Recherche dans la Grande Cariçaie
Faune

Suivi des oiseaux nicheurs de la GRANDE CARIÇAIE

Recensements 2009

Photo : B. Renevey

Rédaction : Michel Antoniazza

Grande Cariçaie

Groupe d'étude et de gestion
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 2009

Programmes de suivis

MZH : Monitoring des oiseaux nicheurs en zone humide de la Station ornithologique suisse de Sempach

WK-ML : Wirkungskontrolle Moorlandschaften de l'OFEV

Travail de terrain :

Secteur 2	Bernard Monnier
Secteur 3 :	Vincent Antoniazza, avec la collaboration de Jacques Jeanmonod
Secteur 4 :	Martin Zimmerli
Secteur 5	Pascal Rapin
Secteur 6 :	Mikaël Cantin
Secteur 7 :	Michel Antoniazza
Secteur 8.1 :	Michel Antoniazza et Jean-Claude Muriset
Secteur 8.2 :	Jean-Claude Muriset
Secteur 9 :	Michel Muriset

Rédaction

M.Antoniazza, GEG Grande Cariçaie, Champ-Pittet, 1400 Yverdon-les-Bains. Mars 2010.

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 5

2.2.1 Recensements du MZH 5

2.2.2 Recensements complémentaires 6

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 9

4.1 Présentation des résultats 9

4.2 Bilan d'ensemble 10

4.3 Espèces prioritaires NI 11

4.3.1 Oiseaux d'eau NI 11

4.3.2 Oiseaux palustres NI 12

4.3.3 Espèces forestières ou d'autres milieux riverains NI 14

4.4 Espèces prioritaires NII 15

4.4.1 Oiseaux d'eau NII 15

4.4.2 Oiseaux palustres NII 16

4.4.3 Espèces forestières et d'autres habitats riverains NII 20

4.5 Espèces rares NIII 22

4.5.1 Oiseaux d'eau NIII 22

4.5.2 Oiseaux palustres NIII 24

4.5.3 Oiseaux forestiers et d'autres milieux NIII 25

4.6 Espèces prioritaires NIV 25

4.6.1 Oiseaux forestiers ou d'autres milieux 25

4.7 Autres espèces 26

4.7.1 Oiseaux d'eau 26

4.7.2 Oiseaux palustres 26

4.7.3 Espèces forestières et d'autres milieux 27

5 Remerciements 28

6 Bibliographie 29

6.1 Annexe 1 31

6.2 Annexe 2 Résultats du monitoring des zones humides (MZH) dans la Grande Cariçaie en 2009. Effectifs des espèces palustres communes dans les plans quadrillés de M.Antoniazza 33

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 9ème secteur, à l'extrémité sud-ouest du lac, au large d'Yverdon-les-Bains, est situé hors du site marécageux, mais a été intégré aux secteurs de recensement à partir de 2004, car situé à l'intérieur d'une réserve d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale (OROEM n° 7 Grandson - Champ-Pittet), qui faisait déjà l'objet de recensements mensuels d'oiseaux d'eau depuis 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 nicheuses 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.

Dans une première étape, à 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. (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 toute 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 Avis de l'OFEV, 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 objectif d'évaluer sommairement les populations d'oiseaux d'eau présentes 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 s'est chargée des 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).

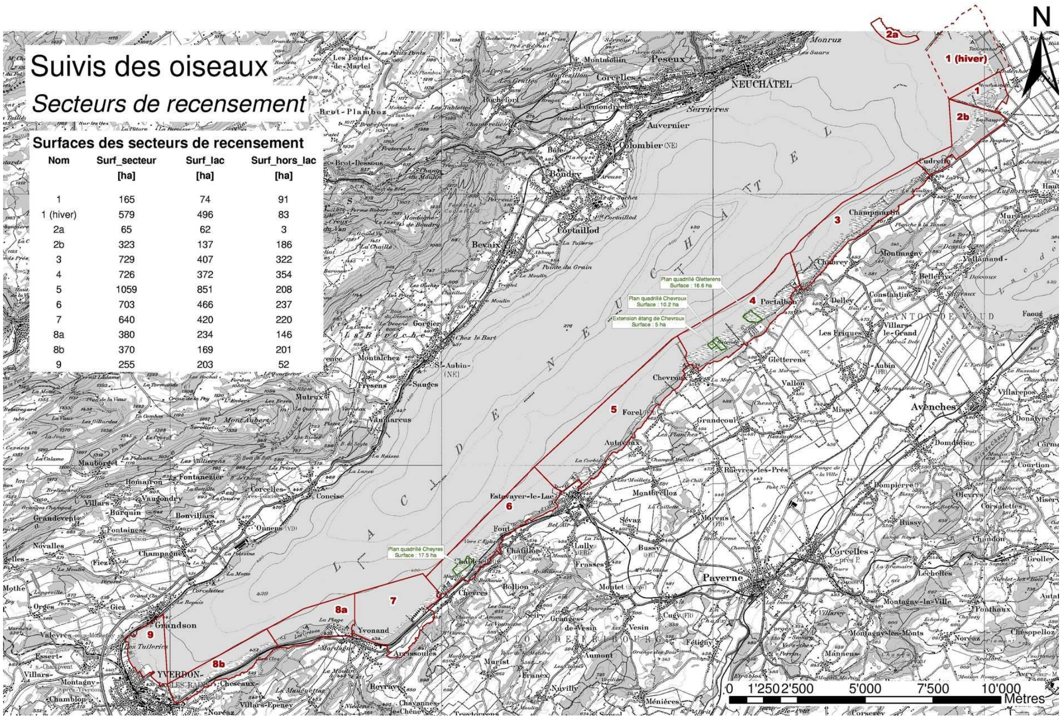
Mais comme les recensements du WK-ML n'étaient réalisés que tous les deux ans, et afin de disposer de données annuelles, la Station ornithologique suisse de Sempach a accepté d'aider le GEG à financer les recensements des années intercalaires. Les données des recensements de la Grande Cariçaie alimentent 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.

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 refuges lacustres (Morard, E. et al, 2007). Dès 2002, les recensements d'oiseaux d'eau sont devenus mensuels durant toute 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 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.

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 ou du MZH, le secteur 1 du Fanel est recensé directement par les responsables de cette réserve et le secteurs 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, 8b 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

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 : pic cendré, épeichette, mésange longue queue, boréale**
1-15 avril			**Rec. n°2 : pic cendré, épeichette, mésange longue queue, 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, **rossignol**, **pouillot fitis**, **locustelle tachetée**	(coucou, grive litorne)
15-31 mai	**Rec. n°1 : r. turdoide, panure, blongios** (dès le 20.5)		**Rec. n°1 :** faucon hobereau **tourterelle des bois, coucou,** 2 hypolaïs, **loriot**
1-15 juin	**Rec.n°2 : r. turdoide, panure, blongios,**	**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,** coucou, 2 hypolaïs, **loriot**

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 font l'objet que d'un minimum de 4 recensements « forestiers » Les résultats sont ajoutés aux données récoltées lors des recensements mensuels d'oiseaux d'eau.

Lors de chaque recensement, les contacts sont reportés sur un plan du secteur de recensement au 1 :10'000e, 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 reprennent 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). Au Fanel NE, les responsables effectuent en principe une visite tous les 15 jours entre avril et juillet (en moyenne 8 recensements par site). 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 se sont déplacées depuis 2005 sur les nouvelles îles de Vaumarcus, ces dernières font également l'objet d'un suivi régulier, selon un protocole semblable à celui des autres aménagements.

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 déterminé. La nidification des laridés et celle du grand cormoran et des anatidés au Fanel, font l'objet de rapports de synthèse annuels (Rapin, P. 2008 a et b). Les résultats sont également reportés sur le formulaire de synthèse du MZH. Les résultats des îles de Vaumarcus font également l'objet d'un rapport annuel (Antoniazza, M et al, 2009c).

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 de recensements réguliers à distance, au télescope, par J-C. Muriset, responsable des recensements dans la réserve des Grèves de Cheseaux.

En ce qui concerne les anatidés, chaque ponte est prise en compte. Pour les pontes mixtes, très nombreuses chez la nette et le 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, si le nombre d'œufs de l'une des espèces est supérieur à 12. Lorsque le nombre des 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 n'est recensée que par plan quadrillé. Les résultats des plans quadrillés sont saisis comme secteurs distincts dans les bases de données du MZH.

2.2.3 Saisie et exploitation des résultats

A la fin de la saison de reproduction, les observateurs transmettent au GEG Grande Cariçaie 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 GEG Grande Cariçaie 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 dans le secteur 4, car l'espèce est difficile à recenser précisément lorsque l'observateur n'accède pas régulièrement à l'intérieur des marais.

Les données synthétisées sont d'abord fournies à Alain Lugon, qui coordonne les recensements ornithologiques du WK-ML pour la Suisse romande.

Les données par secteur sont ensuite saisies par le GEG dans une base de données Access mise à disposition par la Station ornithologique suisse (SOS) intitulée « Base de données GEG oiseaux nicheurs ». 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 GEG.

Enfin le GEG 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 serait de 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 vise à 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 un hiver assez rigoureux (températures moyennes de 1° inférieures à la norme 1961-90), surtout marqué avec une longue durée d'enneigement (environ 40 jours), le printemps et le début d'été ont été chauds et secs. Les températures furent supérieures de 0.7° à la norme en mars, de 3.1° en avril, de 3.5° en mai, de 1.5° en juin et enfin de 1.1° en juillet. L es précipitations atteignirent 80% de la norme en mars, 35 seulement en avril, 50 en mai, 80% en juin et enfin 125% en juillet.

En raison du fort enneigement dans les Alpes, le règlement de régulation du lac de Neuchâtel a été modifié et le niveau du lac maintenu bas, afin que les lacs subjurassiens soient susceptibles d'absorber des débits exceptionnels du bassin supérieur de l'Aar, en cas d'une fonte rapide des neiges, combinée à de fortes précipitations.

Vu que le lac était très bas au début du printemps et que les précipitations ont été fortement déficitaires, les niveaux du lac sont demeurés anormalement bas durant tout le printemps, le déficit à la moyenne 1983-2008 atteignant 14 cm en mars, 24 cm en avril, 14 cm en mai – juin et 4 cm en juillet. Le maximum printanier du lac est resté très bas à 429.43 à mi-mai et les niveaux sont demeurés très stables durant toute la période, sans crues de plus de 10 cm en avril et en mai, de 15 cm en juin et 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 de bonnes conditions et tous les observateurs ont pu procéder aux 10 recensements requis par le programme du Monitoring des zones humides (MZH) et du Wirkungskontrolle-Moorlandschaften (WK-ML).

L'hiver rigoureux a provoqué des pertes importantes parmi les espèces palustres qui hivernent (au moins partiellement) sur place, comme le râle d'eau, la gallinule poule d'eau, le martin-pêcheur et surtout la panure à moustaches. On ne constate pas ce phénomène pour les espèces forestières, peut-être à l'exception du pic vert.

La grande stabilité du lac durant toute la période de reproduction a évité toute perte de nichées par noyade des nids. Dans l'ensemble, les conditions météorologiques et de niveau du lac n'ont pas eu d'influence négative marquée sur la nidification des oiseaux et le succès de leur reproduction. Le printemps sec a même sans doute eu une influence positive sur le succès de leur reproduction. Mais les niveaux moyens du lac bas ont probablement été défavorables au cantonnement des espèces qui apprécient une forte inondation des marais, comme le héron pourpré ou les marouettes.

4 RÉSULTATS ET COMMENTAIRES

4.1 Présentation des résultats

Les résultats de la nidification de 2009 sont synthétisés dans les Annexes 1 (résultats

par secteurs de rive) et 2 (résultats des plans quadrillés).

Dans la suite de ce rapport, les espèces seront présentées en fonction de leur degré de priorité au niveau suisse et au niveau de la Grande Cariçaie : espèces NI, NII, NIII, NIV et autres (Keller, V. et Antoniazza, M. 2003).

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

Les espèces NII correspondent à des espèces pour lesquelles des plans d'action ne sont 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 dans la Grande Cariçaie.

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

Enfin une dernière catégorie est formée par des espèces communes, qui n'ont pas un degré de priorité établi à l'échelle nationale ou des espèces 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 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.

Depuis 2007, nous avons 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 lors 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 46 espèces, sur les 90 potentiellement nicheuses. Cumulées, elles représentent **1547 territoires ou familles d'oiseaux pour la Rive sud (sans le Fanel) en 2009**, soit 50 de moins qu'en 2008. Les effectifs sont donc globalement stables, Le nombre maximal de 1794 territoires ou familles, décompté en 2004, englobait encore 270 couples de mouettes rieuses et 94 couples de sternes pierregarins de la colonie des îles de Cheseaux. Ces colonies se sont depuis lors déplacées en Rive nord, sur les îles de Vaumarcus. A l'exception de ces deux laridés, les espèces du MZH ont donc même légèrement progressé.

Les réserves du Fanel et leurs aménagements ornithologiques ont permis le cantonnement de 29 espèces du MZH, dont 3 espèces supplémentaires par rapport à la Rive sud. Elles regroupent ensemble **1158 territoires ou familles d'oiseaux d'eau, recensées dans le cadre du MZH, soit 66 de moins qu'en 2008.** Les îles et îlots

aménagés sur la beine ont accueilli à eux seuls 1039 couples d'anatidés, de grands cormorans et de laridés, en diminution de 58 par rapport à 2008. Sans la disparition de la colonie de mouettes rieuses (123 couples en 2008, contre 2 en 2009), l'évolution des effectifs aurait été positive, toutes espèces confondues.

4.3 Espèces prioritaires NI

4.3.1 Oiseaux d'eau NI

Nette rousse *Netta rufina* : 30 familles ont été détectées, soit 10 de moins qu'en 2008. Par contre, le nombre de pontes recensées sur les aménagements des Grèves de Cheseaux (sect. 8.2) est en forte croissance : 13 pontes pures et 26 mixtes avec du colvert (contre 5 pures et 14 mixtes en 2008), d'où le total de 55 (30 familles + 13 pontes + 26½ pontes), la famille du secteur 8.2 étant déduite, car probablement issue d'une ponte déjà recensée. Le succès de la reproduction de la nette paraît toutefois quasi nul sur les aménagements lacustres des grèves de Cheseaux. Beaucoup de pontes n'éclosent pas, en particulier lorsqu'elles sont multiples (jusqu'à un maximum de 36 œufs dans un seul nid !) et la plupart des poussins sont ensuite probablement victimes de prédation par le goéland leucophée, mais il est possible aussi qu'elles s'éloignent rapidement des colonies de laridés (voir ci-dessous).

Au Fanel, le bilan est quasi identique : 27 pontes pures et 9 mixtes avec du colvert (21 pures et 5 mixtes en 2008), soit un total de 33. Il y a eu des éclosions, mais aucune famille n'a été durablement observée (Rapin, P. 2009c).

On a observé des familles dans toutes les réserves, excepté au Chablais de Cudrefin (sect. 2), avec un maximum élevé de 14 familles à l'extrémité SW du lac (secteur 9). Il est possible qu'une partie de ces familles provienne des aménagements des Grèves de Cheseaux, et qu'elles se déplacent ensuite sur les hauts-fonds de l'extrémité du lac, favorables à l'élevage des poussins, phénomène régulièrement observé chez le grèbe huppé.

Mouette rieuse *Larus ridibundus* : Aucun cantonnement observé dans la réserve des Grèves de Cheseaux. La colonie s'est définitivement déplacée en 2005 sur les îles de Vaumarcus. Elle y est en forte augmentation et comptait 422 couples (contre 239 en 2008). De plus, la réussite a été excellente avec 545 poussins bagués, dont 521 à l'envol, soit 1.2 poussins/nid (Antoniazza, M. 2009 b)

Au Fanel, par contre, la colonie de l'îlot neuchâtelois a été abandonnée. Deux pontes sur les plate-formes bernoises ont rapidement échoué. C'est la première fois depuis 1954 qu' aucune nidification de mouette rieuse n'a abouti dans la Bas-Lac. Sur le lac de Morat, une tentative de nidification a également avorté (Rapin, P. 2009a). Il est probable que la plupart des 123 couples, qui avaient niché en 2008 sur l'îlot neuchâtelois du Fanel se sont déplacés à Vaumarcus. En 2009, ce site, mis à disposition des oiseaux en 2004, a donc réuni la totalité des nicheurs de la mouette rieuse sur les Trois Lacs.

Globalement le bilan d'ensemble reste favorable, en raison de la croissance de cette colonie et de son excellent succès de reproduction.

Sterne pierregarin *Sterna hirundo* : Aucune sterne pierregarin n'a cherché à se

cantonner dans la réserve des grèves de Cheseaux (Antoniazza, M. 2009 a).

La colonie des îles de Vaumarcus comptait 144 couples nicheurs, soit 19 de moins qu'en 2008. Mais sa réussite a été excellente, estimée à 255 poussins, soit 1.8 poussins/nid.

Au Fanel, l'espèce, qui ne s'était pas cantonnée en 2009, s'est réinstallée, mais seulement sur les plate-formes bernoises. Leur nombre a été évalué à un maximum de 69 couples (nids et cuvettes comptées le 12.6), mais la colonie a été brusquement désertée par les adultes à début juillet. Ceux-ci n'ont laissé que des cadavres de poussins de tous âges ; et seuls quelques jeunes plus âgés et déjà volants, ont peut-être survécu… La cause de cet abandon est inconnue, mais un phénomène semblable avait déjà été observé en 2004 (J. Hassler, Rapin, P. 2009a).

Sur le lac de Morat, on a observé une forte installation de l'espèce, avec 94 couples en 3 colonies. La principale, à Salavaux, comptait 53 couples, dont 8 sur des bancs de sable à l'embouchure de la Broye. Cette nidification en site naturel n'avait plus été observée en Suisse depuis de nombreuses années. Malheureusement, ces 8 nids ont échoué, pour cause de vagues, puis de dérangements par des baigneurs…

Le succès de la nidification a par contre été excellent sur les plates-formes, avec une réussite élevée de 2 poussins par nid. Les 5 nids de Faoug ont échoué (probablement à cause de la présence d'un couple de goéland leucophée cantonné à proximité) et enfin les 36 couples de la plate-forme de Sugiez ont eu un succès de reproduction moyen, estimé à 0.8 poussins/nid (Rapin, P., 2009a)

Au bilan d'ensemble, on peut conclure que malgré l'échec du Fanel, la réussite de la nidification de la sterne pierregarin dans le périmètre des Trois Lacs reste bien orientée, notamment grâce à l'augmentation du nombre des sites occupés (5 en tout).

4.3.2 Oiseaux palustres NI

Vanneau huppé *Vanellus vanellus* : Aucun cantonnement, pour la 7ème année consécutive.

Bécassine des marais *Gallinago gallinago* : Quelques migrateurs attardés jusqu'à début mai, mais aucun indice de reproduction, pour la 2e année consécutive.

Locustelle tachetée *Locustella naevia* : 23 cantonnements valides, soit un de moins qu'en 2008. L'effectif est dans la moyenne 2000-08 (22.6 terr). Cette stabilité apparente cache toutefois des variations très importantes entre les réserves, puisque l'espèce ré-apparaît dans la Baie d'Yvonand (sect. 7), gagne 3 territoires dans le secteur 2, 3 dans le 3 et même 6 dans le 5. Elle perd par contre 3 territoires dans les secteurs 4 et 6 et même 5 des 7 territoires détectés dans le secteur 8 (Grèves de Cheseaux). Ces fluctuations d'une année à l'autre, avec parfois regroupement des cantonnements dans un nouveau secteur et désertion complète de secteurs colonisés l'année précédente, paraissent coutumières de l'espèce. Il est possible aussi que la détection de cette espèce très discrète soit facilitée lorsque plusieurs chanteurs sont présents dans un même secteur, car ils se manifestent alors davantage. Le critère de validité étant sévère (2 contacts après le 20.4), pour limiter les risques de prise en compte de migrateurs tardifs, il est probable que des couples nicheurs isolés et discrets ne sont pas pris en compte, faute de satisfaire aux critères de validité

Locustelle luscinioïde *Locustella luscinioides* : L'espèce est principalement recensée par plan quadrillé, sur 3 parcelles totalisant 44,3 ha. Depuis 2006, le nombre de territoires augmente sur ces parcelles, retrouvant des densités élevées, comparables à celles mesurées au début des années 90 (Tableau 1). Ainsi à Cheyres, ses effectifs atteignent 4.6 cple/10 ha, soit le double de la densité moyenne mesurée entre 2000-06, avant l'introduction des nouveaux parcellaires de fauche. Ils sont également supérieurs à cette moyenne à Gletterens (9 cple/10 ha contre 7.6 pour 2000-06). Ils restent enfin très élevés dans la zone-témoin de Chevroux (17.2 couples contre 10.6 pour 2000-06). Les densités de la zone-témoin de Chevroux sont généralement les plus fortes mesurées sur la Rive sud, sauf en cas de forte inondation du marais, comme en 2006. Enfin, dans les secteurs 2, 5 et 7, où le recensement complet de leurs territoires est possible, les effectifs sont demeurés quasi stables, avec un territoire de moins dans chacun des secteurs 2 et 7.

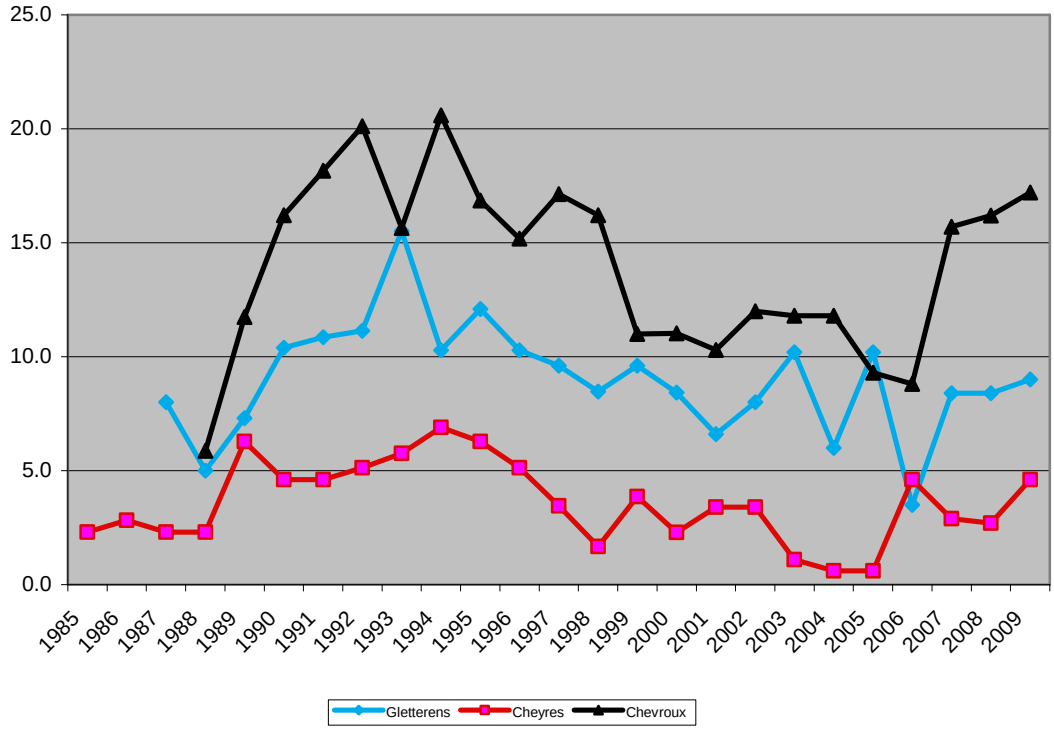


Figure 1 : Evolution des densités de la Locustelle luscinioîde sur les plans quadrillés période 1985-2009. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après BD GEG Grande Cariçaie.

Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* : L'effectif est globalement stable. Avec 42 cantons recensés (39 en 2008), plus 12 au Fanel (13 en 2008), l'espèce gagne 2 territoires sur la Rive sud par rapport à 2008. Les effectifs de 2009 sont faiblement supérieurs à la moyenne 2000-6 (37 terr., sans le Fanel). L'espèce est présente dans toutes les réserves de la Rive sud. Les faibles niveaux d'inondation dans les marais

expliquent sans doute que l'espèce ait déserté certains sites traditionnels en bordure des étangs intérieurs des marais, comme dans les Grèves de Cheseaux (2 couples contre 6 en 2008) et que certains couples se soient plutôt cantonnés dans les roselières lacustres, davantage inondées. Ainsi, dans la Baie d'Yvonand, sur les 7 couples recensés (+ 3 par rapport à 2008), 6 étaient cantonnés au bord du lac. Mais sur les 5 nids découverts, 2 ont été renversés par les vagues. Exposés à la houle, ces sites apparaissent donc plus vulnérables. Jusqu'ici, seul un couple s'est cantonné en bordure de l'une des nouvelles surfaces décapées à l'intérieur des marais (Baie d'Yvonand, décapage de la Petite Amérique, mais le nid a été prédaté).

4.3.3 Espèces forestières ou d'autres milieux riverains NI

Martin-pêcheur *Alcedo atthis* : Avec 5 territoires seulement sur la Rive sud et 1 au Fanel, l'effectif a fondu de moitié par rapport à 2008. Aucun indice de reproduction n'a été décelé dans les secteurs 3, 4, 7, 8.1 et 8.2. Seule la réserve de la Corbière (sect.6) abritait 2 territoires. La rigueur de l'hiver est certainement la cause principale de cette diminution. Le phénomène est bien connu et en général ces pertes peuvent être rapidement compensées grâce au taux de reproduction élevé de cette espèce. De ce point de vue, il est à relever que le site du centre ASPO de La Sauge (sect. 2) a abrité 4 reproductions successives en 2009…

Pic cendré *Picus canus* : Il a été détecté 13 chanteurs seulement, soit 1 de plus que le minimum de 2008. Le nombre de cantons se stabilise à un niveau très bas. Ce pic a en effet perdu 16 territoires entre 2005 et 2008. Il régresse clairement d'ouest en est. En 2009, on note une absence complète de contacts entre Yverdon et Estavayer-le-Lac. Il gagne par contre 1 territoire dans le secteur 5 (Corbière) et 3 dans le 4 (Ostende). Le total de 13 chanteurs (+ 1 au Fanel, mais avec une validité fondée sur une observation unique…) représente sans doute un reflet optimiste de la population réelle, avec une seule preuve de reproduction (une famille dans le sect. 3).

Cette tendance négative se manifeste depuis 2006, après une dizaine d'années d'apparente stabilité, A noter toutefois qu'avec 13 territoires pour quelque 700 ha de forêts comprises dans les réserves, sa densité moyenne atteint encore 1.9 couples/km^2, ce qui reste élevé d'après la littérature (Schmid, H. et & 1998). Mais comme les territoires débordent pour certains du strict périmètre des forêts riveraines, 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 (Mülhauser, B. et Blanc, J.-D. 2007). En l'absence d'un suivi systématique, on ne sait pas si cette population a connu depuis lors une régression similaire à celle de la Rive sud. Seule donnée récente, 3-4 territoires subsistent dans la secteur La Ramée La Tène, situation apparemment stable (Mülhauser, B. comm. orale).

Il n'y a toujours pas d'explications scientifiquement fondées sur cette évolution qui pourrait avoir une origine climatique. La Suisse romande se trouve en effet en limite sud-ouest de l'aire de répartition de ce pic oriental. Or, il a 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). Or cette espèce est en progression sur la Rive sud. Mais il n'est pas exclu que le pic vert ne fasse que profiter de la régression du pic cendré pour davantage s'implanter sur les rives du lac.

La mise en œuvre d'une fiche d'action particulière pour cette espèce (Delarze et Maibach 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 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.

Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* : Avec 61 territoires, le rossignol gagne 3 territoires sur la Rive sud. Il en perd par contre 4 au Fanel, passant de 7 à 3. Il est donc stable, conservant des effectifs supérieurs à la moyenne 2000-06 (42 terr., sans le Fanel). Après 2 années d'abondance (72 territoires en 2006 et 76 en 07), ses populations se sont légèrement amenuisées, mais semblent se stabiliser à un haut niveau.

Par rapport à 2008, on note quelques évolutions divergentes suivant les réserves : il perd ainsi 2 territoires dans les secteurs 2, 3 et 8.2 ainsi qu'un territoire dans le 8.1. A l'opposé, il est à nouveau présent dans le secteur 4 (2 territoires), déserté en 2008, progresse de 1 territoire dans le secteur 5, de 2 dans le 7, de 3 dans le 6 et même de 4 dans le 9. Avec 17 territoires, ce dernier secteur, à l'extrémité SW du lac, abrite sa plus forte population sur la Rive sud, avec le secteur 5 (Corbière) qui en abrite 12.

Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* : Avec 87 territoires, l'espèce connaît à nouveau une déclin marqué, perdant 23 territoires par rapport à 2008 (moins 20 %). La légère amélioration constatée en 2008 ne s'est donc pas confirmée et l'espèce continue de régresser rapidement. Les effectifs de 2009 sont ainsi inférieurs de 40 % à la moyenne 2000-06 (146 ter.). C'est la première fois que le nombre de territoires est inférieur à cent.

Par rapport à 2008, le nombre de territoires diminue partout, à l'exception de la réserve de Cheyres (sect. 6, 9 ter., +1) et de la Baie d'Yvonand (sect. 7, 9 ter., stable). Il perd ailleurs de 1 à 5 territoires, suivant les secteurs. Mais l'espèce reste encore présente dans toutes les réserves, Fanel et extrémité SW du lac exceptés. Avec respectivement 18, 22 et 12 territoires, les secteurs 3, 4 et 5 (entre Portalban et Estavayer-le-Lac) abritent ensemble le 60% de la population nicheuse du fitis sur la Rive sud.

4.4 Espèces prioritaires NII

4.4.1 Oiseaux d'eau NII

Harle bièvre *Mergus merganser* : Seules 4 familles ont été détectées, comme en 2008. C'est un effectif bas, en dessous de la moyenne 2000-06 (8 familles). Les familles ont toutes été observées dans le Haut-Lac, dans les secteurs 8.1, 8.2 et 9 (2 familles).

Au Fanel, plusieurs nichoirs ne sont plus fonctionnels et 8 seulement ont été occupés produisant 11 pontes (Rapin, P. 2009c), car deux femelles différentes ont niché successivement dans 3 des 4 nichoirs disponibles de l'île neuchâteloise. Les 3 dernières

pontes ont été déposées dans les enrochements. Au moins 6 pontes ont eu des éclosions, mais peu de jeunes ont durablement survécu. Ainsi le 13.5, les 13 poussins sortis d'un même nichoir ont tous été prédatés en quelques minutes par les goélands leucophées. Au final, deux familles seulement ont été signalées au Fanel.

Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* : Avec 54 territoires, plus 6 au minimum au Fanel, il est observé une légère diminution (moins 5 ter. en tout) par rapport à l'effectif jusqu'ici maximum de 2008. Le nombre de territoires reste supérieur de 16 % à la moyenne 2000-06 (46.5 terr.). La baisse est particulièrement marquée dans les grèves de la Corbière (24 en 08, 16 en 09). Plus de 60 % des couples sont recensés dans les secteurs 4 et 5, qui abritent les plus vastes roselières lacustres (entre Portalban et Estavayer-le-Lac). Les données sur la réussite de la nidification restent lacunaires, les familles se tenant rarement à découvert. Un minimum de 15 familles ont été observées.

Grèbe huppé *Podiceps cristatus* : Avec 170 familles détectées, le résultat est légèrement au-dessus de la moyenne 2000-06 (153 F). Des familles ont été recensées dans toutes les réserves, sauf dans les Grèves de la Motte (sect. 3), rive très dérangée en période estivale par le mouillage de nombreux bateaux (il n'est pas exclu que des familles y nichent mais qu'elles restent à couvert durant la journée, à cause de la pression humaine). Avec 48 familles chacun, les secteurs 4 et 5 accueillent 57% des familles. Le secteur 9, à l'extrémité SW du lac, rassemble essentiellement les grèbes nicheurs des étangs de Champ-Pittet ; 23 familles y ont été dénombrées.

Goéland leucophée *Larus michahellis* : Le nombre total des nicheurs des Grèves de Cheseaux s'est stabilisé à un haut niveau avec 210 couples, contre 208 en 2008. On note toutefois pour la première fois une diminution sensible du nombre des nids sur l'île de Châble-Perron (165 contre 190 en 08), compensée par une progression de même ordre sur l'île de Champ-Pittet (39 contre 10 en 08). Mais la réussite de la nidification est restée très médiocre à ce dernier endroit, avec seulement 0.3 poussin/nid. Considérée sur l'ensemble des aménagements, la réussite fut normale avec 217 poussins pour 210 nids, soit environ 1 poussin/nid (Antoniazza, M. 2009a)

Deux couples ont niché sur les enrochements de protection du port de Delley-Portalban (sect. 3), dont un a échoué. Sur les îlots des Vernes (sect. 9), un nid a été détruit par la bise. Enfin l'espèce continue sa colonisation du milieu urbain, avec au moins 4-5 couples nicheurs isolés en ville d'Yverdon-les-Bains (Rapin, P. 2009 a).

La colonie du Fanel, avec 639 couples, diminue de 24 nids par rapport à son maximum de 2008. L'espèce subit probablement la pression du grand cormoran sur ses sites de nidification des îles, mais les poussins profitent aussi de l'apport de la nourriture fourni par les cormorans. Sur l'île neuchâteloise, la réussite a été excellente avec 1.3 poussins/nid.

4.4.2 Oiseaux palustres NII

Blongios nain *Ixobrychus minutus* : Avec 15 cantons seulement, auxquels s'ajoutent 2 cantons au Fanel, c'est l'effectif le plus faible détecté depuis 2000. La moyenne 2000-06, atteint les 19 territoires, sans le Fanel. Les résultats montrent une forte diminution dans

les Grèves de la Corbière (sect.5) qui perdent 5 de leurs 7 cantons, alors qu'ils progressent de 2 à Ostende (sect. 4). L'espèce ne s'est pas (encore ?) cantonnée jusqu'ici aux abords des nouvelles surfaces de décapage en roselière des secteurs 5, 6. 7 et 8.2. La faible inondation des marais en 2009 pourrait constituer une explication plausible à la diminution du nombre des oiseaux cantonnés.

Héron pourpré *Ardea purpurea* : D'après les observation de M. Zimmerli, un couple a niché avec succès dans la réserve des Grèves d'Ostende (sect. 4), produisant 2 jeunes à l'envol. Au même endroit, il y a eu également estivage de 2 autres adultes, d'un immature et d'un hybride de héron cendré x pourpré, adulte, qui n'était donc pas issu de la nichée mixte de 3 jeunes du Fanel en 2008 (Zimmerli, M. 2010). Pour la première fois en 2009, le pourpré n'a pas construit son nid en bordure des étangs intérieurs du marais, mais dans une roselière lacustre. Le bas niveau d'inondation des marais l'a certainement amené à se déplacer dans un tel site, davantage inondé. A noter qu'une nidification réussie en roselière lacustre n'aurait sans doute pas été possible avant le balisage en 2002 d'un refuge lacustre interdit d'accès, car précédemment, les bords du lac étaient par trop dérangés par le stationnement des bateaux de plaisance.

Râle d'eau *Rallus aquaticus* : L'espèce est essentiellement recensée par plan quadrillé. Le suivi effectué depuis le milieu des années 80 montre qu'en général la densité de l'espèce fond après les hivers froids et se renforce après les hivers tempérés. Après un dernier hiver rigoureux, cette tendance se vérifie à Chevroux, avec une densité inférieure de 8.5 territoires/10 ha par rapport à celle de 2008. Mais cette dernière était la plus élevée mesurée depuis 1986 sur cette parcelle et la densité de 2009 n'est inférieure que de 2.5 territoires/10 ha, comparée à la moyenne 2000-06. A Gletterens, la diminution de la densité des nicheurs excède les 50 % avec 3.6 cples/10ha, contre 7.8 cples/10 ha en 2008. Dans les cariçaies de Cheyres, l'espèce reste présente, mais avec une abondance toujours basse, très stable depuis 2000, de l'ordre d'un couple par 10 ha.

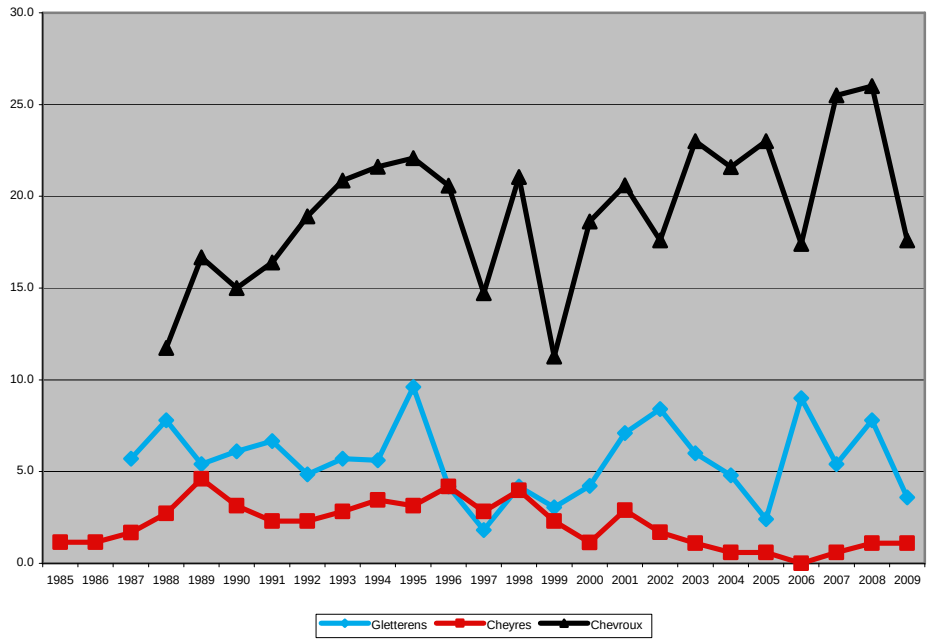


Figure 2 : Evolution des densités du râle d'eau sur les plans quadrillés période 1985-2009. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après BD GEG Grande Cariçaie.

Gallinule Poule d'eau *Gallinula chloropus* : 30 cantons ont été détectés (+ 4 au Fanel), soit un tiers de moins qu'en 2008 (45 terr.). L'effectif reste toutefois proche de la moyenne 2000-06 (32 cantons). L'espèce a souffert de l'hiver rigoureux. La poule d'eau a été détectée dans toutes les réserves, mais les grandes roselières des secteurs 4 (Ostende) et 5 (Corbière), avec respectivement 12 et 7 cantons, abritent près de 2/3 des nicheurs. Le secteur 5 perd toutefois 9 territoires, passant de 16 en 2008 à 7 en 2009.

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 20 ans de suivi, ce qui correspond à la tendance observée en Suisse (Schmid, H. et al, 2001). Cette tendance positive se maintient : en 2009, les densités sont légèrement supérieures à la moyenne à Chevroux (70 couples/10ha contre 66.5 pour la moyenne 1988-07) et à nouveau en augmentation et records à Gletterens (69 couples/10 ha contre 49.5 pour 1987-2008). La progression sur cette parcelle est forte depuis 2006 et l'écart atteint 13 couples /10 ha en comparant la période 2000-06 (ancien plan de fauche) à la moyenne 2007-09, avec le nouveau plan de fauche. Elle pourrait donc résulter en partie du fauchage par parcelles plus étroites. Les densités croissent aussi à Cheyres (14.5 couples/10 ha en 09 contre 10.5cples/10 ha en 08) mais restent en dessous de la moyenne 1985-2008 (18.5 cples/10 ha). Observée à partir de la fin des années 90, la diminution des densités dans cette zone d'étude pourrait résulter de la régression par atterrissement de la roselière.

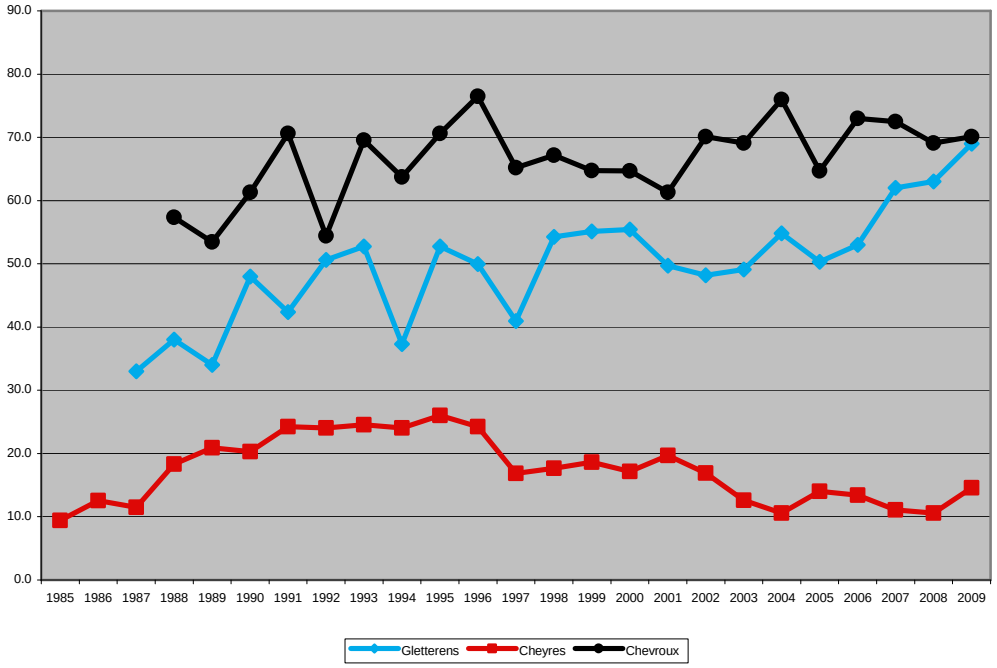


Figure 3 : Evolution des densités de la rousserolle effarvatte sur les plans quadrillés période 1985-2009. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après BD GEG Grande Cariçaie.

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 le 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 » n'est pas facile 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.

Après avoir fortement progressé en 2008 et retrouvé des effectifs proches des maxima observés depuis 1986, le nombre des nicheurs a subi un effondrement au printemps 2009. Ainsi sur le plan quadrillé de Gletterens, un seul couple était présent, contre 9 à 10 en 2008 et à Chevroux, il restait 7 couples contre 17 à 19 en 08. Ailleurs sur la Rive sud, l'espèce n'a été observée nicheuse que dans la réserve de Cudrefin (2 familles), mais a disparu des réserves de La Motte (sect. 3), de Cheyres (sect. 6) et de Cheseaux (sect. 8.2) ainsi que pour la première fois du Fanel. Au total, les nombre de « couples » est estimé à 25, essentiellement concentrés dans la zone-témoin de Chevroux. C'est 37 de moins qu'en 2008 et 20 de moins que la moyenne 2000-08.

L'hiver rigoureux est très vraisemblablement la cause de cet effondrement. Les roselières se sont d'abord couchées sous le poids de la neige très lourde de décembre 2008, puis se sont trouvées emprisonnées, durant plusieurs semaines, dans une gangue de neige durcie et de glace à début 2009. Les panures n'avaient de ce fait plus guère accès aux graines de roseaux et de massettes, leur nourriture quasi exclusive en hiver… L'hypothèse qu'une partie d'entre elles auraient déjà quitté la rive à l'automne lors des traditionnels essaimages n'est pas corroborée par un accroissement des observations hors de la Rive sud. Rien n'indique non plus qu'une partie aurait pu survivre en quittant la Rive sud durant l'hiver, car là également, il n'y a guère d'observations à cette saison sur d'autres sites confirmant cette hypothèse..

Heureusement, les conditions météorologiques et la stabilité des niveaux du lac ont été favorables à sa reproduction en 2009. Mais aucun essaimage n'a été observé sur la Rive sud en automne, signe de populations toujours anémiées. Il sera intéressant d'observer l'évolution de cette population au printemps 2010 après un hiver encore plus rigoureux que le précédent, mais sans que les roselières n'aient été couchées par la neige.

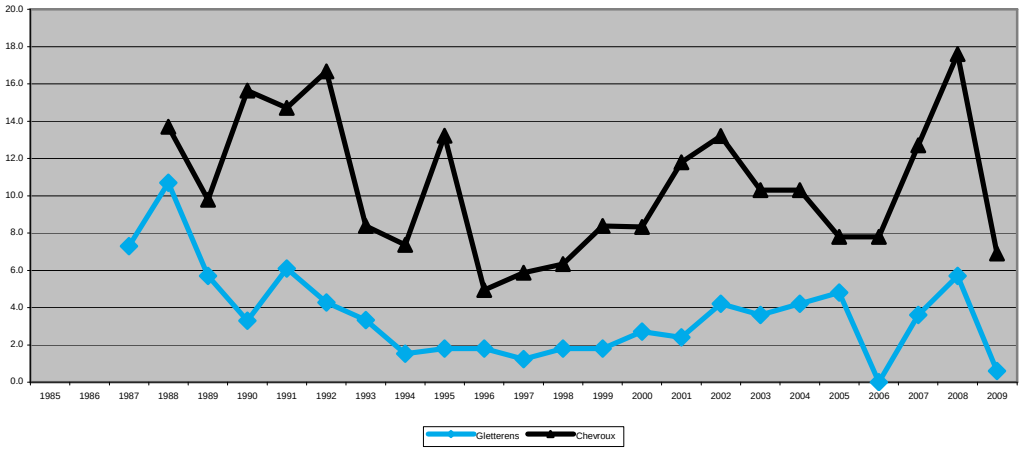


Figure 4 : Evolution des densités de la panure à moustaches sur les plans quadrillés

période 1985-2009. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après BD GEG Grande Cariçaie.

Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* : L'espèce est essentiellement recensée par plan quadrillé. Par rapport à 2008, les effectifs sont en hausse à Chevroux (8.6 cples/10 ha contre 6.4 en 08) et à Gletterens (9 cples/10 ha contre 8.4 en 08). Ils diminuent par contre à Cheyres (4 cples/10 ha contre 5.1 en 08), atteignant leur plus bas niveau depuis 1990. La faible inondation des marais peut avoir joué un rôle en favorisant une concentration de couples dans des zones habituellement trop inondées pour cette espèce typiques des cariçaies. A Gletterens, la densité 2009 est proche de la moyenne 2000-06 (8.6 cple/10 ha contre 8.1 pour 00-06) et à Chevroux, elle reste un peu en dessous (9 cples/10 ha contre 9.8 pour 00- 06).

L'espèce est coutumière de ces fluctuations d'abondance d'une année à l'autre, parfois divergentes d'une parcelle d'étude à l'autre. Mais sur la durée complète de ce suivi de quelque 25 ans, aucune tendance significative ne se dégage.

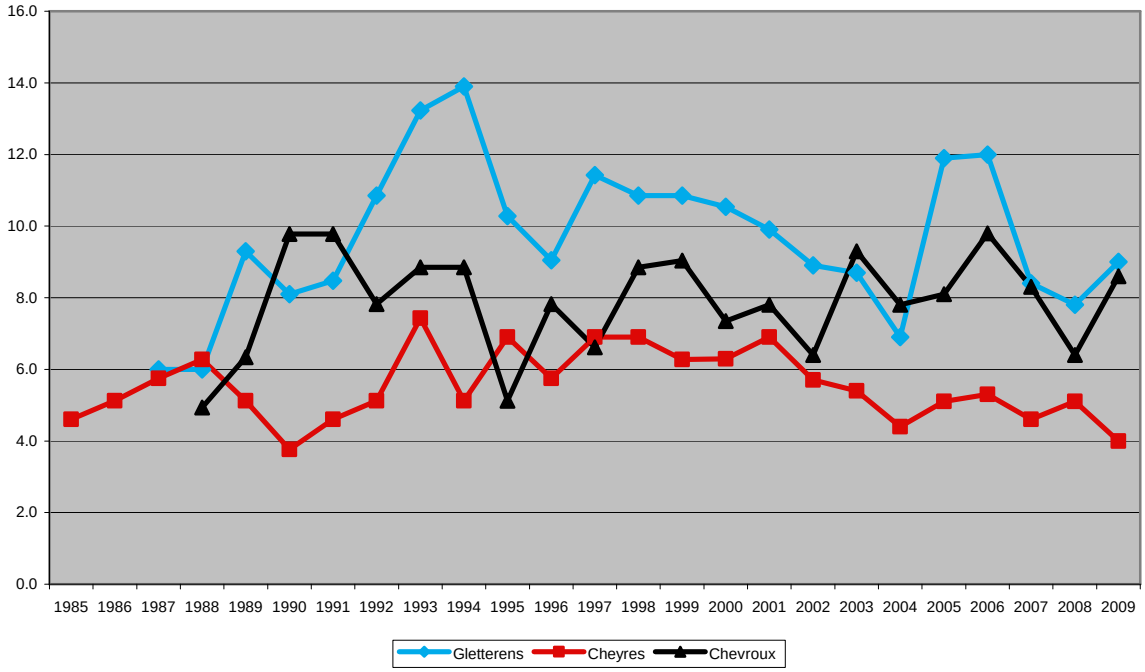


Figure 4 : Evolution des densités du bruant des roseaux sur les plans quadrillés période 1985-2009. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après BD GEG Grande Cariçaie.

4.4.3 Espèces forestières et d'autres habitats riverains NII

Héron cendré *Ardea cinerea* : Les 52 couples recensés représentent son effectif le plus élevé depuis 2000, surpassant de 3 le précédent maximum de 2008 et de 14 sa moyenne 2000-6. Il faut y ajouter 2 couples au Fanel. La colonie de Portalban (hors réserve naturelle) est en progression avec 29 couples (+ 2 par rapport à 2008). Celle

d'Yvonand est stable avec 22 couples. Enfin un couple a de nouveau tenté de se reproduire dans la réserve de Cheyres, mais il a échoué au stade de la couvaison. L'hiver rigoureux ne paraît donc pas avoir eu d'effet négatif sur la population de cette espèce, pourtant réputée vulnérable au gel.

Milan noir *Milvus migrans* : 15 couples dans les réserves naturelles, soit 1 de moins qu'en 2008, mais son effectif demeure proche la moyenne 2000-06 (14 territoires). Par rapport à 2008, on a peu détecté de modifications avec 1 territoire de moins dans le secteur 5 et 8.2 et un de plus dans le 6.

Le milan noir est devenu un nicheur rare 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 dans l'arrière-pays, où l'espèce paraît néanmoins également en diminution.

Tourterelle des bois *Sterptopelia turtur* : Avec 13 territoires seulement, l'effectif est pour la 4ème année consécutive en baisse (35 en 05, 31 en 06, 26 en 07, 21 en 08). L'effectif est de plus de 50 % inférieur à la moyenne 2000-06 (27 territoires) ; c'est le plus bas observé depuis 2000. L''espèce est surtout présente dans la partie Est de la Rive avec le 3/4 des territoires répartis entre le Chablais de Cudrefin et les grèves de La Motte (secteurs 2 et 3). L'espèce est maintenant absente de toute la partie ouest de la Rive sud entre Yverdon-les-Bains et Estavayer-le-Lac, ainsi que pour la première fois des grandes ripisylves d'Ostende.

Il n'y a pas d'explication à cette diminution des nicheurs sur la Rive sud. L'espèce est en effet considérée comme stable durant ces 4 ans à l'échelle suisse, selon les résultats du programme de MONIR (Monitoring des Oiseaux Nicheurs Répandus) de la Station ornithologique suisse.

Pic épeichette *Dendrocopos minor* : Avec 25 territoires, la population nicheuse est globalement stable par rapport à 2008 et proche de l'effectif moyen mesuré entre 2000 et 06 (26.5 ter.). Cette stabilité d'ensemble masque toutefois des variations parfois importantes d'une réserve à l'autre. L'espèce perd ainsi 2 territoires dans chacun des secteurs 7, 8.1 et 8.2 et 1 dans le 3. Elle en gagne par contre 2 dans les secteurs 5 et 9, et même 3 dans le secteur 2. 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

Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus* : 57 territoires, soit 3 de plus qu'en 2008 et 11 de plus que la moyenne 2004-06. La mésange à longue queue est présente dans toutes les réserves. Par rapport à 2008, elle progresse dans la partie centrale de la Rive sud et diminue dans la partie ouest, soit l'inverse de ce qui avait été observé en 2008. Elle progresse ainsi de 5 couples dans chacun des secteurs 4 et 5 et régresse au contraire de 3 couples dans le secteur 7 (Baie d'Yvonand) et de 2 dans les secteurs 8.1 et 8.2 entre Yvonand et Yverdon-les-Bains.

Loriot d'Europe *Oriolus oriolus* : Les 86 territoires détectés représentent une augmentation de 7 territoires par rapport à 2008. Ils dépassent de 9 territoires la moyenne 2000-2006. Par rapport à 2008, il gagne 1 territoire dans les secteurs 1, 6 et 9, 2 terr. dans les secteurs 3 et 7, et même 5 dans le secteur 4 (Ostende). Il en perd 1 dans le 8.1, 2 terr. dans les secteurs 8.2 et 5. Avec 20 territoires, ce dernier secteur (Corbière) reste toutefois le plus peuplé.

4.5 Espèces rares NIII

Il s'agit tous de nicheurs rares, qui n'ont jamais eu de populations nicheuses importantes en Suisse.

4.5.1 Oiseaux d'eau NIII

Grand Cormoran *Phalacocrorax carbo* : cette espèce quittera probablement la catégorie des espèces rares lors de la prochaine révision des listes suisses. La population suisse compte en effet maintenant 547 couples, répartis sur 6 sites de nidification (Keller, V., com. orale)

La colonie du cordon boisé littoral à Champ-Pittet, secteur 8.2, est une nouvelle fois en forte augmentation avec 130 nids, contre 50 en 2008. J-C. Muriset a estimé la réussite moyenne à 3.2 poussins par nid, sur la base de 25 nids bien visibles depuis un poste d'observation situé en haut de la forêt de pente, à 300 m de la colonie (Antoniazza, M. 2009 a).

Au Fanel, le développement de la colonie s'est par contre ralenti avec 259 pontes (216 île NE et 43 île BE), contre 242 en 2008. Au total 754 poussins ont été bagués (644 NE et 110 BE) avec une bague aluminium classique et 163 en y ajoutant une seconde bague de couleur vert-menthe, pourvue de 3 chiffres noirs, ce qui la rend facilement lisible à distance. La mortalité visible est restée très faible (quelques œufs et 2 poussins de 2 jours prédatés par les leucophées et une vingtaine de poussins retrouvés morts), d'où un bon succès de reproduction, mesuré à quelque 2,95 poussins/nid sur l'île NE et de 2.84 poussins/nid sur la bernoise (Rapin, P. 2009, b).

Oie cendrée *Anser anser* : Comme en 2008, deux couples ont pondu, avec éclosion d'œufs, sur les îles de Champ-Pittet et de Châble-Perron (secteur 8.2). Une famille de 6 poussins, probablement issue de la ponte de l'île de Chable-Perron, est observée le 12.4 à Champ-Pittet par J.-C. Muriset. Un seul jeune de cette famille a survécu jusqu'à émancipation. L'autre famille n'a jamais été observée. Elle a certainement été victime de prédation.

Comme en 2008, 4 couples ont niché au Fanel. Dans la partie neuchâteloise une ponte de 3 œufs à fin avril, (dont un de petite taille, révélateur d'une première ponte de la femelle) est couvée sur l'« îlot de repos » et une de 4 oeufs sur la grande île. Dans la partie bernoise, 2 pontes ont également été découvertes à la même époque sur la grande île. (Rapin, P. 2009c). Faute d' observation ultérieure de poussins dans ce site très fréquenté par les ornithologues, on peut conclure que ces nichées ont rapidement disparu, certainement victimes de prédation.

Canard chipeau *Anas strepera* : Aucune preuve de reproduction, mais des estivants en nombre croissant : 37 individus recensés à mi-mai, puis 162 à mi-juin, avec les premiers rassemblements de mue, 294 en juillet et 1135 à mi-août. En août les principaux sites de mue se situent dans les secteurs 1 (Fanel, 475 ind.), 4 (Ostende, 356 ind.), 8.2 (Cheseaux, 35 ind.) et 9 (Vernes, 250 ind.). Ce sont les effectifs les plus importants jamais recensés en période estivale sur la Rive sud.

Sarcelle d'hiver *Anas crecca* : Aucune preuve de reproduction. Rares estivants (0 à 6 ind. recensés entre mai et juillet) avant les premières arrivées post-nuptiales en août (31 ind.).

Sarcelle d'été *Anas querquedula* : Aucun indice de reproduction. Rares observations estivales (de 1 à 3 ind. lors des recensements mensuels entre mi-mai et mi-août.). L'espèce n'a jamais été aussi rare en été sur la Rive sud.

Canard souchet *Anas clypeata* : Aucun indice de reproduction. Rares observations estivales (1 à mi-mai, 1 à mi-juillet, 6 à mi-août).

Fuligule milouin *Aythya ferina* : Aucun indice de reproduction, mais des estivants réguliers, avec 8 ind. à mi-mai, 7 à mi-juin, 273 en juillet, avec les premiers rassemblements de mue, 229 à mi-août. Les concentrations de mue en juillet se situent dans les secteurs 4 (Ostende, 69 ind.), 5 (Corbière, 157 ind.), 1 (Fanel, 23 ind.) et 9 (Vernes, 15 ind.).

Fuligule morillon *Aythya fuligula* : Aucun indice de reproduction, mais des estivants réguliers, quoiqu'en diminution par rapport à 2008 : 8 individus recensés en mai, 6 en juin, 37 en juillet et 123 en août avec les rassemblements de mue. Ces derniers sont alors essentiellement situés dans les secteurs 4 (Ostende, 45 ind.), 1 (Fanel, 25 ind.), 8.2 (Cheseaux, 22 ind.) et 5 (Corbière, 15 ind.). Deux pontes mixtes avec de la nette, dont une au moins est couvée par le morillon, sont découvertes à mi-juin, mais aucun poussin n'a été observé par le suite (Antoniazza, M. 2009b).

Harle huppé *Mergus serrator* : Présence de quelques estivants : 10 à mi-mai (9 au Fanel et 1 Corbière), 4 à mi-juin (2 au Chablais de Cudrefin et 2 sect. Corbière (couple)), 4 à mi-juillet (2 Fanel et 2 Corbière (couple)) et 2 à mi-août (Corbière, couple). Le 31 juillet, une femelle accompagnée de 2 poussins de 2-3 jours est observée au Chablais. Elle doit se réfugier dans la roselière pour échapper aux goélands leucophées. Elle ne sera plus observée par la suite, certainement victime de prédation (Rapin, P. 2009c).

Eider à duvet *Somateria mollissima* : Une femelle solitaire a estivé au Fanel (dernière survivante du groupe d'estivants présents depuis la fin des années 90 ?). Elle a pondu et couvé 3 œufs non fécondés à fin mai sur l'îlot neuchâtelois. Ils étaient abandonné le 23 juin (Rapin, P. 2009c).

Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* : Pas de cantonnement sur la Rive sud en 2009. Quatre couples ont niché sur l'île ouest de Vaumarcus, en Rive nord. Un nid a échoué et les 3 autres ont produit chacun 3 jeunes à l'éclosion (Antoniazza, M. 2009b).

Goéland cendré *Larus canus* : Pas de nidification en Rive sud. A Vaumarcus, 2 couples ont niché, produisant chacun deux poussins, dont 3 au moins à l'envol. (Antoniazza, M. 2009b).

Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* : Quasi aucune observation estivale sur la Rive sud (à mi-mai : 1 sect 3 (La Motte) et 1 sect. 4 (Ostende), à mi-juillet, 1 sect 9 (Vernes). Le 11 juillet, M. Zimmerli observe deux gros jeunes dans le secteur 9 (Vernes). Il serait étonnant que l'espèce ait niché dans ce secteur, car ces jeunes auraient alors dû faire l'objet d'autres observations, l'endroit étant très fréquenté par les ornithologues. Pas observés ailleurs en Rive sud, ces jeunes pourraient provenir de la rive nord du lac, mais aucune autre observation n'étaye cette hypothèse La nidification est en conséquence considérée comme seulement probable.

Goéland brun *Larus fuscus* : le couple mixte goéland brun x goéland leucophée s'est reproduit pour la 4e fois sur l'île neuchâteloise du Fanel. D'après les comportements observés, le goéland brun est une femelle. Trois poussins ont été élevés, probablement jusqu'à émancipation. Les poussins ont été munis chacun de 2 bagues alu, afin de les identifier sur le terrain et de savoir si leurs plumages ultérieurs se distingueraient de ceux des leucophées. Un au moins a été ré-observé en automne 2009 (Rapin, P. 2009 a).

La Station ornithologique suisse ne considère pas le goéland brun comme une nouvelle espèce nicheuse pour la Suisse. Il s'agit davantage du comportement aberrant d'un oiseau isolé…

4.5.2 Oiseaux palustres NIII

Busard des roseaux *Circus aeroginosus* : estivage de 2 immatures dans le secteur 4 (Ostende). Observations isolées d'immatures en mai dans les secteurs 6 et 7.

Butor étoilé *Botaurus stellaris* : Aucune observation estivale, contrairement à 2008.

Grande aigrette *Egretta alba* : Estivage d'un individu dans le secteur 5, de 2 dans le 4. Observation de 2 individus à mi-juin dans le secteur 2. Aucun de ces oiseaux n'a été observé en plumage nuptial et aucun indice de cantonnement n'a été noté.

Marouette ponctuée *Porzana porzana* : Pour la première fois, aucun chanteur n'a été détecté sur la Rive sud.

Aucune observation non plus des autres espèces de marouettes. Le faible niveau d'inondation des marais en 2009 les a rendu peu attractifs pour ces espèces.

Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus :* 1 chanteur jusqu'au 20 juin dans le secteur 4. Comme la présence éventuelle d'une femelle ou d'autres manifestations nuptiales n'ont pas pu être observées, ces données ne satisfont pas aux critères de validité (il faut un code > 3)…

Lusciniole à moustaches *Lusciniola melanopogon* : Aucune observation de l'espèce. Ce qui n'est guère étonnant après un hiver rigoureux…

4.5.3 Oiseaux forestiers et d'autres milieux NIII

Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax* : Estivage d'un adulte dans le secteur d'Ostende, parfois accompagné par des immatures ou d'autres adultes de passage…

Par contre, pas d'observation en période de nidification dans le secteur des Vernes.

4.6 Espèces prioritaires NIV

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

4.6.1 Oiseaux forestiers ou d'autres milieux

Râle des genêts *Crex crex :* Aucun indice de cantonnement. dans l'OROEM du Fanel, comme en 2008 (P. Mosimann, com. orale). La reproduction réussie de 2007 n'a donc pas eu de suite (P. Mosimann, com. orale).

Petit gravelot *Charadrius dubius* : Aucun indice de reproduction de ce limicole depuis 2004 sur la Rive sud, faute d'habitats favorables. L'espèce ne s'est pas cantonnée non plus à Vaumarcus, où elle était présente jusqu'en 2008 (Antoniazza, M. 2009b).

Bécasse des bois *Scolopax rusticola* : Aucune observation en période de nidification.

Coucou gris *Cuculus canorus* : 42 « cantons » sur la Rive sud et 3 au Fanel, l'effectif est supérieur de 3 à celui de 2008. Mais globalement, l'espèce paraît stable (moyenne 2000-2006 : 39 territoires). Nettement plus abondant en zone riveraine que dans l'arrière-pays du lac, le coucou est présent dans toutes les réserves et ses effectifs varient relativement peu d'une année à l'autre. Vu sa mobilité, il est toutefois difficile de savoir, sur un secteur donné, 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 2008, il a perdu 1 territoire dans les secteurs 2, 3 et 7, mais en a gagné 1 dans le 9, 2 dans le 4 et 3 dans le 6.

Chevêche d'Athena *Athene noctua* : A nouveau un couple nicheur dans le Seeland (Mosimann, P. com. orale), contre 2 en 2008. L'espèce est réapparue en 2006 et paraît depuis se maintenir, avec un effectif minimal, dans une région où elle était autrefois répandue.

Hibou moyen-duc *Asio otus* : Ce hibou ne fait pas l'objet d'une recherche nocturne spécifique. Mais certains recensements se prolongent jusqu'à la nuit et sont susceptibles de permettre sa détection. Après la bonne reproduction de 2006, seules deux familles de 4 poussins ont été découvertes dans des pinèdes du secteur 8.1, à Yvonand et Cheseaux-Noréaz.

4.7 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 peu répandues dans le périmètre des réserves naturelles de la Grande Cariçaie, mais qui ne sont ni prioritaires, ni rares à l'échelle suisse.

4.7.1 Oiseaux d'eau

Cygne tuberculé *Cygnus olor* : 29 familles sans le Fanel, où 5 couples sont mentionnés. Résultat stable par rapport à 2008, supérieur de 5 à la moyenne 2000-2006

Canard colvert *Anas platyrhyncos* : 40 familles, plus 3 pontes pures et 26 mixtes avec de la nette rousse sur les aménagements des grèves de Cheseaux, soit un total de 54, en diminution de 6 par rapport à 2008, mais restant très au-dessus de la moyenne 2000-06 (38 familles). Les deux familles du secteur 8.2 ont été déduites du total, car elles peuvent provenir des pontes déjà recensées sur les aménagements des grèves de Cheseaux. Le succès de reproduction reste modeste sur ces aménagements.

Forte reproduction également sur les îles et îlots du Fanel neuchâtelois (12 pontes pures et 6 mixtes avec de la nette), mais là également le succès de reproduction est très faible, et aucune famille n'a été observée.

Foulque macroule *Fulica atra* : Retour à la normale, après le succès de reproduction exceptionnel de 2008. Estimation d'un total de 113 familles détectées, soit 67 de moins qu'en 2008. Leur nombre reste toutefois au-dessus de la moyenne 2000-06 (85 familles). Avec respectivement 36 et 25 familles, les secteurs 4 et 5 cumulent plus de la moitié de celles-ci. Les grèves de La Motte sont les moins peuplées avec seulement 1 famille.

4.7.2 Oiseaux palustres

Tarier pâtre *Saxicola torquata* : 3 territoires seulement, dont deux dans la zone de pacage du Chablais de Cudrefin, où deux familles ont été observées. Le pacage paraît bien convenir à cette espèce. Le dernier couple était cantonné dans les Grèves d'Ostende, mais sa nidification a échoué.

Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris* : L'espèce est marginale dans la Grande-Cariçaie. 6 chanteurs ont été détectés en période de validité, 1 dans les secteurs 2 et 4, 2 dans le 7 et le 8.2. On ne dispose toutefois d'aucune information sur la réussite de la nidification. Les 2 chanteurs du secteur 7, entendus ensemble, dans une haie de

roseaux en zone agricole le 24.5, n'ont par exemple plus été ré-observés.

4.7.3 Espèces forestières et d'autres milieux

Bondrée apivore *Pernis apivorus :* Présence de l'espèce observée seulement dans le secteur 6 (Corbière).

Faucon hobereau *Falco subbuteo* : Avec 7 territoires, l'effectif reste légèrement au-dessus de la moyenne 2000-06 (6.3 territoires). Tous les nids ne se situent cependant pas à l'intérieur du périmètre des réserves : détection de deux territoires dans les Grèves de la Corbière (sect. 5) et d'Ostende (sect.4), d'un territoire dans la réserve de Cheyres et enfin présence attestée au Chablais de Cudrefin (sect. 2) et dans les Grèves de Cheseaux (sect. 8.2)

Pic vert *Picus viridis* : Détection de 19 territoires (+ 1 au Fanel). La population riveraine est une nouvelle fois en recul, perdant 6 territoires par rapport à 2008. L'espèce est sensible aux hivers froids, mais l'effectif demeure légèrement au-dessus de la moyenne 2000-06 (16 territoires). Ce pic est présent dans toutes les réserves, faisant sa réapparition au Chablais de Cudrefin (2 territoires). Il perd par contre 3 territoires dans le secteur 4, 2 dans les secteurs 6 et le 7, 1 dans les secteurs 4 et 8.2. L'espèce a de vastes territoires et ces derniers restent en majorité centrés dans les forêts de pente et de l'arrière-pays.

Pic noir *Dryocopus martius* : Détection de 5 territoires, soit 2 de moins qu'en 2008. L'effectif reste dans la moyenne 2000-06. L'espèce n'a plus été détectée dans les secteurs 2, 3 et 8.2. Par contre, un 2e territoire est noté dans le secteur 5. Les territoires de reproduction de ce pic sont vastes et il est davantage inféodé aux forêts de pente et de l'arrière-pays qu'aux rives du lac, où il descend plutôt s'alimenter. Sa reproduction est néanmoins attestée dans plusieurs réserves.

Bergeronnette printanière *Motacilla flava* *:* L'espèce niche régulièrement sur les « terres noires » du Seeland. Aucun territoire n'a été détecté dans les réserves en 2009.

Grive litorne *Turdus pilaris :* C'était un nicheur répandu dans les forêts riveraines de la Grande Cariçaie, formant localement (notamment Baie d'Yvonand) plusieurs colonies d'une dizaine de couples chacune, voire davantage. Plusieurs observateurs ayant relevé son déclin récent dans la région, il a été procédé à son recensement dès 2007. Sa régression rapide se confirme, puisque sur l'ensemble de la Rive sud, 10 couples seulement ont été recensés, contre 19 en 2008 et 24 en 2007. L'espèce n'est plus présente cette année dans les secteurs 4, 6 et 8.2. La Baie d'Yvonand a perdu 6 des 8 couples recensés en 2008, la réserve de Cheyres ses 3 couples de 2008. Une seule petite colonie se maintient au Chablais de Cudrefin (4 couples). Ce déclin s'est également manifesté à l'échelle de la Suisse (A. Gerber, Station ornithologique suisse, comm. or.), mais il est récent, l'espèce étant encore considérée comme stable durant la décennie 1990-99. Les causes de cette soudaine diminution ne sont pas connues.

Mésange boréale, forme des saules *Parus alpestris* : 30 territoires ont été détectés, soit 9 de plus qu'en 2008. Mais c'est 3 territoires de moins que la moyenne 2000-06. L'espèce a clairement régressé sur la Rive sud depuis les années 1990, où Bersier (1991) mesurait encore des densités de 1.4 couples/10 hectares (Cudrefin), de 3 cple/10ha à Chevroux et jusqu'à près de 7 cples/10 ha à Forel (Grèves de la Corbière). C'est dans ce dernier secteur et dans les Grèves de La Motte (sect. 3) que les effectifs restent en moyenne les plus élevés (8 territoires chacun). La boréale paraît privilégier en effet la pinède à genévriers, comme habitat de reproduction et elle est surtout présente dans ces deux réserves. Mais elle se cantonne également dans les forêts de bois blancs, comme dans les Grèves d'Ostende. Depuis qu'a débuté son recensement en 2004, la population semble être restée stable, mais avec de faibles densités.

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* : L'espèce est marginale en zone riveraine. Aucun territoire n'a été détecté cette année

Corbeau freux *Corvus frugilegus* : La colonie du bois des Vernes à Yverdon-les-Bains a été abandonnée. D'après J-C. et M. Muriset, ils se sont tous déplacés en ville d'Yverdon-les-Bains, où leurs colonies sont florissantes : 5 colonies et 76 nids.

5 REMERCIEMENTS

Je remercie MM. V. Antoniazza, M. Cantin, J. Jeanmonod, B. Monnier, J.-C. Muriset, M. Muriset, P. Rapin et M. Zimmerli, mon frère, 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 coordonnent les suivis du Fanel bernois et nous en transmettent les données.

Mes remerciements enfin à Mme V. Keller et à M. A. Gerber de la Station ornithologique suisse, qui supervisent le programme Avis pour les oiseaux d'eau et le programme du Monitoring des zones humides (MZH) en ce qui concerne la Grande Cariçaie, ainsi qu'à M. A. Lugon, qui coordonne les suivis ornithologiques du WK-ML (Wirkungskontrolle Moorlandschaften) pour la Suisse romande.

6 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. (2009a) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie en 2008. Rapport interne. 28 pp

Antoniazza, M. (2009b) : Nidification des oiseaux d'eau sur les différents aménagements de la réserve des grèves de Cheseaux en 2009. Rapport interne.11 pp.

Antoniazza, M. (2009c) : Reproduction des oiseaux d'eau sur les îles de Vaumarcus en 2009. Rapport interne. 11 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.

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

Delarze, R. et A.Maibach (2009) : Espèces forestières prioritaires Fiche d'action n° 4 (Pic cendré). Département vaudois de la Sécurité et de l'Environnement.

Gremaud, C. & Antoniazza, M. (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. & Antoniazza, M. (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. & Antoniazza, M. (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.

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

Morard, E., Antoniazza, M., Dunand, I 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

Mülhauser, B. & Blant, J.-D. (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.

Rapin, P. (2009 a) : Nidification des laridés sur les lacs de Neuchâtel et de Morat. Résultats de 2009. Rapport interne. 10 pp.

Rapin, P. (2009 b) : Nidification du Grand cormoran sur le lac de Neuchâtel. Résultats de 2009. Rapport interne. 5 pp.

Rapin, P. (2009 c) : Nidification des anatidés au Fanel. Résultats de 2009. Rapport interne. 4 pp.

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

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

Zimmerli, M. (2010) : Nidification d'un couple mixte de Héron pourpré *Ardea purpurea* et de Héron cendré *Ardea cinerea* au Fanel (Lac de Neuchâtel, Suisse). Nos Oiseaux 57 : 52-54.

6.1 Annexe 1

Liste systématique des espèces recensées en 2009 dans la Grande Cariçaie dans le cadre du Monitoring des zones humides de la Station ornithologique suisse (MZH) et du Wirkungskontrolle Moorlandschaften de l'OFEV (WK-ML)

Espèce	2_2	3	4	5	6	7	8_1	8_2	9	**Total GC**	Remarque (GC | Fanel)	**Total Fanel**
Cygne tuberculé	1	2	3	10	4	2	1	3	3	**29**	familles	**5**
Oie cendrée	0	0	0	0	0	0	0	2	0	**2**	familles	**4**
Canard chipeau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Sarcelle d'hiver	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Canard colvert	3	0	2	7	7	4	2	16	13	**54**	sect 8.2: 1/2+1/1 ptes	**20**
Sarcelle d'été	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Canard souchet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Nette rousse	0	4	1	4	4	1	1	26	14	**55**	sect 8.2: 1/2+1/1 ptes	**33**
Fuligule milouin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Fuligule morillon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Eider à duvet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**1**
Harle huppé	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**	1x2 le 31.7	**0**
Harle bièvre	0	0	0	0	0	0	1	1	2	**4**	fam. | pontes 2F	**14**
Caille des blés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Faisan de Colchide	0	0	0	0	1	0	0	0	0	**1**		**0**
Grèbe castagneux	2	2	17	16	5	7	0	4	1	**54**	territoires	**6**
Grèbe huppé	8	0	48	48	21	15	2	5	23	**170**	fam. | couples	**4**
Grèbe à cou noir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Grand Cormoran	0	0	0	0	0	0	0	130	0	**130**	nids | pontes	**259**
Butor étoilé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Blongios nain	0	1	8	2	1	0	0	2	1	**15**		**2**
Bihoreau gris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Grande Aigrette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Héron cendré	0	29	0	0	1	22	0	0	0	**52**	nids	**2**
Héron pourpré	0	0	1	0	0	0	0	0	0	**1**	famille	**0**
Bondrée apivore	0	0	0	0	1	0	0	0	0	**1**		**0**
Milan noir	1	2	3	3	2	1	0	2	1	**15**		**1**
Busard des roseaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Busard cendré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Faucon hobereau	1	0	2	2	1	0	0	1	0	**7**		**0**
Râle d'eau						9				**9**	partiel	**4**
Marouette ponctuée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Marouette poussin	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**
Râle des genêts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Gallinule poule-d'eau	3	2	12	7	1	2	0	1	2	**30**		**4**
Foulque macroule	7	1	36	25	18	14	2	6	4	**113**	F | couples, 2F	**10**
Petit Gravelot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Vanneau huppé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Bécassine des marais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Bécasse des bois	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Courlis cendré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Mouette mélanocéphale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Mouette rieuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**2**

Espèce	2_2	3	4	5	6	7	8_1	8_2	9	**Total GC**	Remarque (GC | Fanel)	**Total Fanel**
Goéland cendré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Goéland leucophée	0	2	0	0	0	0	0	210	1	**213**	nids | nids	**639**
Sterne pierregarin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	- | réussite quasi nulle	**69**
Tourterelle des bois	6	5	0	2	0	0	0	0	0	**13**		**3**
Coucou gris	4	2	8	8	8	5	2	3	2	**42**		**3**
Hibou moyen-duc	0	0	0	0	0	0	2	0	0	**2**	F	**0**
Engoulevent d'Europe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Martin-pêcheur	1	0	0	2	1	0	0	0	1	**5**		**1**
Huppe fasciée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Torcol fourmilier	0	0	0	0	1	0	0	0	0	**1**		**0**
Pic cendré	2	3	6	2	0	0	0	0	0	**13**		**1**
Pic vert	2	1	6	4	1	1	1	2	1	**19**		**1**
Pic noir	0	0	1	2	1	1	0	0	0	**5**		**0**
Pic mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Pic épeichette	3	2	3	5	2	2	3	2	3	**25**		**0**
Pipit des arbres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Berg. printanière	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Rossignol philomèle	7	3	2	12	9	8	1	2	17	**61**		**3**
Gorgebleue à miroir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Rougequeue front blanc	0	0	0	0	0	1	0	0	0	**1**		**0**
Tarier pâtre	2	0	1	0	0	0	0	0	0	**3**		**0**
Grive litorne	4	1	0	1	0	2	1	0	1	**10**		**0**
Bouscarle de Cetti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Locustelle tachetée	3	3	4	7	3	1	0	2	0	**23**		**0**
Locustelle luscinioïde	5			4		8	0	7	0	**24**	partiel	**5**
Lusciniole moustaches	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**
Rousserolle effarvatte											non recensé	**35**
Rousserolle verderolle	1	0	1	0	0	2	0	2	0	**6**		**0**
Rousserolle turdoïde	2	2	13	13	3	7	0	2	0	**42**		**12**
Hypolaïs ictérine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Hypolaïs polyglotte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Fauvette babillarde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Fauvette grisette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Pouillot siffleur	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**		**0**
Pouillot fitis	11	18	22	12	9	9	3	3	0	**87**		**0**
Panure à moustaches	2	0	23	0	0	0	0	0	0	**25**		**0**
Mésange longue queue	2	5	11	20	2	7	2	5	3	**57**		
Mésange boréale	1	8	8	8	0	3	1	1	0	**30**		**0**
Rémiz penduline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Loriot d'Europe	7	8	12	20	5	15	10	5	4	**86**		**2**
Pie-grièche écorcheur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Corbeau freux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Linotte mélodieuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Bruant des roseaux						10				**10**	partiel	**13**
Bruant proyer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		**0**
Totaux	**92**	**106**	**254**	**247**	**112**	**159**	**35**	**445**	**97**	**1547**		**1158**

6.2 Annexe 2

Résultats du monitoring des zones humides (MZH) dans la Grande Cariçaie en 2009. 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	2	6	18	26
Locustelle luscinioïde	8	15	18	41
Rousserolle effarvatte	26	115	72	213
Panure à moustaches	0	1	7	8
Bruant des roseaux	7	15	9	31

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.

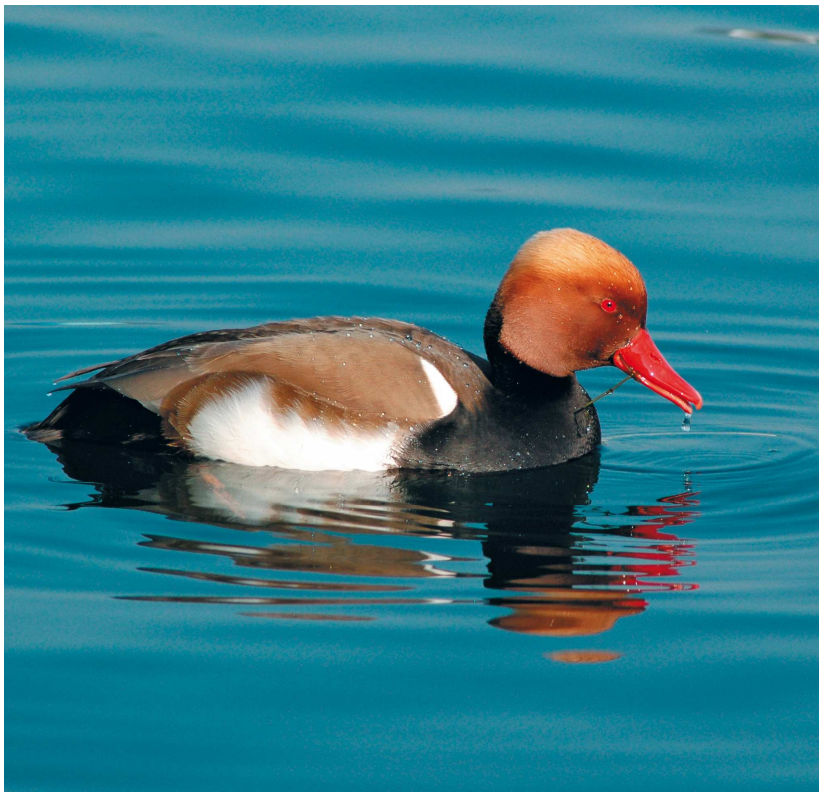
Pour la **rousserolle effarvatte**, le nombre total de "couples" correspond à l'addition des nombres moyens de chanteurs pour chacune des 5 sous-parcelles (sous-parcelles de fauche ou témoins) de chaque zone d'étude. Le nombre moyen de chanteurs pour chaque sous-parcelle est calculé sur la moyenne des 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.

Rapport annuel
Faune

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

Recensements 2009



Nette rousse. Photo Verena Keller

Rédaction : Michel Antoniazza,
en collaboration avec Jean-Claude Muriset

Grande Cariçaie

Groupe d'étude et de gestion
Maison de la Grande Cariçaie
Champ-Pittet
CH-1400 Yverdon-les-Bains

www.grande-caricaie.ch

1 Introduction

1.1 Météo et niveaux du lac en 2009

A la station de Payerne, après un hiver assez rigoureux (températures de 1° inférieures à la norme 1961-90), surtout marqué avec une longue durée d'enneigement (environ 40 jours), le printemps et le début d'été ont été chauds et secs. Les températures furent supérieures de 0.7° à la norme en mars, de 3.1° en avril, de 3.5° en mai et de 1.5° en juin . Les précipitations atteignirent 80% de la norme en mars, 35 seulement en avril, 50 en mai et enfin 80% en juin.

En raison du fort enneigement dans les Alpes, le règlement de régulation du lac de Neuchâtel a été modifié et le niveau du lac maintenu bas, afin que les lacs subjurassiens soient susceptibles d'absorber des débits exceptionnels du bassin supérieur de l'Aar, en cas d'une fonte rapide des neiges, combinée à de fortes précipitations.

Vu que le lac était anormalement bas au début du printemps et que les précipitations ont été fortement déficitaires, les niveaux du lac sont demeurés anormalement bas durant tout le printemps, le déficit à la moyenne 1983-2007 atteignant 14 cm en mars, 25 cm en avril, et 16 cm en mai et en juin. Le maximum printanier du lac est resté très bas à 429.43 à mi-mai et les niveaux sont demeurés très stables durant toute la période, sans crues de plus de 10 cm en avril et en mai et de 15 cm en juin.

1.2 Protocole de suivi

Nous avons procédé à 4 visites en bateau des aménagements des grèves de Cheseaux les 30 avril, 13 et 27 mai ainsi que le 10 juin. A chaque fois, nous avons 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. Le suivi de la reproduction sur les aménagements a été interrompu dès la fin de la reproduction des goélands, à mi-juin.

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 : 9 comptages ont été effectués : les 4, 12 et 19 avril, 17 et 19 mai, 6, 7 et 26 juin et 16 août.

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 25 nids bien visibles.

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 reproduction s'est déroulée normalement, sans perturbations notoires. L'absence de crues a évité toute submersion de nids. Le temps plutôt sec et chaud a eu une influence favorable sur le succès de la nidification.

2 Synthèse de la nidification

2.1 Bilan d'ensemble

Les laridés, goéland leucophée excepté, ont adopté les nouvelles îles de Vaumarcus en Rive nord depuis 2005 et il n'y a eu aucune tentative d'installation de leur part dans la réserve des Grèves de Cheseaux.

Globalement, le nombre de couples nicheurs de goéland leucophée n'a pas progressé depuis 2008, se stabilisant à un niveau élevé (208 en 08 et 210 en 09). Pour la première fois, le nombre des pontes est même en diminution sur l'île de Châble-Perron (de 190 en 08 à 165 pontes en 09), compensé par une progression quasi équivalente des nids sur l'île de Champ-Pittet (de 10 en 08 à 39 en 09). Toutefois la réussite de la nidification est restée très médiocre sur cette île (0.28 poussin/nid), sans qu'on puisse en déterminer la cause. Le succès de la nidification est normal sur les autres aménagements, d'où un succès global de 1 poussin/nid, conforme à la réussite moyenne pour cette espèce.

Près d'une cinquantaine de pontes d'anatidés ont été découvertes sur les divers aménagements, dont les deux tiers sur l'île de Châble-Perron. C'est un nouveau maximum. La progression est due exclusivement à l'augmentation de la nette rousse, avec un nombre estimé de 100 à 150 adultes sur l'ensemble du secteur : 39 pontes pures ou mixtes avec du colvert ont été découvertes, contre 19 en 08. Ce nombre est toutefois loin de représenter l'ensemble des pontes car leur recherche

systématique n'est plus possible, notamment en fin de saison, en raison de la luxuriance de la végétation. De plus, les visites se sont interrompues à mi-juin.

La réussite de la reproduction des anatidés sur ces aménagements est à nouveau très médiocre avec un nombre insignifiant de familles issues de ces pontes. La prédation par les goélands leucophées constitue probablement la cause principale de ces échecs. Même les grandes espèces comme l'oie cendrée en sont victimes. Ainsi un seul oison a survécu en 2009, comme en 2008.

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. Apparue en 2007 (10 couples), elle a connu un rapide développement avec 50 nids (et au moins 40 familles) occupés en 2008 et 130 en 2009. L'évaluation de la réussite de la nidification n'est pas possible sur l'entier de la colonie, mais un comptage des poussins de 25 nids bien visibles le 27 juin donne une réussite moyenne égale à celle de la colonie du Fanel, soit d'environ 3 poussins/nid. Par contre, il n'y a eu aucune tentative d'installation sur les aménagements artificiels de lutte contre l'érosion.

2.2 Synthèse par espèces

Cygne tuberculé
1x6 œufs, d'abord 5, puis 4 poussins sur l' Epi central (EP1). 2 pontes sur l'île de Châble-Perron (1x6, 1x2). Echec de la ponte de 2 œufs, éclosion de la seconde, mais nombre de poussins inconnu. 1 ponte de 5 œufs, puis 2 poussins sur le brise-lames (Bc2)
Total 4 nids, 3 familles (1x4, 1x2, 1x ?)

Oie cendrée
1x6 poussins issus probablement de la ponte de Châble-Perron. Cette famille, a été observée tôt dans la saison le 12.4 à Champ-Pittet, par J-C. Muriset. La famille complète n'a plus été mentionnée par la suite. Mais une famille avec un seul poussin a été durablement observée dans le Haut-Lac, entre Champ-Pittet et le refuge lacustre du Mujon à Yverdon-les-Bains.
Total 2 pontes avec éclosions, 1 famille de 6 poussins et 1 seul à l'envol.

Canard colvert

Pontes pures
1x7 pontes sur île de Champ-Pittet, 1x9 pontes sur île de Châble-Perron et 1x9 pontes sur le brise-lames (Bc2), les autres pontes considérées comme complétées par la nette rousse. Il y a eu des éclosions sur la ponte de Bc2.
Total 3 pontes pures, 1 réussite

Pontes mixtes avec de la nette :
Nombre total de pontes difficile à établir, car le nombre d'œufs dans les nids varie d'un contrôle à l'autre : Estimation de 6 pontes sur l'île de Champ-Pittet, de 19 pontes sur celle de Châble-Perron et de 1 ponte sur le brise-lames. La réussite est restée très médiocre avec au minimum 5 pontes abandonnées sans éclosion et une seule (brise-lames) avec une réussite partielle
Total des pontes mixtes : 26 pontes, dont 5 minimum échouées et une seule observée avec une réussite partielle.

Total de 3 pontes pures et de 26 demi-pontes, soit un total général de 16 pontes (3 + 26/2).

Nette rousse
Les effectifs de nettes au voisinage des aménagements s'accroissent ; leur nombre a été estimé à environ 50 à Champ-Pittet et jusqu'à 80 à Châble-Perron.

Pontes pures :
3 nids, dont un avec ponte de 2 femelles sur l'île de Champ-Pittet, soit 4 pontes en tout. 8 nids avec une ponte double, soit 9 pontes en tout pour l'île de Châble-Perron.
Total de 13 pontes, dont une au moins avec éclosion de 2 poussins.

Pontes mixtes :
Nombre total de pontes difficile à établir du fait de la variation du nombre des œufs d'une fois à l'autre. Pour le détail, voir canard colvert ci-dessus.
Total de 26 pontes mixtes, dont 5 au minimum échouées et une seule avec réussite.
Total de 13 pontes pures et de 26 demi-pontes, soit un total général de 26 (13 + 26/2).

Grand cormoran
Aucun cantonnement sur les aménagements des Grèves de Cheseaux.
Total : 0

Foulque macroule
Une ponte de 6 œufs, dont la réussite est inconnue sur l'île de Champ-Pittet, 1 ponte de 10 œufs produisant 6 poussins sur l'Epi central, 3 pontes de 4, 7 et 6 œufs produisant au moins une famille de 2 poussins et enfin 2 pontes de 2 et 9 oeufs sur le brise-lames (Bc2), produisant une famille de 4 poussins.
Total : 7 pontes, 3 familles (1x2, 1x4, 1x6).

Goéland leucophée
Le nombre de couples nicheurs s'est globalement stabilisé en considérant l'ensemble des aménagements des Grèves de Cheseaux. L'augmentation est forte sur l'île de Champ-Pittet avec 39 nids contre 10 seulement en 2008 (+29 nids). Le nombre de nids est quasi stable sur l'Epi central (EP1) (3 nids, -1 par rapport à 08) et sur le brise-lames (B2c) (3 nids, -1 par rapport à 08). Il diminue par contre de 25 sur l'île de Châble-Perron.
La réussite de la nidification est très médiocre sur l'île de Champ-Pittet avec 0.28 poussin/nid ; elle est normale avec respectivement 1.0 et 1.3 poussins/nid sur Ep1 et Bc2 ainsi que dans la colonie principale de l'île de Châble-Perron, avec 1.2 poussins/nid.
Total de 210 couples (208 en 2008), **produisant 217 poussins non retrouvés morts, soit une réussite moyenne de 1 poussin/nid.**

Goéland cendré
Aucun cantonnement.

Mouette rieuse
Aucun cantonnement.

Mouette mélanocéphale
Aucun cantonnement.

Sterne pierregarin
Aucun cantonnement.

Bergeronnette grise
Seulement un couple cantonné sur l'Epi central.
Total 1 couple, issue de la reproduction : inconnue.

3 Détail du déroulement de la reproduction sur chacun des aménagements

3.1 Grande île de Champ-Pittet (I1)

Forte augmentation du nombre des goélands leucophées nicheurs, mais succès de leur reproduction très médiocre. Egalement davantage de pontes d'anatidés, mais avec un succès quasi nul.

Cygne tuberculé
30.4 : un adulte mort sur l'île.
Pas de nidification.

Oie cendrée
30.4 : 1 nid éclos. Probable échec, car aucun poussin n'a été observé.
Total 1 nid, échec probable.

Nette rousse
30.4 : 1x6 œufs.
27.5 : 1x21 (2 femelles).
10.6 : 1x6 nouveau. 50 adultes présents au voisinage de l'île.
Total 3 nids dont un avec une ponte double, soit 4 pontes. Réussite inconnue.

Canard colvert
10.6 : 1x7 œufs.
Total : 1 ponte. Réussite inconnue.

Pontes mixtes
30.4 : 1x20 (5 colverts 15 nettes, femelle colvert, disparu le 13.5).
13.5 : 1x14 (7 colv.7 nette), 1x30 (18 colv. 12 nettes), 1x12 prédaté (6 colv. 6 nettes), 1x12 prédaté (6 colv, 6 nettes).
27.5 : 1x22 (9colv. 13 nettes) femelle colvert.
Total : 6 nids. Réussite inconnue, mais au moins 3 prédatés.

Foulque macroule.
13.5 : 1x2 œufs.
27.5 : 1x6 œufs.
Total : 1 nid. Réussite inconnue.

Goéland leucophée
30.4 : 39 nids soit 36 sur la couronne supérieure et 3 sur le plateau du bas.
13.5 : Toujours 39 nids. Nidification en retard par rapport à Châble-Perron. Peu d'éclosions. 2 poussins bagués.
27.5 : Le très faible succès de reproduction se confirme. Seulement 6 poussins bagués et il reste 6 nids aux œufs.
10. 06 : Faible succès final de la reproduction avec 3 poussins bagués seulement. 5 poussins non bagués retrouvés morts. Reste 2 pontes couvées, probablement de remplacement.
Total : 39 nids, seulement 11 poussins, soit une réussite médiocre de 0.28 poussins/nid.

3.2 Epi central (EP1)

Peu de cantonnements sur ce site peu favorable, malgré le bas niveau du lac, la surface de la digue restant vulnérable au déferlement des vagues.

Cygne tuberculé
30.4 : 1x6 œufs.
10.5 : femelle couve.
27.5 : 1x5 poussins.
10.6 : 1x4 poussins.
Total : 1 famille de 5, puis 4 poussins.

Foulque
10.5 : 1x10 œufs.
27.5 : 1x6 poussins.

Goéland leucophée
30.4 : 3 nids aux œufs.
10.5 : reste 2 nids avec œufs.
27.5 : 3 poussins observés dont 1 a pu être bagué .
Total : 3 nids, 3 pulli, réussite « normale » de 1 poussin/nid.

Bergeronnette grise.
30.4 : 1 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. Le nombre des pontes de goéland leucophée est pour la première fois en diminution : 165, contre 190 en 2008. La réussite de la nidification par contre y est bonne, alors que celle des anatidés est restée médiocre à nulle. Toutes les pontes d'anatidés ne peuvent plus être découvertes, en raison de la luxuriance de la végétation. Il est devenu également 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.

Cygne tuberculé
30.4 : 1x2, 1x6.
13.5 : un couple couve, 1x2 abandonné.
10.6 : 1 ponte réussie.
Total : 2 pontes, 1 réussite.

Oie cendrée
30. 4 : 1 ponte réussie.
Une nidification réussie.

Canard colvert
30.4 : 1x6, 1x12.
13.5 : aucune ponte pure (les 2 précédentes probablement complétées par la nette).
27.5 : 1x3 (femelle colvert).
10.6 : 1x9.
Total : 1 ponte complète le 10.6. Les 3 autres n'ont pas été comptées, car probablement complétées par la nette et devenues des pontes mixtes.

Nette rousse
13.5 : 2 nids.1x5, 1x8 et environ 60 adultes au voisinage de l'île.
27.5 : 2 nids et 1 famille. 1x8, 1x18 (2 femelles), 1F 2 poussins minimum. Environ 80 nettes présentes au voisinage des aménagements.
10.6 : 4 nids. 1x7 (femelle nette), 1x9 (+ 2 œufs avortés, probablement d'une jeune femelle nette) 1x10, 1x9 (femelle nette, plateau du bas). Environ 80 adultes présents.
Total 9 pontes (un nid avec pontes de 2 femelles), dont 1 minimum avec 2 poussins éclos.

Pontes mixtes Colvert x Nette
30.4 : 3 nids. 1x15 (2 nettes, 13 colv.), 1x12 (2 nettes, 10 colv.), 1x15 (5 nettes, 10 colv., abandonnée).
13.5 : 9 nids. 1x12 (1 nette, 11 colv.), 1x12 (2 nettes, 10 colv.), 1x11 (6 nettes, 5 colv.), 1x6 (5 nettes 1 colv.) , 1x15 (10 nettes, 5 colv), 1x10 (4 nettes, 6 colv.), 1x16 (9 nettes, 6 colv.), 1x9 (6 nettes 3 colv.), 1x13 (8 nettes 5 colv.).
27.5 : 7 nids. 1x 15 (9 nettes, 6 colverts), 1x11 (2 nettes, 7 colv.), 1x18 (11nettes 7 colv.), 1x8 (2 nette, 6 colv., abandonnée), 1x16 (8 nettes, 8 colv.), 1x19 (10 nettes, 9 colv.), 1x16 (8 nettes, 8 colv.).
10.6 : aucune nouvelle ponte. Plupart des pontes retrouvées ne sont pas encore écloses.
Total : 19 pontes au maximum découvertes dont 2 abandonnées au minimum, mais plusieurs ont vraisemblablement été comptées 2 fois…

Foulque macroule
30.4 : 1x3.
13.5 : 1x7, 1x8.
27.5 : 1x2 poussins minimum.
10.6 : 1x4.
Total : 3 pontes et au minimum 1 famille de 2 poussins.

Goéland leucophée
30.4 : 165 nids (118 couronne supérieure et 47 plateau inférieur) 72 poussins bagués.
8.5 : 89 poussins bagués. 10 poussins morts, mais aucun n'était bagué.
27.5 : 39 poussins bagués. 10 bagués morts, 12 non bagués morts. Restent 3 pontes.
10.6 : 14 poussins bagués. 5 bagués morts et 5 non bagués.
Total : 165 nids (118 couronne supérieure et 47 plateau inférieur). 214 poussins bagués dont 199 n'ont pas été retrouvés morts. Réussite moyenne de 1.2 poussins/nid.

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

Pour la seconde fois nidification du goéland leucophée sur le brise-lames. Bonne réussite des anatidés et de la foulque sur ce brise-lames.

Cygne tuberculé
30.4 : 1x5 œufs.
27.5 : femelle couve.
10.6 : 2 poussins, 3 œufs non éclos.
Total : 1 ponte, 1 famille, 2 poussins.

Canard colvert
30.4 : 1x9.
27.5 : ponte réussie.
Total : 1 ponte réussie.

Pontes mixtes
27.5 : 1x15 (6 nette, 9 colv) femelle colvert.
10.6 : nid réussi.

Goéland leucophée
30.4 : 3 nids avec œufs.
13.5 : 4 poussins bagués.
Total 3 nids, 4 poussins, réussite moyenne de 1.3 poussins/nid :

Foulque macroule
30.4 : 1x1, 1x 5.
27.5 : 1x2, 1x9.
10.6 : 1x4 poussins:
Total : 2 pontes, une famille.

Annexe 1

Nidification du Grand Cormoran à Champ-Pittet en 2009.

Données fournies par J-C. Muriset, responsable du suivi MZH du secteur 8 de la Grande Cariçaie.

Situation générale
La colonie se situe dans la réserve d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale n° 7 Grandson - Champ-Pittet, dans un secteur interdit de navigation et d'accès.
Les grands cormorans se sont installés dès fin mars (25 nids le 4.4) dans 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.

A noter que 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 pas 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 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.

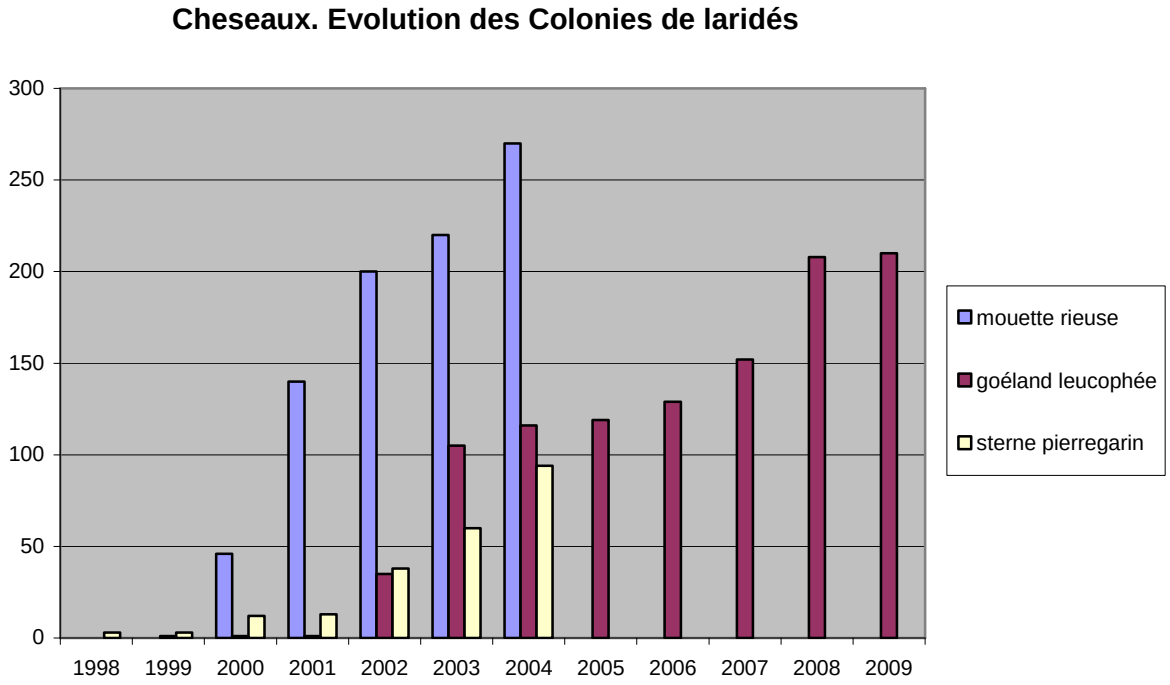
Détail du suivi

- 04.4 : 25 nids
- 12.4 : 37 nids
- 19.4 : 62 nids
- 17.5 : > 110 nids
- 19.5 : > 110 nids
- 06.6 : > 130 nids
- 07.6 : > 130 nids
- 27.6 : sur 25 nids bien visibles, 81 poussins sont comptés par J.-C. Muriset
- 16.8 : encore 7 familles au nid

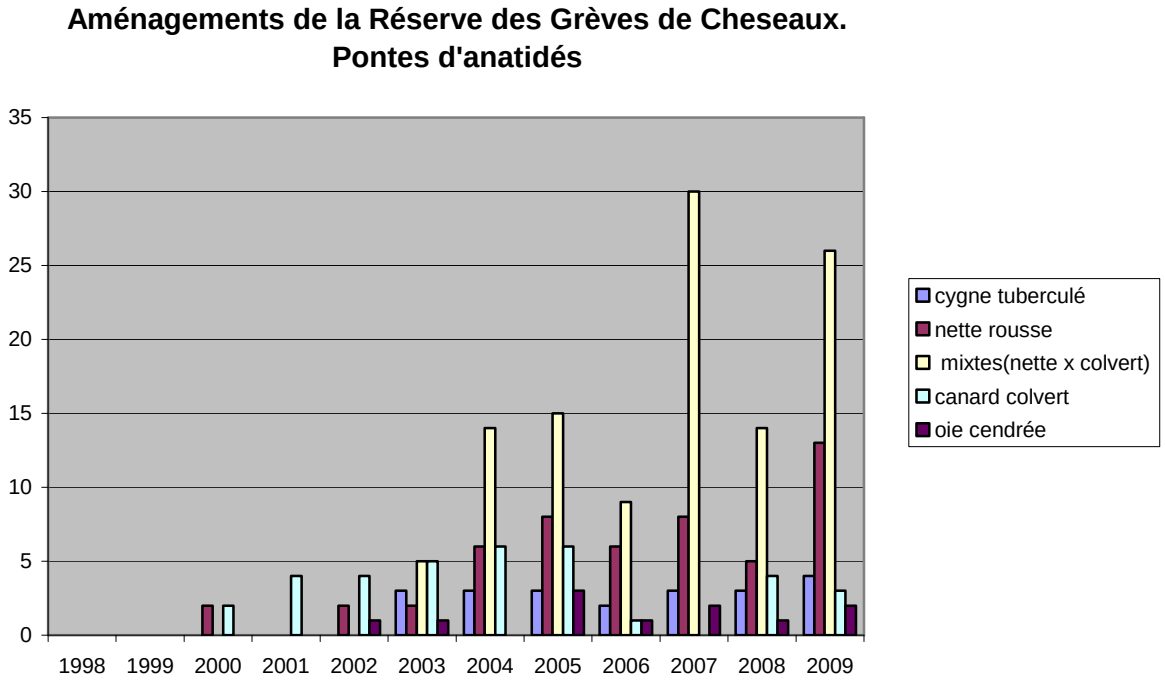
Bilan
J-C. Muriset a compté 130 nids susceptibles d'avoir permis la ponte d'œufs.

Succès de la reproduction
Sur 25 nids avec poussins bien visibles le 27.6, 81 poussins ont été comptés, soit une réussite moyenne de 3.24 poussins par nid.

Annexe 2



Annexe 3



Rapport annuel
Faune

Reproduction des oiseaux d'eau sur les îles de Vaumarcus

Recensements 2009

Mouette mélanocéphale. Vaumarcus printemps 2009. Photo Michel Muriset

Rédaction : Michel Antoniazza,
en collaboration avec Hervé Joly et Olivier Bessire

Grande Cariçaie

Groupe d'étude et de gestion
Maison de la Grande Cariçaie
Champ-Pittet
CH-1400 Yverdon-les-Bains
www.grande-caricaie.ch

1 Introduction

1.1 Météo et niveaux du lac en 2009

A la station de Neuchâtel, après un hiver assez rigoureux (températures de 1° inférieures à la norme 1961-90), surtout marqué avec une longue durée d'enneigement (environ 40 jours), le printemps a été chaud et sec alors que le début d'été fut davantage pluvieux, mais sans s'écarter beaucoup de la moyenne. Les températures furent supérieures de 0.9° à la norme en mars, de 3.6° en avril et en mai, de 1.5° en juin et enfin de 1.1° en juillet. Les pr écipitations atteignirent 83% de la norme en mars, seulement 35 et 45 % respectivement en avril en mai, puis 100% en juin et enfin 125 % en juillet. .

En raison du fort enneigement dans les Alpes, le règlement de régulation du lac de Neuchâtel a été modifié et le niveau du lac maintenu bas, afin que les lacs subjurassiens soient susceptibles d'absorber des débits exceptionnels du bassin supérieur de l'Aar, en cas d'une fonte rapide des neiges, combinée à de fortes précipitations.

Comme le lac était bas au début du printemps et que les précipitations ont été fortement déficitaires, son niveau est demeuré anormalement bas durant tout le printemps, le déficit à la moyenne 1983-2007 atteignant 14 cm en mars, 24 cm en avril et 14 cm en mai. Il fut également inférieur de 14 cm en juin et de 3 cm en juillet.

Le niveau maximum est resté très bas au printemps, avec un maximum de 429.43 à mi-mai . Sur le début de l'été, il ne dépassa pas 429.50 (429.49 à mi-juillet). Les niveaux sont demeurés très stables durant toute la période, sans crues de plus de 10 cm en avril et en mai et de 15 cm en juin et juillet.

1.2 Protocole de suivi

Nous avons procédé à 8 visites de l'Ile Ouest les 7, 23 et 28 mai, les 4, 11, 18 et 25 juin, et enfin le 2 juillet. L'Ile Est n'a été recensée que 7 fois (pas visitée le 28 mai). Ces contrôles ont eu lieu le matin, entre 8 et 10 heures environ. A chaque fois, il a été procédé à un comptage complet des pontes découvertes. Les poussins de mouette rieuse et de sterne pierregarin ont été systématiquement bagués afin d'estimer la réussite de leur reproduction. Seules quelques dernières pontes n'ont pas été suivies en juillet, pour ne pas prendre le risque d'une nouvelle attaque des sternes sur les juvéniles de mouettes mélanocéphales. En effet, en date du 2 juillet, les sternes sont parvenues à tuer successivement deux jeunes mouettes mélanocéphales, juste volantes, qui s'étaient réfugiées sur le lac (cf. 2.1).

Hervé Joly et Stéphane Aubry se sont chargés de la surveillance ornithologique générale et ont déterminé la date à partir de laquelle il fallait accéder aux îles pour les comptages. La date de la visite suivante a ensuite été fixée en fonction des observations faites. La reproduction s'étant déroulée sur un laps de temps court, un rythme d'une visite par semaine a été adopté entre mi-mai et fin juin. Afin de limiter le temps de présence sur les îles, l'équipe était composée de 4 à 6 personnes au pic de la reproduction, et de 4 au minimum lors des contrôles de fin de saison.

O. Bessire, garde-pêche cantonal, H. Joly et M. Antoniazza étaient généralement présents lors des contrôles, les autres accompagnants étant des gardes-faune ou pêche neuchâtelois, des ornithologues de la Station ornithologique suisse ou en provenance de Romandie (G. Cousin, F. Fragnière, J. Laesser, M. Muriset, F. Schneider) et enfin des stagiaires du GEG Grande Cariçaie.

Il n'a pas été nécessaire de poursuivre le suivi en juillet car il y a eu très peu de pontes de remplacement. Le suivi de la colonie depuis la rive a été moins intensif en fin de période, du fait de l'indisponibilité conjuguée de Hervé et Stéphane.

1.3 Facteurs influençant la nidification (météo, niveaux du lac, ressources alimentaires, prédation)

L'absence de crues a évité toute submersion de nids. Le temps sec et chaud explique probablement en partie l'excellent succès de reproduction de la mouette rieuse et de la sterne pierregarin. Il faut noter toutefois que ces mêmes conditions favorables n'ont pas suffi à assurer la réussite de la reproduction de la mouette rieuse et de la sterne pierregarin au Fanel, où leur nidification a complètement échoué. C'est sans doute la conjonction d'une météo favorable, de ressources alimentaires locales suffisantes et de la quasi absence des goélands leucophées sur le site qui expliquent la réussite exceptionnelle de la nidification des laridés sur les îles de Vaumarcus en 2009.

2 Synthèse de la nidification

2.1 Bilan d'ensemble

Depuis 2007, les îles de Vaumarcus sont devenues le principal site de reproduction de la mouette rieuse et de la sterne pierregarin sur le lac de Neuchâtel. La colonie des îles de Cheseaux sur la rive sud du lac paraît définitivement abandonnée et pour la première fois depuis les années 50, ni la mouette rieuse ni la sterne pierregarin n'ont pu mener à terme leur reproduction au Fanel (Rapin, P, 2009). La présence massive de grand cormoran, et surtout du goéland leucophée, qui exerce une forte prédation sur les autres nicheurs des îles, explique probablement pour l'essentiel l'échec de ces espèces au Fanel. Sur les îles de Vaumarcus, ni le grand cormoran ni le goéland leucophée manifestent heureusement pour l'instant une quelconque velléité de s'installer.

Pour le première fois, 4 espèces de laridés ont niché ensemble avec succès sur l'île Ouest de Vaumarcus. Une telle diversité de laridés nicheurs sur un seul site n'avait encore jamais été observée en Suisse !

Le nombre de couples de goéland cendré est égal à celui de 2008, mais en 2009, les deux nids ont réussi et il y a eu probablement 3 jeunes à l'envol. C'est une fait à relever pour cette espèce dont la nidification en Suisse est rarement couronnée de succès.

Quatre couples de mouettes mélanocéphales ont niché, alors que l'espèce était absente de Vaumarcus en 2008, contrairement à 2007, où 2 couples y étaient cantonnés. Trois des nids de 2009 ont réussi, avec chacun 3 poussins, succès rare pour cette espèce. Malheureusement, deux jeunes juste volants ont péri le 2.7, suite à une agression en groupe et ciblée sur ces poussins, d'une trentaine de sternes pierregarins adultes (voir 3.1).

La colonie de mouettes rieuses a progressé de 183 couples par rapport à 2008. Cet accroissement s'explique certainement en partie par l'accueil des mouettes rieuses qui ont déserté le Fanel en 2009 (la colonie du Fanel comptait environ 120 couples en 2007 et 2008). Avec 423 couples, elle est devenue la population nicheuse la plus élevée observée sur le lac de Neuchâtel depuis 10 ans. L'accroissement du nombre des nicheurs pourrait également être une conséquence des excellents succès de reproduction constatés durant les dernières années.

Le nombre des sternes nicheuses est en recul par rapport à 2008 (144 contre 163) et un quart de la colonie s'est déplacée sur l'île Est. L'accroissement important du nombre des mouettes a sans doute limité la place disponible pour les sternes sur l'île Ouest. Mais elle n'a pas affecté le succès de leur reproduction, excellent également.

Le résultat de la nidification sur les îles de Vaumarcus est donc globalement remarquable en 2009.

2.2 Synthèse par espèces

Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)

Une famille de 8, puis 7 poussins se repose régulièrement sur l'île Est, mais leur nid était situé dans la roselière qui s'est développée en face de l'île Est.

Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)

Total de 3 pontes pures : 1x6 et 1x10, île Ouest, 1x8 île Est. Réussite inconnue, mais la ponte de 10 œufs a été abandonnée.

Nette rousse (*Netta rufina*)

Total de 7 pontes pures : île Ouest, 1x15 et 1x20, pontes à chaque fois provenant de 2 femelles au minimum. Puis 1x12 dans les enrochements et enfin 1x9. Ile Est, 1x5. Réussite faible, au moins 5 poussins éclos sur la ponte de 15 oeufs, mais les poussins n'ont plus été revus par la suite, et au moins 2 nids (1x20 et 1x5) ont été abandonnés ou prédatés.

Pontes mixtes Nette rousse x Colvert

Total d'au minimum 10 pontes mixtes : île Ouest, 1x3 nettes 9 colverts (dont deux poussins colverts éclos), 1x15 nettes (2 femelles minimum) 5 colverts, 1x7nettes 6 colverts, 1x1 nette 11 colverts, 1x1 nette 6 colverts, 1x 6 nettes 5 colverts, 1x11 nettes 14 colverts (deux pontes de colverts distinctes), 1x3 nettes 6 colverts, 1x6 nettes 5 colverts. Ile Est, 1x10 nettes 11 colverts.

Pontes mixtes Fuligule morillon (*Aythya fuligula*) x Nette rousse

Total de 2 pontes : 1x5 morillons 4 nettes, 1x10 morillons 11 nettes, la seconde couvée par le morillon. Aucune éclosion constatée.

Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)

Total de 3 pontes : Ile Ouest 1x5. Ile Est, 1x5, 1x2.

Foulque macroule (*Fulica atra*)

Total de 7 pontes minimum : Ile Ouest pontes de 1x4, 1x6, 1x8, 1x femelle couvant, produisant 3 familles minimum 1x3, 1x3, 1x 4. Ile Est, 1x femelle couvant, 1x5, 1x8, produisant une famille de 2 poussins.

Petit gravelot (*Charadrius dubius*)

Aucun cantonnement.

Goéland cendré (*Larus canus*)

Total de 2 pontes sur l'île Ouest. 2x2 œufs et à chaque fois un œuf supplémentaire hors cuvette. Production de 4 poussins, dont 3 ont été bagués et un n'a pas été retrouvé (mais il a pu rester caché…). Probablement au moins 3 poussins proches de l'envol…

Mouette rieuse (*Larus ridibundus*)

Total de 422 couples, soit 421 sur l'île Ouest et 1 sur l'île Est. 545 poussins ont été bagués dont 521 n'ont pas été retrouvés morts. Sur cette base, la réussite calculée atteint 1.2 poussins/nid. Mais elle fut en réalité supérieure, de nombreux poussins échappant maintenant au baguage en se cachant dans la végétation, devenue dense, ou en se réfugiant sur le lac. On a grossièrement estimé à au moins 15% les poussins qui ont échappé à la capture, la réussite globale a ainsi certainement dépassé les 600 poussins à l'envol, soit une réussite estimée à 1.4 poussins/nid, ce qui constitue un excellent résultat.

Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)

Total de 4 pontes : Ile Ouest, 3x3 et 1x2 œufs. Le nid de 2 œufs a échoué et les 3 autres ont produit chacun 3 poussins, dont 8 ont été bagués (un n'a pas pu être bagué, car trop jeune au moment du contrôle et n'a pas été retrouvé par la suite). Deux ont été tués par les sternes lors du contrôle du 2.7 (voir 3.1). 2 au moins ont survécu au-delà de l'envol, dont un contrôlé le 26.8.2009 à Neuchâtel par H.Joly.

Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)

Total de 144 couples, soit 108 sur l'île Ouest et 36 sur l'île Est en ajoutant les 3 pontes tardives du 25 juin. 257 poussins bagués dont 255 (!) n'ont pas été retrouvés morts, soit une réussite calculée excellente, de 1.8 poussin/couple. Elle fut même probablement légèrement supérieure en tenant compte de quelques poussins qui ont dû échapper au contrôle, en particulier sur l'île Ouest et des 3 pontes tardives qui n'ont pas été suivies…

Bergeronnette grise *(Motacilla alba)*

Total de 3 couples nicheurs, soit une sur l'île Ouest et deux sur l'île Est. Les 3 couples ont réussi au moins une nidification.

3 Détail du déroulement de la reproduction sur les îles

3.1 Ile Ouest

Cette île abrite toujours l'essentiel de la reproduction des laridés et des anatidés sur le site de Vaumarcus.

Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)

07.5 : 1x 6.

23.5 : 1x10 (abandon).

Nette rousse (*Netta rufina*)

07.5 : 1x 4.

23.5 : 2 nids, dont un abandonné :1x15 (+ 4 hors cuvette) et 1x20 (abandon).

28.5 : 1x15 (déjà compté le 23.5).

04.6 : 1x12 (nouveau, dans les enrochements).

11.6 : 3 nids. 1x12 (enrochements, déjà compté), 1x9, 1x10 (5 œufs et 5 poussins à l'éclosion, nid de 15 le 23.5).

Pontes mixtes

07.5 : 3 nids, dont un abandonné : 1x12 (9 colv-3 nettes (dont 2 de colv. éclos)). 1x20 (15 nette-5 colv, abandonné), 1x12 (11 colv-1nette).

23.5 : 4 nids :1x14 (5 nette, 9 colv), 1x13 (7 nette 6 colv), 1x12 (1 nette 11colv), 1x7 (1 nette, 6 colv).

04.6 : 1 nid 1x15 (6 nette-9 colv:, le même que 23.5, mais un œuf supplémentaire de nette).

18.6 : 1x9 (4 nette-5 morillon.) 1x21 (11 nette-10 morillon).

25.6 : 1x21 (11 nette-10 morillon, femelle morillon levée), 1x9 (4 nettes, 5 morillon).

02.7 : les 2 anciennes pontes :1x21 (11 nette-10 morillon) et 1x9 (4 nette-5 morillon, probablement abandonnée) et 4 nouvelles 1x11 (6 nette-5 colvert), 1x25 (11 nette-14 colvert (2 pontes distinctes de colvert), 1x9 (3 nette-6colv), 1x11 (6 nette-5 colvert).

Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)

07.5 : une plate-forme.

25.6 : 1x5 œufs.

Foulque macroule *(Fulica atra)*

07.5 : 1 ponte prédatée.

23.5 : 3 nidifications. 1x8 et 1x femelle couvant. Une famille : 1x4 1/8e.

28.5 : éclosion du nid de 8 (2 poussins et reste 5 œufs).

04.6 : 2 familles. 1x3 et 1x3-4 poussins.

18.6 : 1x6.

Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)

07 5 : 2x1 œufs.

23.5 : 4 couples en tout avec nids soit 3x3 œufs et 1x2 œufs.

28.5 : les 4 nids présents.

04.6 : 1x3 poussins (2 bagués seulement, un trop jeune) 1x3 poussins (bagués), 1x3 œufs. 4e nid disparu.

11.6 : 3e nid bagué (3 poussins). Contrôle d'un seul des 5 poussins déjà bagués.

18.6 : plusieurs poussins sont sur le lac, parmi les rieuses, aucune agressivité des sternes constatée…

25.6 : présence des adultes, pas découvert de poussins, cachés dans la végétation de l'île.

02.7 : K 74267 contrôlée sur l'île ouest. K74266 et K 74271 tuées successivement par un essaim d'au moins 30 sternes adultes sur le lac. Les cadavres ont été transmis au Musée d'histoire

naturelle de Neuchâtel. Un de deux poussins avait le crâne fracassé en plusieurs endroits par les sternes. Cette agressivité soudaine des sternes à l'égard des jeunes mélanocéphales est surprenante dans la mesure où celle-ci n'avait jamais été constatée auparavant. Aucune agressivité des sternes sur les adultes de mouette mélanocéphale et aucune agressivité des sternes sur les jeunes poussins de mouette mélanocéphale n'avait encore été constatée lorsque les poussins étaient sur l'île. L'attaque des sternes était ciblée, car elles n'ont manifesté aucune agressivité à l'égard des nombreuses jeunes mouettes rieuses présentes sur le lac. Notre hypothèse est que ces jeunes mélanocéphales, juste volantes, ont été considérées comme des prédateurs potentiels par les sternes (confusion avec de jeunes leucophées ?). Il est à relever que ce comportement d'attaque en groupe a déjà été observé, par exemple à l'égard de couleuvres à collier qui pénètrent dans leur colonie.

Mouette rieuse (*Larus ridibundus*)

O7.5 : 378 pontes et 11 cuvettes, soit 389 couples.

23.5 : 422 pontes et cuvettes. Maximum annuel de la reproduction, soit un total de 422 couples nicheurs. 239 poussins bagués.

28.5 : très peu de mortalité. La plupart des pontes sont maintenant écloses. 121 poussins supplémentaires bagués.

04.6 : 98 poussins bagués. Très faible mortalité (10 poussins morts, mais aucun bagué).

11.6 : 61 poussins nouveaux bagués. Très faible mortalité : 10 poussins morts bagués à déduire et 10 non-bagués.

18.6 : 9 nouvelles baguées. 6 poussins bagués morts à déduire. 3 mouettes adultes mortes, dont une baguée comme poussin au Fanel en 2001. Il reste quelques pontes de remplacement, mais des centaines de mouettes sont sur le lac ou se cachent dans la végétation. Au moins 10% ont échappé au baguage.

25.6 : 7 nouveaux poussins bagués. 6 bagués morts à déduire et 4 non bagués. Il reste une dizaine de pontes.

02.7 : 8 poussins bagués. 2 bagués morts à déduire.

Goéland cendré *(Larus canus)*

07.5 : présence de 3 adultes et d'un immature de 3a.

23.5 : 2 nids 1x2 et 1x1. Pour chacun de ces 2 nids, un œuf supplémentaire à l'extérieur de la cuvette.

28.5 : 2 nids 2x2.

11.6 : 1 nid éclos (un seul poussin bagué, l'autre disparu ou caché). 2e nid : 1x2.

18.6 : 1x2 poussins éclos et bagués.

27.6 : présence des adultes, pas découvert de poussins.

Sterne pierregarin *(Sterna hirundo)*

07.5 : en début de cantonnement. Un seul nid : 1x2 œufs.

23.5 . 99 pontes.

28.5 : plusieurs nouvelles pontes, mais pas de recomptage).

04.6 : recomptage des nids. 9 nids non marqués. Total de la colonie de l'île Ouest 99+9, soit 108 couples. 57 poussins bagués.

Un adulte retrouvé blessé avait été bagué comme poussin le 4.7.2004 à la colonie de Lengwil (TG), nouvelle donnée sur les échanges de sternes au sein des colonies suisses.

11.6 : 81 poussins bagués. Faible mortalité : 2 poussins non bagués.

18.6 : 29 poussins bagués. Aucun mort !

25.6 : 28 poussins bagués. Un seul cadavre bagué, à déduire et un non-bagué.

02.7 : 7 poussins bagués.

Bergeronnette grise *(Motacilla alba)*

23.5 : un couple.

04.6 : un couple.

11.6 : un couple.

3.2 Ile Est

La colonisation sur cette île s'est renforcée en cours de saison, surtout du fait de sa colonisation par la sterne pierregarin.

Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)

04.6 : Une famille de 7 poussins (plus un poussin mort), non –nicheur sur l'île.

Canard colvert (*Anas platyrhyncos*)

18.6 : un nid avec femelle couveuse.

02.7 : 1x8 femelle colvert (celui du 18.6).

Nette rousse (*Netta rufina*)

23.5 : 1x 5.

04.6 : 1x5 prédaté.

Pontes mixtes Colvert x Nette

11.6 : 1x21 (11 colv-10 nette).

Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)

07 5 : une plate-forme.

23.5 : 2 nids dont un abandonné. 1x5 et 1x1 (abandon).

11.6 : 1x2 œufs.

Foulque macroule *(Fulica atra)*

23.5. : 2 nidifications. 1 nid : 1x8 et 1 famille 1x2 1/8e roselière.

18.6 : 1x5.

Mouette rieuse

18.6 : 1 ponte de 3 œufs nouvelle.

02.07 : 1x1 poussin bagué.

Sterne pierregarin *(Sterna hirundo)*

07 5 : un premier couple a pondu : 1x1 œuf.

23.5 : 21 pontes.

04.6 : 12 nouvelles pontes. Total de la colonie de l'île Est : 21 + 12, soit 33 couples.

11.6 : 22 poussins bagués. Pas de mortalité visible.

18.6 : 12 poussins bagués. Aucun cadavre découvert !

25.6 : 6 poussins bagués, plusieurs nouvelles pontes (minimum 3) et encore 10 en tout non écloses.

02.7 : 7 poussins bagués, reste 3 pontes couvées.

Bergeronnette grise *(Motacilla alba)*

23.5 : un couple.

04.6 : un couple.

11.6 : 1 nid à l'extrémité ouest.

18.6 : deux couples alarmant à chacune des extrémités de l'île.

4 Conclusions

Le succès remarquable de la reproduction des laridés sur les îles de Vaumarcus en 2009 laisse bien augurer de l'avenir des colonies de laridés sur le lac de Neuchâtel, quant bien même les résultats du Fanel ont été désastreux…

Mais les constats faits par le passé sur les autres sites des lacs subjurassiens montrent que cette prospérité peut être fugace. La végétalisation voire même l'embroussaillement important observés, en particulier sur l'île ouest, pourraient rapidement compromettre la qualité de cet habitat de reproduction. Les importants travaux d'entretien effectués en été 2009 par la Section faune du Service des forêts de la faune et de la nature répondent à ce souci d'assurer un habitat favorable aux laridés sur ces îles. Ils devront être régulièrement répétés au vu de la forte dynamique d'embroussaillement observée.

L'autre souci concerne évidemment une toujours possible colonisation de ces îles par le goéland leucophée ou par le grand cormoran. Il y aurait lieu d'être prêts face à une telle éventualité. Le canton de Neuchâtel et les autres instances concernées devraient anticiper et se mettre d'accord préalablement sur la politique à adopter en cas de tentatives d'installation de ces espèces.

5 Remerciements

Nos remerciements s'adressent à tous ceux qui ont collaboré au suivi des oiseaux d'eau sur les îles en 2009.

Ils s'adressent également à la Section faune du Service des forêts, de la faune et de la nature du canton de Neuchâtel pour leur précieuse collaboration dans le cadre de ce suivi et en particulier à Mme I. Tripet, qui a coordonné l'entretien des îles.

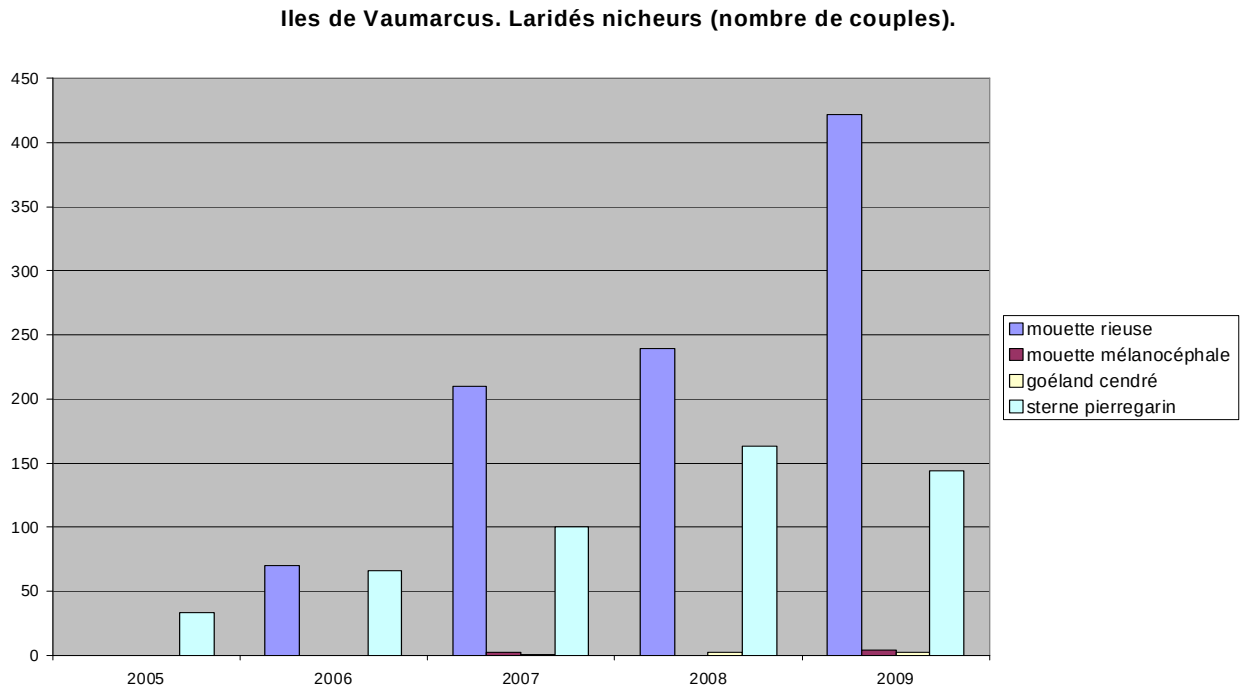
6 Bibliographie

Antoniazza, M. et al (2008) : Reproduction des oiseaux d'eau sur les îles de Vaumarcus. Recensements 2008. GEG Grande cariçaie, rapport 6 pp.

Rapin, P. et al. (2009) : Nidification des Laridés sur les lacs de Neuchâtel et Morat. Résultats de 2009. Rapport interne.

7 Annexes

7.1 Evolution des populations de laridés



7.2 Récapitulatif des effectifs nicheurs par espèce

Iles de Vaumarcus
Totaux de nicheurs

	2005	2006	2007	2008	2009
cygne tuberculé	0	0	0	0	0
oie cendrée	0	0	0	0	0
canard colvert		2		4	3
nette rousse		1		5	7
mixte colvert X nette		0		9	10
mixte morillon X nette		0	0	0	2
grèbe huppé	0	0	0	1	3
petit gravelot		1	1	1	0
mouette rieuse		70	210	239	422
mouette mélanocéphale	0	0	2	0	4
goéland cendré	0	0	1	2	2
sterne pierregarin	33	66	100	163	144
foulque macroule		2		4	7
bergeronnette grise		1		2	3

Nidification du Grand Cormoran sur le lac de Neuchâtel

Résultats 2009

Ile neuchâteloise du Fanel, 20.05.2009, Pascal Rapin

Rapport établi par Pascal Rapin,
en collaboration avec Michel Antoniazza, Bernard Monnier,
Jean-Claude Muriset, Jörg Hassler et Paul Mosimann

Introduction

Météo et niveaux du lac en 2009

A la station de Neuchâtel, après un hiver assez rigoureux (températures de 1° inférieures à la norme 1961-90), surtout marqué par une longue durée d'enneigement (environ 40 jours), le printemps a été chaud et sec alors que le début d'été fut davantage pluvieux, mais sans s'écarter beaucoup de la normale. Les températures furent supérieures de 0.9° à la norme en mars, de 3.6° en avril et en mai, de 1.5° en juin et enfin de 1.1° en juillet. Les pr écipitations atteignirent 83% de la norme en mars, seulement 35% en avril et 45 % en mai, puis 100% en juin et enfin 125 % en juillet.

En raison du fort enneigement dans les Alpes, le règlement de régulation du lac de Neuchâtel a été modifié et le niveau du lac maintenu bas, afin que les lacs subjurassiens soient susceptibles d'absorber des débits exceptionnels du bassin supérieur de l'Aar, en cas d'une fonte rapide des neiges, combinée à de fortes précipitations.

Comme le lac était bas au début du printemps et que les précipitations ont été fortement déficitaires, son niveau est demeuré anormalement bas durant tout le printemps, le déficit à la moyenne 1983-2007 atteignant 14 cm en mars, 25 cm en avril et 16 cm en mai. Il fut également inférieur de 16 cm en juin et de 3 cm en juillet.

Le niveau maximum est resté très bas au printemps, avec un maximum de 429.43 à mi-mai. Sur le début de l'été, il ne dépassa pas 429.50 (429.4949 à mi-juillet). Les niveaux sont demeurés très stables durant toute la période, sans crue de plus de 10 cm en avril et en mai et de 15 cm en juin et juillet.

Protocole de suivi

Colonie de Champ-Pittet :

Installée dans les grands arbres situés sur la dune riveraine, seul un contrôle à distance depuis les hauts de Cheseaux-Noréaz (à environ 300 mètres) permet un suivi de la colonie.
9 comptages ont été effectués : les 4, 12 et 19 avril, 17 et 19 mai, 6, 7 et 26 juin et 16 août.

Cheseaux-Noréaz, 12.07.2009, Jean-Claude Muriset

Colonie du Fanel :

Fanel neuchâtelois :
Outre quelques contrôles à distance en début de saison, l'île neuchâteloise a été visitée 10 fois : les 18 mars, le 29 avril, les 13, 20 et 27 mai, les 5 et 17 juin et les 1er, 20 et 31 juillet. Les heures des visites ont été programmées en fonction de la météo, pour éviter les heures les plus chaudes, fatales aux petits poussins sans duvet.
La première visite a été effectuée à l'occasion de travaux d'entretien de l'îlot aux sternes. Elle a permis d'établir plus précisément le début de la reproduction. Les dates des autres visites ont été fixées au fur et à mesure de l'avancement de la reproduction dans le but de baguer un maximum de jeunes afin de déterminer la réussite de la nidification.
Lors de la dernière visite, le 31 juillet, il restait encore deux nids avec des œufs ou des tous petits poussins, mais nous n'avons pas jugé nécessaire de programmer une visite supplémentaire pour baguer ces jeunes tardifs.

Fanel bernois :
L'île bernoise a été visitée à 10 reprises également : les 20 avril, 11 et 25 mai, 2, 8, 16 et 25 juin, 3 et 24 juillet et 10 août. La dernière visite du 10 août a permis de constater qu'il n'y avait plus de nid occupé.

Synthèse de la nidification

Colonie de Champ-Pittet :

Localisation des nids :
Comme en 2007 et 2008, les nids se situent dans la zone interdite à la navigation de la réserve d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale N°7 Grandson – Champ-Pittet.
Les nids ont été construits sur de grands arbres (bouleaux, aulnes et peupliers hybrides), sur le cordon boisé littoral, entre les étangs de Champ-Pittet et le lac.
Il n'y a eu aucune tentative de cantonnement sur les îles de Champ-Pittet et de Châble-Perron, malgré que ces dernières servaient régulièrement de reposoir, en particulier pour les oiseaux immatures.

Comptage des nids :
Les 9 contrôles ont été effectués à distance. Les 25 premiers nids avec pontes observés le 4 avril ont ensuite augmenté progressivement pour atteindre un maximum d'au moins 130 les 6-7 juin. Dès le 17 mai, le comptage est devenu difficile du fait du développement de la frondaison.

Succès de reproduction :
Le 27 juin, sur 25 nids bien visibles, 81 jeunes ont été comptés, soit une moyenne de 3.2 jeunes/couple nicheur.

Durée d'occupation de la colonie :
Avec 25 nids couvés le 4 avril et la présence de 7 familles avec encore des jeunes au nid le 16 août, on peut estimer que la période de nidification (du début de la construction à l'émancipation des derniers jeunes) s'est étendue au moins de mi-mars à fin août 2009.

Colonie du Fanel :

Localisation des nids :
Tous les nids ont été construits au sol, sur les deux îles artificielles dites « neuchâteloise (NE) » et « bernoise (BE) ». Les zones occupées couvrent environ 2'000 m² sur l'île NE et 1'000 m² sur l'île BE.

Comptage des nids :
En comptant les ébauches non abouties, 263 nids ont été construits (216 NE + 47 BE), mais seulement 261 nids ont reçu au moins un œuf, soit 216 sur l'île NE (comptage des 29 avril et 13 mai) et 45 sur l'île BE (comptage du 25 mai).

Pontes et succès de reproduction :
Sur l'île neuchâteloise, pour les 216 nids ayant reçu une ponte, au moins 648 poussins ont éclos (3.0/couple) et au moins 637 se sont envolés (2.95/couple). Seuls 11 poussins sont morts (réussite de 98.3%). 644 poussins ont été bagués alu et 163 en couleur vert-menthe. Dans la colonie, les bagues de 14 adultes nicheurs ont pu être lues (6 en alu et 8 en couleur). L'un d'eux, contrôlé le 06.05.2009, avait été bagué le 13.06.2007 comme poussin au même endroit; il s'est reproduit à l'âge de deux ans.
Sur l'île bernoise, 47 nids ont été construits, 45 ont reçu une ponte et 124 poussins sont nés (2.75/couple). 38 nids ont connu une réussite (84%), avec 110 poussins bagués et 108 envolés (87% des jeunes nés et 2.84/couple ayant réussi).

Mortalité :
Globalement, la mortalité visible est demeurée très basse. Sur l'île neuchâteloise, seulement 9 cadavres ont été trouvés.

Prédation :
Lors des contrôles, nous avons limité le problème en empêchant que les goélands ne viennent prédater les œufs momentanément abandonnés (une personne reste en permanence dans les parties de la colonie qui risqueraient de subir de la prédation). Malgré tout, quelques œufs ont été prédatés par les goélands. Deux jeunes cormorans, âgés de deux jours, ont subi le même sort.

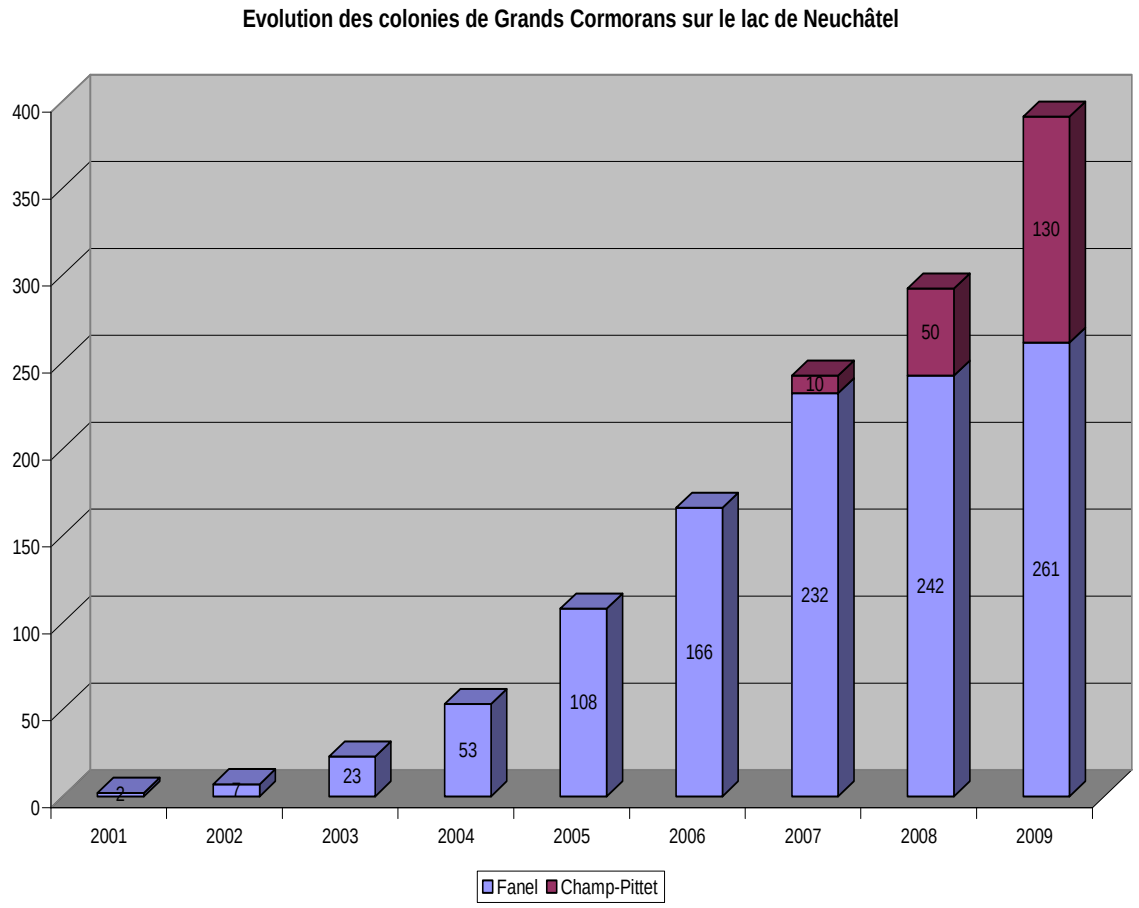
Régime alimentaire :
Lors des contrôles, il est fréquent que des poussins régurgitent leur bol alimentaire. D'autres poissons sont également trouvés à proximité des nids, tombés lors des nourrissages. Ils sont alors souvent exploités par les goélands.

Sur l'île neuchâteloise, les espèces de poissons suivantes ont été déterminées :

- Gardon : 371 individus de 15-25 cm (9 le 13.5, 22 le 20.5, 262 le 5.6, 60 le 17.6, 18 le 1.7 et 1 le 20.7)
- Ablette : 225 individus de 10-15 cm (10 le 5.6 et 215 le 17.6)
- Rotengle : 1 individu de 25 cm le 5.6
- Tanche : 1 individu de 30 cm le 17.6
- Poisson blanc sp : 3 individus le 27.5
- Brochet : un individu de 30 cm le 5.6 et un individu de 28 cm le 1.7
- Palée/Bondelle : 2 individus le 27.5
- Perche 1+ : 335 individus (12 le 13.5, 190 le 27.5, 117 le 5.6, 15 le 17.6 et 1 le 1.7)
  2+ : 14 individus (4 le 27.5, 7 le 5.6 et 3 le 17.6)
  3+ : 2 individus (1 le 27.5 et 1 le 17.6)
  4+ : 1 individu le 17.6

Trois espèces sont donc dominantes durant la saison de reproduction : le gardon, la perche et l'ablette. En biomasse, c'est très largement les poissons blancs qui dominent avec le gardon et l'ablette. Dans les poissons ayant une valeur marchande, la perche domine, mais la plupart sont de très petite taille (la classe d'âge de 1+ correspond à une taille de 4-5 cm) et seuls 17 individus auraient pu être commercialisables. Les palées/bondelles (2) et brochets (2) sont anecdotiques.

Durée d'occupation de la colonie :
Sur l'île neuchâteloise, le début des parades est noté le 9 mars et le 18 au moins 20 nids sont rechargés. Le début de la ponte est précoce : le 29 avril 4 nids contiennent des poussins de 1-7 jours. En prenant comme hypothèse une durée d'incubation de 28-31 jours et une couvaison dès le premier œuf, le premier d'entre eux a été déposé entre le 22 et le 25 mars.
Le 31 juillet, un nid contient encore 3 œufs et un autre 3 poussins de 2 jours. La reproduction s'est donc terminée au plus tôt à fin août



Remerciements : Mes remerciements s'adressent à Jean-Claude et Michel Muriset qui ont assuré le suivi de la colonie de Champ-Pittet et m'ont transmis leurs observations et à Paul Mosimann pour m'avoir envoyé ses données très précises de la nidification sur l'île bernoise du Fanel.

Un grand merci aussi à mes collègues Michel Antoniazza et Bernard Monnier, compagnons de longue date, pour le suivi de la nidification des oiseaux d'eau au Fanel neuchâtelois et à toutes les personnes qui nous ont accompagné et aidé pour le baguage.

Payerne, octobre 2009

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

Nidification des Anatidés au Fanel

Résultats 2009

Harle bièvre, nichoir occupé sur l'île neuchâteloise, 29.04.2009

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

1 Introduction

1.1 Météo et niveaux du lac en 2009

A la station de Neuchâtel, après un hiver assez rigoureux (températures de 1° inférieures à la norme 1961-90), surtout marqué par une longue durée d'enneigement (environ 40 jours), le printemps a été chaud et sec alors que le début d'été fut davantage pluvieux, mais sans s'écarter beaucoup de la normale. Les températures furent supérieures de 0.9° à la norme en mars, de 3.6° en avril et en mai, de 1.5° en juin et enfin de 1.1° en juillet. Les précipitations atteignirent 83% de la norme en mars, 35 et 45 % seulement, respectivement en avril et en mai, puis 100% en juin et enfin 125 % en juillet.
En raison du fort enneigement dans les Alpes, le règlement de régulation du lac de Neuchâtel a été modifié et le niveau du lac maintenu bas, afin que les lacs subjurassiens soient susceptibles d'absorber des débits exceptionnels du bassin supérieur de l'Aar, en cas d'une fonte rapide des neiges, combinée à de fortes précipitations.
Comme le lac était bas au début du printemps et que les précipitations ont été fortement déficitaires, son niveau est demeuré anormalement bas durant tout le printemps, le déficit à la moyenne 1983-2007 atteignant 14 cm en mars, 25 cm en avril et 16 cm en mai. Il fut également inférieur de 16 cm en juin et de 3 cm en juillet.
Le niveau maximum est resté très bas au printemps, avec un maximum de 429.43 à mi-mai. Au début de l'été, il ne dépassa pas 429.50 (429.49 à mi-juillet). Les niveaux sont demeurés très stables durant toute la période, sans crue de plus de 10 cm en avril et en mai et de 15 cm en juin et 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 11 visites effectuées les : 18 mars, le 29 avril, les 6, 13, 20 et 27 mai, les 5 et 17 juin et les 1er, 20 et 31 juillet. Le môle droite du canal de la Broye n'a fait l'objet que d'une inspection le 29 avril.
Les premières visites, axées principalement sur le suivi des colonies de Grands Cormorans et de Goélands leucophées, ont nécessité des recherches systématiques sur toute la surface de la grande île afin de pouvoir compter les nids de goélands, puis d'en baguer les jeunes. A partir du 20 mai, la plupart des goélands étant bagués, les recherches sur la totalité de l'île n'ont plus été systématiques, nos efforts s'étant portés sur le suivi de la colonie de cormorans et le baguage des jeunes de cette espèce. Des nids d'anatidés (Canard colvert et Nette rousse) ont donc pu nous échapper en fin de saison de nidification.
La grande île du Fanel bernois a été visitée à 10 reprises, entre le 20 avril et le 10 août.

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

L'absence de crue a évité toute submersion des îles et îlots. La météo, globalement favorable, n'est selon toute vraisemblance pas responsable de la très faible réussite des anatidés au Fanel. C'est probablement une fois de plus la forte densité des goélands, prédateurs des œufs et poussins, qui réduit à néant le succès de reproduction des anatidés.
Il est aussi possible que la végétation, de plus en plus haute et dense sur les grandes îles, soit également défavorable, induisant une atmosphère très humide et fraîche au raz du sol et donc au même niveau que celui des œufs et pouvant conduire au pourrissement de ces derniers.

2 Synthèse de la nidification

2.1 Oie cendrée

4 couples nicheurs : 2 au Fanel neuchâtelois et 2 au Fanel bernois.
Aucun jeune n'ayant été revu par la suite, il est probable que toutes ces nidifications n'aient pas abouti pour cause de prédation sur les poussins de la part des Goélands leucophées.

Fanel neuchâtelois :
- Le 12 avril : un nid couvé sur le petit îlot devant la tour romande (observation depuis cette dernière).
- Le 29 avril : un nid avec 3 œufs couvés sur le petit îlot devant la tour romande. Un des œufs, de très petite taille, indique qu'il s'agit d'une jeune femelle produisant sa première ponte. Un second nid, avec 4 œufs couvés, est découvert sur la partie sud-ouest de l'île neuchâteloise.
- Le 6 mai : le nid se trouvant sur la grande île contient 5 œufs.
- Le 13 mai : un œuf a éclos sur le nid de la grande île et il en contient encore 4 non éclos. Sur le petit îlot devant la tour romande, un œuf a également éclos et il en reste 2, pourris.

Fanel bernois :
- 2 pontes ont été déposées sur l'île bernoise.

2.2 Canard colvert

Fanel neuchâtelois :
Tous les nids ont été trouvés sur l'île neuchâteloise. Sur l'îlot aux sternes, la présence probable de rats doit dissuader les canards de s'y installer.
En tout, 12 pontes de colvert et 8 pontes mixtes colvert x nette ont été trouvées.
En admettant comme ½ ponte chaque ponte mixte, le total pour les colverts s'élève à 16 pontes.

Fanel bernois :
Ile bernoise : 4 pontes de colvert.

Au total, il y a donc eu au moins 20 femelles de canard colvert qui ont pondu. 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, dès leur sortie du nid, de la part des goélands.

2.3 Nette rousse

Fanel neuchâtelois :
Tous les nids ont été trouvés sur l'île neuchâteloise. Sur l'îlot aux sternes, la présence probable de rats doit dissuader les canards de s'y installer.
En tout, 27 pontes de nettes et 9 pontes mixtes colvert x nette ont été trouvées.
Les nids avec un nombre d'œufs supérieur à 12 ont été attribués à 2 femelles et donc comptés à double.
En admettant comme ½ ponte chaque ponte mixte, le total pour les nettes s'élève à 31.5, arrondi à 32 pontes.

Fanel bernois :
Ile bernoise : 1 ponte de 24 œufs de nette est due à deux femelles.

Au total, il y a donc eu au moins 34 femelles de Nette rousse qui ont pondu. 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, dès leur sortie du nid, de la part des goélands.

2.4 Eider à duvet

Ponte tardive d'une femelle isolée, sans la présence d'un mâle. Les 3 puis 2 œufs clairs et non fécondés seront couvés au moins 33 jours puis abandonnés le 23 juin.

La femelle, probablement dernière rescapée au Fanel de l'invasion en Suisse d'eiders datant de l'automne 1988, est présente dès le 21 avril, posée sur les enrochements de l'île neuchâteloise. Le 20 mai, un nid avec 3 œufs est découvert sur les enrochements externes de l'îlot aux sternes. Le nid est couvé le 27 mai. Le 5 juin, il ne reste que 2 œufs, qui sont toujours couvés le 17 juin. Le 23 juin, échec, la femelle est posée sur l'eau au large des îles et une corneille est en train de piller le nid.

2.5 Harle huppé

Au printemps, quatre à sept individus (4 mâles et 3 femelles) ont fréquenté le Fanel et le Chablais de Cudrefin en avril et jusqu'à la mi-mai. Une femelle isolée est ensuite observée le 19 juillet au Chablais où elle est à nouveau observée le 31 juillet accompagnée de 2 pulli de 2-3 jours. La famille, attaquée par un goéland, doit se réfugier dans la roselière en bordure du môle du canal de la Broye. La famille ne sera pas revue par la suite…

A noter la présence régulière d'un couple en mai, juin et juillet dans le secteur d'Autavaux-Forel, mais sans indice de reproduction, le mâle étant en plumage de 2 a.c.

2.6 Harle bièvre

Au total, sur 14 pontes déposées avec certitude, 7-9 nichées ont vu des poussins éclore avec certitude et au moins 2 ont échoué.
Comme chaque année, très peu de familles sont observées, les jeunes étant rapidement prédatés par les goélands.

Fanel neuchâtelois :
Sur les 7 nichoirs situés sur la grande île (celui en bordure du môle ayant disparu), 4 étaient utilisables. Ils ont accueilli 7 pontes (3 d'entre eux ont reçu 2 pontes successives). Sur ces 7 pontes, 6 ont vu des poussins éclore. 3 nids supplémentaires (12 + 9 + 8 œufs) ont été trouvés dans les enrochements de l'île neuchâteloise.
Une femelle, observée le 5 mai avec 9 pulli de 2 jours, provenait probablement du nichoir N°5.
Le 13 mai, les 13 pulli du nichoir N°2 sortent de ce dernier. Ils seront tous prédatés en quelques minutes par des goélands, malgré les efforts de la femelle pour éloigner les prédateurs.

Fanel bernois :
Sur 10 nichoirs, 4 ont été occupés (1-3 avec jeunes éclos), un a échoué, trois sont restés vides et deux n'étaient pas utilisables.

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 concernant la nidification sur l'île bernoise du Fanel.
Merci également à toutes les personnes qui sont venues une fois ou l'autre pour nous aider dans le baguage des cormorans et goélands et qui ont donc également participé au recensement des nids d'anatidés.

Payerne, décembre 2009

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

Nidification des Laridés sur les lacs de Neuchâtel et de Morat

Résultats 2009

Sternes pierregarin, embouchure de la Broye à Salavaux, 13.06.2009
Reproduction en site naturel, sur un banc de sable

Rapport établi par Pascal Rapin
en collaboration avec Michel Antoniazza, Bernard Monnier, Hervé Joly, Stéphane Aubry, Jean-Claude Muriset, Jörg Hassler, Paul Mosimann et Michel Beaud

1 Introduction

1.1 Météo et niveaux du lac en 2009

A la station de Neuchâtel, après un hiver assez rigoureux (températures de 1° inférieures à la norme 1961-90), surtout marqué par une longue durée d'enneigement (environ 40 jours), le printemps a été chaud et sec alors que le début d'été fut davantage pluvieux, mais sans s'écarter beaucoup de la normale. Les températures furent supérieures de 0.9° à la norme en mars, de 3.6° en avril et en mai, de 1.5° en juin et enfin de 1.1° en juillet. Les précipitations atteignirent 83% de la norme en mars, 35 et 45 % seulement, respectivement en avril et en mai, puis 100% en juin et enfin 125 % en juillet.
En raison du fort enneigement dans les Alpes, le règlement de régulation du lac de Neuchâtel a été modifié et le niveau du lac maintenu bas, afin que les lacs subjurassiens soient susceptibles d'absorber des débits exceptionnels du bassin supérieur de l'Aar, en cas d'une fonte rapide des neiges, combinée à de fortes précipitations.
Comme le lac était bas au début du printemps et que les précipitations ont été fortement déficitaires, son niveau est demeuré anormalement bas durant tout le printemps, le déficit à la moyenne 1983-2007 atteignant 14 cm en mars, 25 cm en avril et 16 cm en mai. Il fut également inférieur de 16 cm en juin et de 3 cm en juillet.
Le niveau maximum est resté très bas au printemps, avec un maximum de 429.43 à mi-mai. Au début de l'été, il ne dépassa pas 429.50 (429.49 à mi-juillet). Les niveaux sont demeurés très stables durant toute la période, sans crue de plus de 10 cm en avril et en mai et de 15 cm en juin et juillet.

1.2 Protocole de suivi

Fanel :
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 11 visites effectuées entre le 18 mars et le 31 juillet. Le môle droite du canal de la Broye n'a fait l'objet que d'une visite, le 29 avril. Les poussins de Goélands leucophées ont été systématiquement bagués afin de définir la réussite de la reproduction.
La grande île du Fanel bernois a été visitée à 10 reprises, entre le 20 avril et le 10 août.
Vaumarcus :
L'île Ouest de Vaumarcus à fait l'objet de 8 visites, les 7, 23 et 28 mai, les 4, 11, 18 et 25 juin, et enfin le 2 juillet. L'île Est n'a été recensée que 7 fois (pas visitée le 28 mai). Ces contrôles ont eu lieu le matin, entre 8 et 10 heures environ. A chaque fois, il a été procédé à un comptage complet des pontes découvertes. Les poussins de Mouettes rieuses et de Sternes pierregarin ont été systématiquement bagués afin d'estimer la réussite de leur reproduction. Seules quelques dernières pontes n'ont pas été suivies en juillet, pour ne pas prendre le risque d'une nouvelle attaque des sternes sur les juvéniles de Mouettes mélanocéphales. En effet, en date du 2 juillet, les sternes sont parvenues à tuer successivement deux jeunes Mouettes mélanocéphales, juste capables de voler, qui s'étaient réfugiées sur le lac.
Grèves de Cheseaux :
Quatre visites en bateau ont été organisées pour contrôler les aménagements des grèves de Cheseaux (le 30 avril, 13 et 27 mai ainsi que le 10 juin). A chaque fois, il a été procédé à un comptage complet des pontes découvertes sur les îles de Champ-Pittet et de Châble-Perron, sur l'épi central et le brise-lames à l'est de l'île de Châble-Perron. Les poussins de Goélands leucophées ont été systématiquement bagués afin d'estimer la réussite de leur reproduction. Le suivi de la reproduction sur les aménagements a été interrompu dès la fin de la reproduction des goélands, à mi-juin
Yverdon, Neuchâtel et le reste du lac de Neuchâtel :
La nidification du Goéland leucophée en ville d'Yverdon a été suivie par plusieurs ornithologues locaux. En ville de Neuchâtel, des recherches systématiques menées notamment par Martin Zimmerli, ont permis la découverte de plusieurs couples nicheurs sur des toits d'immeubles.
Deux autres couples ont à nouveau été découverts au port de Portalban. Par contre, aucun indice de reproduction n'a été trouvé ou signalé à la SOS sur la rive nord du lac, en dehors de ceux en ville de Neuchâtel déjà cités.

Lac de Morat :
La colonie de Sternes pierregarin de Salavaux a connu un développement inattendu avec des tentatives de reproduction en site naturel, sur un banc de sable situé à l'embouchure de la Broye, à proximité des plates-formes artificielles. Pour documenter ce fait rarissime en Suisse, le site a fait l'objet de 16 visites entre le 11 mai et le 12 août ; ce suivi très précis a permis de déterminer le nombre de pontes, ainsi que le nombre d'œufs pondus, de poussins éclos et celui des jeunes envolés. La colonie du port de Faoug a été visitée 9 fois et celle de la plate-forme de Sugiez 7 fois.
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, notamment à Faoug. Pour la partie fribourgeoise, aucune donnée n'a été signalée.

2 Synthèse de la nidification

2.1 Mouette rieuse (*Larus ridibundus*)

Colonie du Fanel NE / BE

Fanel neuchâtelois :
Le 18 mars, 25 individus sont cantonnés avec de nombreux cris dans le secteur de l'îlot aux sternes. Le 4 mai, il y a 4 individus, mais sans activité nuptiale. Le 20 mai, 2 adultes alarment près de l'îlot aux sternes, mais il n'y a plus aucune mouette le 27 mai.

Fanel bernois :
2 pontes sur les plates-formes de la lagune, mais aucun jeune n'a éclos.

Pour la première fois depuis plus de 50 ans, il n'y a eu aucune reproduction au Fanel neuchâtelois. Deux couples ont tenté de nicher sur les plates-formes de la lagune bernoise, mais ont échoué.

Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza 2009a)

Aucune tentative de reproduction aux îles de Cheseaux en 2009. La colonie semble définitivement abandonnée au profit de celle des îles de Vaumarcus.

Ilots de Vaumarcus NE (Antoniazza 2009b)

Total de 422 couples, soit 421 sur l'île Ouest et 1 sur l'île Est. 545 poussins ont été bagués dont 521 n'ont pas été retrouvés morts. Sur cette base, la réussite calculée atteint 1.2 poussins/nid. Mais elle fut en réalité supérieure, de nombreux poussins échappant maintenant au baguage en se cachant dans la végétation, devenue dense, ou en se réfugiant sur le lac. On a grossièrement estimé à au moins 15% les poussins qui ont échappé à la capture, la réussite globale a ainsi certainement dépassé les 600 poussins à l'envol, soit une réussite estimée à 1.4 poussins/nid, ce qui constitue un excellent résultat.

Lac de Morat

Le 16 juin, 2 adultes alarment fortement à l'embouchure de la Broye, près de la plate-forme des sternes. Même scénario le 18, date à laquelle une ébauche de nid est trouvée sur la tête d'un pilotis en bois accolé au buisson où s'était déroulée la nidification de 2007. Les 2 adultes alarment toujours les 20 et 26 juin. Ils ne seront pas revus par la suite.

Après une reproduction réussie en 2007 et une absence de l'espèce en 2008, 2009 a connu une nouvelle tentative de nidification sur le lac de Morat. Celle-ci n'aura pas été plus loin que la construction d'une ébauche de nid.
Le site semble malgré tout rester attractif. Vu la très grande proximité entre le nid de 2007 et l'ébauche de 2009, il est possible que le même couple ou tout au moins un des adultes soit l'auteur de cette nouvelle tentative de nidification.

2.2 Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)

Fanel NE / BE

Pas de cantonnement de l'espèce au Fanel en 2009.

Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza 2009a)

Pas de cantonnement sur ce site en 2009.

Ilots de Vaumarcus NE (Antoniazza 2009b)

Total de 4 pontes : Ile Ouest, 3x3 et 1x2 œufs. Le nid de 2 œufs a échoué et les 3 autres ont produit chacun 3 poussins, dont 8 ont été bagués (un n'a pas pu être bagué, car trop jeune au moment du contrôle et n'a pas été retrouvé par la suite). Deux ont été tués par les sternes lors du contrôle du 2 juillet. Deux au moins ont survécu au-delà de l'envol, dont un contrôlé le 26.8.2009 à Neuchâtel par H.Joly.

2.3 Goéland cendré (*Larus canus*)

Fanel NE / BE

Pas de cantonnement de l'espèce au Fanel en 2009.

Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza 2009a)

Pas de cantonnement sur ce site en 2009.

Ilots de Vaumarcus NE (Antoniazza 2009b)

Total de 2 pontes sur l'île Ouest. 2x2 œufs et à chaque fois un œuf supplémentaire hors cuvette. Production de 4 poussins, dont 3 ont été bagués et un n'a pas été retrouvé (mais il a pu rester caché…). Probablement au moins 3 poussins proches de l'envol…

2.4 Goéland brun (*Larus fuscus*)

Colonie du Fanel NE / BE

Un Goéland brun adulte, probablement femelle, est cantonné dès le 5 février sur le banc de gravier de l'île neuchâteloise du Fanel. Elle est revue au même endroit les 25 février, 9 et 18 mars.
Le 21 avril, le Goéland brun remplace un Goéland leucophée qui couve un nid sur le banc de gravier ; le brun se pose délicatement et se secoue sur le nid pour bien couvrir les œufs. Le nid est contrôlé le 29 avril, Il contient 3 œufs fendillés, en début d'éclosion (soit un début de ponte vers le 30 mars).
Le 6 mai, les 3 pulli sont bagués aux 2 tarses en vue d'essayer de pouvoir suivre l'évolution du plumage sur le long terme.
Le 23 juin, le Goéland brun est posé sur le môle droite du canal de la Broye. Il s'envole et va se poser sur le lac où il est rejoint au vol par un jeune qui quémande mais qui ne sera pas nourri.

Un couple mixte Goéland brun x Goéland leucophée s'est à nouveau reproduit, pour la 4ème année consécutive, sur l'île neuchâteloise du Fanel. Selon le comportement du Goéland brun, il est probable qu'il s'agisse d'une femelle, la même que les années précédentes. Des trois œufs pondus, trois poussins ont éclos et ont été bagués et il est probable que les trois se sont émancipés.

2.5 Goéland leucophée (*Larus michahellis*)

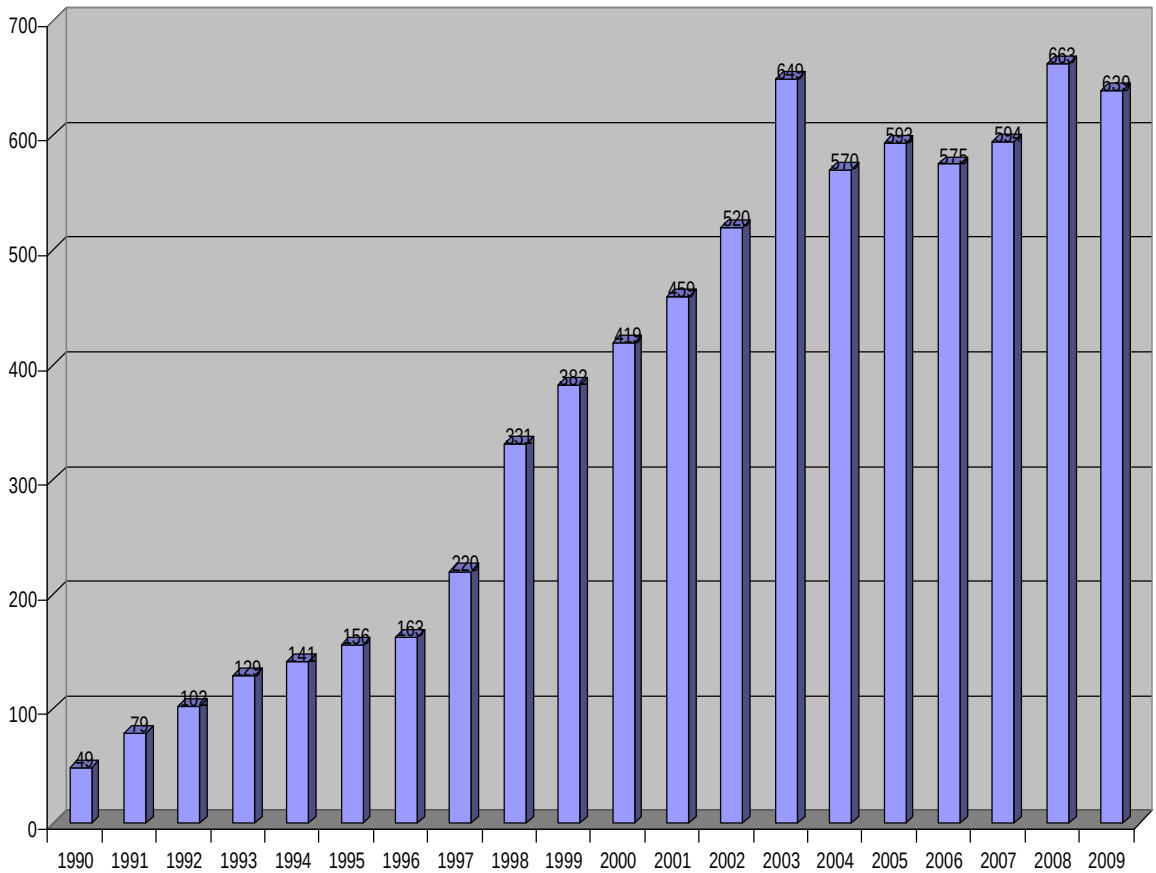
Colonie du Fanel NE / BE

Au total 639 couples nicheurs au Fanel, en diminution de 3.7 % par rapport à 2008 (663 couples), répartis de la manière suivante :

Fanel neuchâtelois :
288 couples nicheurs (273 nids sur l'île NE, 13 sur le môle de la Broye, un sur l'îlot aux sternes, un sur la petite île devant la tour romande, mais aucun sur la nouvelle plate-forme). Début du cantonnement le 5 février. Début de ponte précoce le 18 mars. 376 pulli bagués (374 sur la grande île et 2 sur le petit îlot devant la tour romande). Sur la grande île, 49 pulli trouvés morts, dont 19 bagués, soit une bonne réussite de 1.3 pulli/couple.
Malgré la diminution de la surface disponible sur l'île NE, à cause de l'augmentation de la colonie des cormorans, la réussite est bonne et il y a stagnation du nombre de couples nicheurs sur la grande île (277 en 2008). Il est possible que les goélands profitent de la présence des cormorans en nourrissant en partie leurs jeunes avec des poissons tombés à terre lors du nourrissage des cormorans ou lorsque les poussins de cette dernière espèce dégurgitent leur bol alimentaire.
Sur le môle droite de la Broye, après une augmentation du nombre de couples en 2008 (27), le chiffre est retombé à 13 en 2009 ; mais la réussite y est probablement quasi nulle.
Sur l'îlot aux sternes, la ponte du couple nicheur a été éliminée à trois reprises (3 + 2 + 2 œufs).

Fanel bernois :
351 couples nicheurs : 350 sur l'île bernoise, en faible diminution (355 en 2008) et une tentative échouée sur les plates-formes de la lagune.

Évolution du nombre de couples de Goélands leucophées au Fanel



Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza 2009a)

Les 210 couples nicheurs de 2009 (208 en 2008), ont produit 217 poussins non retrouvés morts, soit une réussite moyenne de 1 poussin/nid.

Le nombre de couples nicheurs s'est globalement stabilisé en considérant l'ensemble des aménagements des Grèves de Cheseaux. L'augmentation est forte sur l'île de Champ-Pittet avec 39 nids contre 10 seulement en 2008 (+29). Sur l'Epi central, le nombre de nids est quasi stable avec 3 nids (-1 par rapport à 2008). Sur le brise-lames, quasi stabilité également avec 3 nids (-1 par rapport à 2008). Il diminue par contre de 25 unités sur l'île de Châble-Perron avec 165 nids (190 en 2008)
La réussite de la nidification est variable suivant les sites : très médiocre sur l'île de Champ-Pittet avec 0.28 poussin/nid ; elle est normale avec respectivement 1.0 et 1.3 poussins/nid sur l'Epi central et sur le Brise-lames ainsi que dans la colonie principale de l'île de Châble-Perron, avec 1.2 poussins/nid.

A Yverdon VD

4-5 couples cantonnés de manière disséminée sur des toits en ville : un couple, mais peut-être deux, à la rue de la Plaine (un sur une cheminée), un couple à l'avenue Haldimand (sur une cheminée), un couple (déjà présent en 2007 et 2008) à la rue William-Barbey (sur un toit plat). Sur le toit du Centre St-Roch, un couple a produit 3 jeunes.
Un couple nicheur sur l'île de Vernes, à l'embouchure du Mujon dans le lac

A Neuchâtel

En ville de Neuchâtel, la nidification sur les toits se développe avec 6 couples nicheurs en 3 sites : Théâtre du Passage : 2 couples nicheurs produisent 2x3 pulli qui s'envolent tous les six. Tour de Pierre-à-Mazel : 2 couples nicheurs, le premier produisant 2-3 jeunes mais échec du second (plus tardif et non dominant). Piscine du Nid-du-Crô : 2 couples nicheurs, le premier connaît un échec avant l'éclosion, le second voit 2 pulli éclore mais ils ont disparu avant l'envol.

Pas d'information sur d'éventuels autres cas de reproduction sur la rive nord du lac de Neuchâtel.

A Delley FR (port de Portalban)

2 couples ont niché sur un épi de protection au nord-est de l'entrée du port de Delley-Portalban. Les nids contenaient 3 + 1 œufs le 23 avril. Le 19 mai, 2 pulli de 8 jours ont été bagués dans le nid côté Jura. Le second, côté Alpes, a échoué après éclosion (prédation des poussins).

Au lac de Morat VD-FR

A Salavaux :
un couple cantonné dès le 8 avril. Le 15 avril, une cuvette est grattée sur le banc de sable de l'embouchure de la Broye, mais le site est abandonné le 24 avril.
A Faoug :
un couple cantonné sur l'épi de protection situé au nord-est du débarcadère de Faoug, un cuvette y est grattée le 15 avril, mais il n'y a pas eu de ponte par la suite, malgré le fait que le couple soit resté sur place.
3 couples nicheurs dans les épis en enrochements au SO du port : sur l'îlot aux sternes les 3 pontes successives (3+3+2 œufs) sont éliminées. 2 autres couples nichent à proximité (2x3 œufs pondus). Trois pulli sont bagués et au moins 2 s'émanciperont (encore observés sur place et capables de voler le 28 juillet).
A Sugiez :
Un couple de goélands a pondu 2 œufs sur la plate-forme de nidification des sternes. Les œufs ont été retrouvés cassés le 17 avril. Ce couple a donc échoué dans sa tentative de reproduction.

2.6 Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)

Lac de Morat - colonie de Salavaux VD

Premiers oiseaux présents dès le 15 avril (4 individus).
Le 11 mai, 4 pontes (3x1 + 1x2 œufs) et environ 15 cuvettes, le premier œuf a été déposé précocement vers le 8-9 mai ; 2 couples sont cantonnés sur les 2 petites plates-formes.
Le 19 mai sont dénombrés 33 pontes [31 sur la grande plate-forme (9x1 + 5x2 + 17x3) et 2 sur les petites plates-formes (1x2 + 1x3)].
Le 3 juin, 43 pontes sur la grande plate-forme (1x0/échec + 4x1 + 10x2 + 31x3) et 3 pulli éclos (2 de 2 jours et 1 de 1 jour) et 2x3 œufs sur les petites plates-formes. Ce jour-là, il y a aussi 2 cuvettes bien grattées sur le banc de sable de l'embouchure de la Broye (site naturel !).
Le 5 juin, 4 couples sont cantonnés sur le banc de sable, avec parades et offrandes.
Les 9 et 10 juin, ce sont 8 cuvettes qui y sont grattées et les adultes paradent activement. Le 12 juin, toujours sur le banc de sable, 4 nids contiennent des œufs (3x1 + 1x2) et il y a 4 cuvettes. Sur les 16 adultes présents, il y en a seulement 3 de bagués, tous mâles.
Le 16 juin, 6 pulli issus des 2 petites plates-formes sont bagués et déménagés sur la grande. Sur cette dernière, il y a environ 70 pulli (2 morts). Sur le banc de sable il y a 3 nids avec œufs (2x1 + 1x4=2 couples), 2 pontes précédentes ont échoué et il y a deux cuvettes.
Le 18 juin, 73 pulli sont bagués sur la grande plate-forme. 2 nouveaux pulli sont morts, dont un bagué issu des petites plates-formes et déménagé le 16 juin.
Le 20 juin, sur le banc de sable, 5 couples ont pondu (1x1 + 1x2 + 1x3 + 1x4= 2 couples).
Le 26 juin, la forte bise des jours précédents a causé des ravages sur le banc de sable : de nombreux œufs sont éparpillés, mais il reste 2 pontes de 2 œufs couvés. Sur les deux petites plates-formes, deux nouveaux couples ont pondu (2x2 œufs).
Le 29 juin, les premiers jeunes (10) sont capables de voler.
Le 30 juin, il n'y a plus de nids avec des œufs sur le banc de sable. Ils ont été probablement piétinés par les baigneurs ou pillés par leurs chiens le dimanche précédent. Malgré tout, 5 couples de sternes y paradent et une nouvelle cuvette y est grattée.
Le 6 juillet, le banc de sable est abandonné, suite à la présence de nombreux bateaux avec baigneurs, pêcheurs et chiens…
Le 9 juillet, 6 nouvelles pontes sur la grande plateforme (3x2 + 3x3), peut-être issues des couples ayant abandonné le banc de sable. 3 nouveaux pulli sont bagués et un bagué précédemment est trouvé mort. Sur les petites plates-formes il y a 2 pontes (1x2 + 1x3 œufs).
Le 19 juillet, il y a 145 sternes (adultes et jeunes) posées sur le banc de sable.
Le 28 juillet, 2x2 pulli sont bagués sur les 2 petites plates-formes et déménagés sur la grande. Sur cette dernière, 6 nouveaux pulli sont bagués et il y a encore 7 pontes dont 5 nouvelles (2x2 + 3x3 œufs).
Le 12 août, un nouveau pullus bagué sur la grande plateforme. 3 nids contiennent encore des œufs (1x2 + 2x3), mais sont abandonnés.

Résumé : au moins 53 couples de sternes se sont reproduits ou ont tenté de le faire à l'embouchure de la Broye à Salavaux [43 sur la grande plateforme (16 m²), 2 sur les petites (0.25 m² chacune) et 8 sur le banc de sable].
Sur les plates-formes, 60 pontes ont été déposées (56 sur la grande et 4 sur les petites) dont 17 tardives ont été considérées comme étant de remplacement. Au total, 155 œufs ont été pondus (2.58/ponte). 96 jeunes ont éclos et seulement 6 sont morts par la suite (6%) dont 3 bagués. 90 jeunes se sont envolés, soit une excellente réussite de 2.0 jeunes/couple nicheur.
Les deux petites plates-formes de 0.50 x 0.50 m ont reçu chacune 2 pontes successives (au total 11 œufs pondus). 10 pulli y ont vu le jour et 9 se sont envolés.
Pour la première fois en Suisse depuis de nombreuses années, un site naturel a été occupé par une colonie de Sternes pierregarin. Il s'agit d'un banc de sable qui s'est formé à l'embouchure de la Broye à la suite des fortes crues de ce cours d'eau survenues en 2007. 8 couples s'y sont cantonnés, 5 ont pondu des œufs, mais la réussite y a été nulle, tout d'abord à cause d'un épisode de forte bise (les 23-24 juin), puis par le piétinement et les dérangements causés par les baigneurs et leurs chiens dès la fin du mois de juin.

Dérangements sur le banc de sable (baigneurs, chien, pêcheurs)
Salavaux, le 6 juillet 2009

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

Le 14 avril, 3 individus sont posés sur des bidons au large. Le 15 avril, 2 adultes survolent l'îlot en criant, la ponte d'un couple de goélands est évacuée. Le 11 mai, 13 adultes paradent (offrandes) dans le secteur, mais ils ne sont pas cantonnés sur l'îlot à cause de la présence d'un nid de goélands (ponte de remplacement, évacuée). Le 19 mai, 15 adultes, mais pas encore de ponte. Le 3 juin, 4 adultes de sternes dans le secteur, mais le couple de goélands couve à nouveau (deuxième ponte de remplacement est évacuée). Le 10 juin, aucune sterne n'est présente dans le secteur. Le 18 juin, 12 sternes adultes paradent, avec offrandes et nombreux cris. Le 19 juin, 18 adultes sont présents et plusieurs cuvettes sont grattées. Le 26 juin il y a 16 adultes et 5 pontes (3x1 + 2x2 œufs). Le 9 juillet, le site est abandonné, les pontes et les adultes ont disparu.

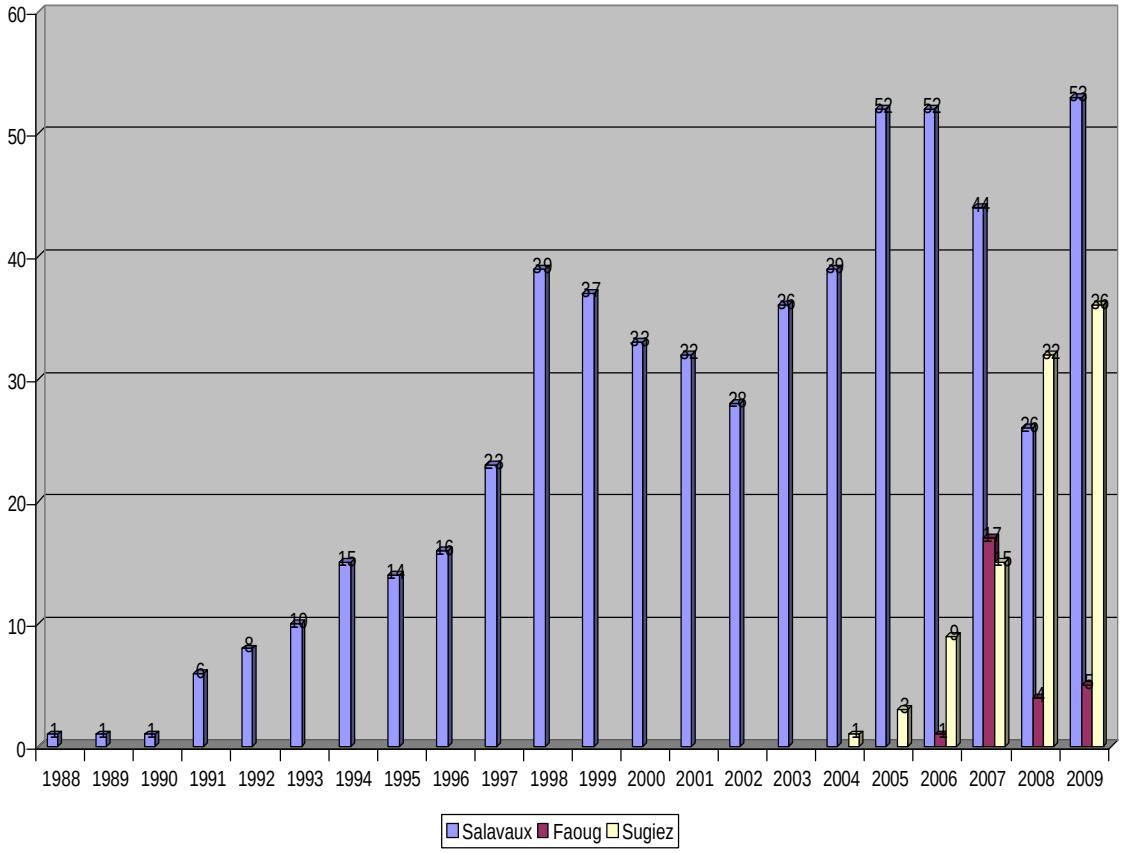
Résumé : arrivées des adultes à une date normale (mi-avril), mais leur installation sur l'îlot est gênée par la présence d'un couple nicheur de Goélands leucophées dont les trois pontes (deux de remplacement) sont éliminées. Les sternes s'installent vers la mi-juin. Il y a 5 nids en cours de ponte le 26 juin, mais la colonie est trouvée abandonnée le 9 juillet.
Il est possible que la présence proche (30 et 48 m de l'îlot) de deux autres couples de goélands, avec des jeunes, ait perturbé les sternes, les obligeant à déserter le site.

Lac de Morat - plate-forme de Sugiez FR (Beaud 2009)

Le 3 mai, environ 15 sternes sont cantonnées dans le secteur de la plate-forme. Le 17 mai, un contrôle permet de compter 11 nids (7x1 + 2x2 + 2x3 œufs et au moins 30 adultes tournent aux alentours. Le 1er juin, il y a 36 nids (9x1 + 6x2 + 21x3 œufs). Le 8 juin, 4 pulli ont éclos. Le 15 juin, 30 pulli sont bagués, un est mort et 10 œufs sont froids. Le 26 juin, 24 des 30 jeunes bagués le 15.6 sont vivants (6 ont disparu), 8 autres jeunes sont bagués et il y a encore 2 nouveaux-nés.

Résumé : Au moins 36 couples ont niché en 2009 (32 en 2008) sur la plate-forme de Sugiez. Sur les 84 œufs pondus, il y a eu au moins 40 éclosions (47,6%) et environ 30 jeunes à l'envol (75 % des œufs éclos), soit une réussite moyenne de 0.83 jeune/couple.

Évolution du nombre de couples de Sternes pierregarin sur le lac de Morat



Lac de Neuchâtel - colonie du Fanel NE / BE

Fanel neuchâtelois :
Pour la seconde année consécutive, la Sterne pierregarin ne s'est pas reproduite avec succès au Fanel NE. Deux couples se sont brièvement cantonnés sur la nouvelle plate-forme avec parades et offrandes le 17 juin. Ils ont disparu par la suite.

Fanel bernois :
50 pontes le 2 juin. 69 pontes ou cuvettes (total 79 pulli et 14 œufs) le 12 juin. Le 25 juin, au moins 68 pulli sont comptés depuis la tour bernoise. Entre le 3 et le 9 juillet, tous les oiseaux aussi bien adultes que poussins ont disparu. Un contrôle des plates-formes effectué le 11 juillet révèle qu'il ne reste que 11 cadavres desséchés de pulli de tous âges.

Résumé : Le Fanel neuchâtelois n'a pas été colonisé par les sternes en 2009. Sur les plates-formes de la lagune du Fanel bernois, les sternes se sont installées normalement en début de saison et au moins 69 couples ont tenté de s'y reproduire. Alors qu'il y avait de nombreux poussins, à tous les stades de développement, tous les oiseaux ont subitement et mystérieusement disparu entre le 3 et le 9 juillet. Le même phénomène s'était déjà produit en 2004 et la cause en reste inconnue.

Lac de Neuchâtel – Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza 2009a)

Pas de cantonnement sur ce site en 2009.

Lac de Neuchâtel - Ilots de Vaumarcus NE (Antoniazza 2009b)

Résumé : Total de 144 couples, soit 108 sur l'île Ouest et 36 sur l'île Est en ajoutant les 3 pontes tardives du 25 juin. 257 poussins bagués dont 255 (!) n'ont pas été retrouvés morts, soit une réussite calculée excellente, de 1.8 poussins/couple. Elle fut même probablement légèrement supérieure en tenant compte de quelques poussins qui ont dû échapper au contrôle, en particulier sur l'île Ouest et des 3 pontes tardives qui n'ont pas été suivies. Le premier œuf a été déposé précocement, au plus tard le 5 mai.

07.5 : en début de cantonnement. Un seul nid : 1x2 œufs.
23.5. 99 pontes.
28.5 : plusieurs nouvelles pontes, mais pas de recomptage).
04.6 : recomptage des nids. 9 nids non marqués. Total de la colonie de l'île Ouest 99+9, soit 108 couples. 57 poussins bagués. Un adulte retrouvé blessé avait été bagué comme poussin le 4.7.2004 à la colonie de Lengwil (TG), nouvelle donnée sur les échanges de sternes au sein des colonies suisses.
11.6 : 81 poussins bagués. Faible mortalité : 2 poussins non bagués.
18.6 : 29 poussins bagués. Aucun mort !
25.6 : 28 poussins bagués. Un seul cadavre bagué, à déduire et un non bagué.
02.7 : 7 poussins bagués.

3 Bibliographie

Antoniazza, M. et al (2009a) : Reproduction des oiseaux d'eau sur les différents aménagements de la Réserve des Grèves de Cheseaux. Recensements 2009. GEG Grande Cariçaie, rapport 11 pp.

Antoniazza, M. et al (2009b) : Reproduction des oiseaux d'eau sur les îles de Vaumarcus. Recensements 2009. GEG Grande Cariçaie, rapport 11 pp.

Beaud, M (2009) : Suivi de la population de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) au lac de la Gruyère et au Chablais de Sugiez (lac de Morat) en 2009. SACHEM / projet 91, rapport 2 pp.

4 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 au Fanel. Ma gratitude va également à Michel Antoniazza pour m'avoir transmis ses données sur la reproduction des oiseaux aux îles de Cheseaux, à Jörg Hassler et Paul Mosimann pour leurs informations sur le Fanel bernois, à Jean-Claude et Michel Muriset ainsi qu'Alexandre Maillefer pour celles sur les Goélands leucophées d'Yverdon, à Michel Beaud pour ses indications sur la nidification des sternes à Sugiez, à Hervé Joly, Stéphane Aubry et Michel Antoniazza pour leurs renseignements sur le résultat de la nidification des îles de Vaumarcus. Merci aussi à Martin Zimmerli et Bernard Claude pour leurs précieuses indications sur la nidification des goélands sur les toits en ville de Neuchâtel.

Payerne, décembre 2009

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