Recherche dans la Grande Cariçaie
Faune

Suivi des oiseaux nicheurs de la GRANDE CARIÇAIE

Recensements 2006

Photo : B. Renevey

Rédaction : Michel Antoniazza

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

www.grande-caricaie.ch

SUIVI DES OISEAUX NICHEURS DE LA GRANDE CARIÇAIE

Recensements 2006

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 :	Teddy Blanc
Secteur 4 :	Martin Zimmerli
Secteur 5	Pascal Rapin
Secteur 6 :	Mikaël Cantin et Charles Henninger
Secteur 7 :	M. Antoniazza
Secteur 8.1 :	M. 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

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 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 7

3 Saison 2006. Conditions météorologiques. Niveaux du lac. 8

4 Saison 2006. Conditions de recensement. Influences de la météo et du niveau du lac sur le déroulement de la reproduction. 8

5 Résultats et commentaires 9

5.1 Oiseaux d'eau 10

5.1.1 Espèces prioritaires NI 10

5.1.2 Espèces prioritaires NII 10

5.1.3 Espèces rares NIII 11

5.1.4 Autres oiseaux d'eau 12

5.2 Oiseaux palustres 12

5.2.1 Espèces prioritaires NI 12

5.2.2 Espèces prioritaires NII 13

5.2.3 Espèces rares NIII 14

5.2.4 Autres espèces palustres 15

5.3 Espèces forestières et d'autres habitats riverains 15

5.3.1 Espèces prioritaires NI 15

5.3.2 Espèces prioritaires NII 16

5.3.3 Nicheurs rares NIII 17

5.3.4 Autres espèces recensées 17

6 Remerciements 18

7 Bibliographie 18

8 Annexes 20

8.1 Annexe 1 20

8.2 Annexe 2 21

8.3 Annexe 3 22

8.4 Annexe 4 23

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 des localités, à partir desquelles se sont développées des fenêtres d'aménagements touristiques en zone riveraine. Un 9e secteur, à l'extrémité sud-ouest du lac, au large d'Yverdon-les-Bains, n'est pas englobé dans le 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 A.Maillefer, 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 objectifs 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 des sites marécageux et d'autre part classer 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 M.Antoniazza 1997).

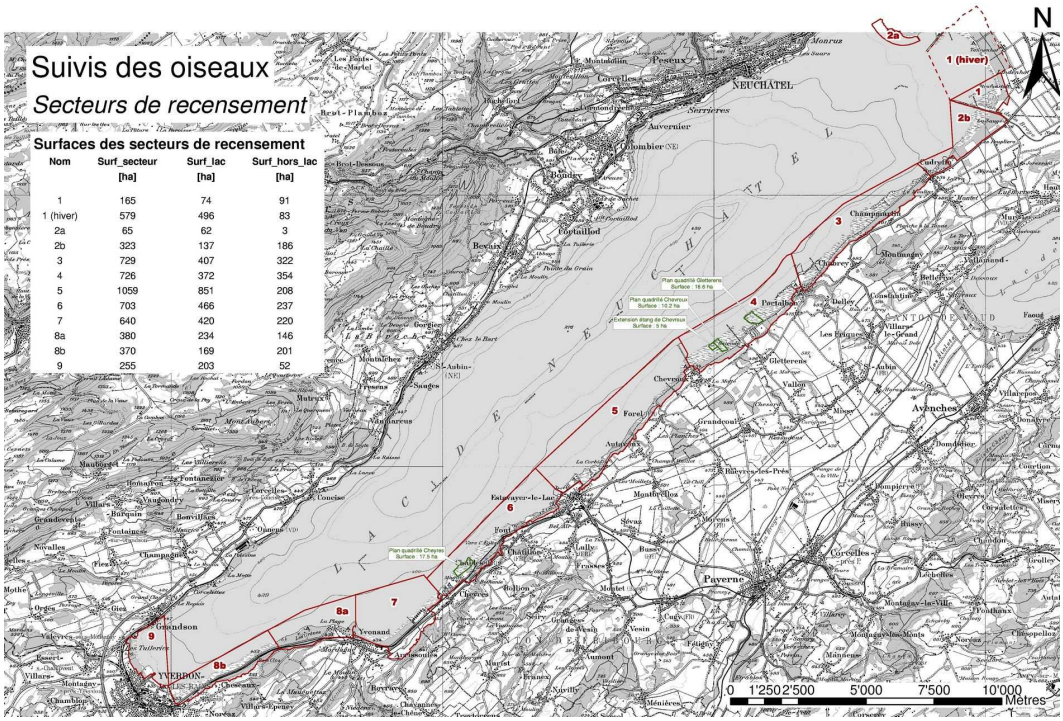
Avec quelques adaptations, suite au test de 1997, un suivi biennal des oiseaux nicheurs caractéristiques du site marécageux de la Grande Cariçaie a été mis en œuvre dès 1999 par le GEG, dans le cadre d'un mandat de l'OFEV sur la surveillance des sites marécageux de Suisse (programme WK_ML : Wirkungskontrolle_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

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 METHODOLOGIE DE SUIVI 2004

2.1 Secteurs de recensement



Nom	Surf_secteur [ha]	Surf_lac [ha]	Surf_hors_lac [ha]
1	165	74	91
1 (hiver)	579	496	83
2a	65	62	3
2b	323	137	186
3	729	407	322
4	726	372	354
5	1059	851	208
6	703	466	237
7	640	420	220
8a	380	234	146
8b	370	169	201
9	255	203	52

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, 8 b et 9 sont confiés chacun à un ornithologue responsable. Le secteur 8a, hors site marécageux, est partagé entre les responsables des secteurs 7 et 8b.

2.2 Travail de terrain

2.2.1 Recensements du MZH

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

DATES	ROSELIERES	PRAIRIES, LISIERES	FORETS
15-31 mars			**Rec n°1** Pics cendré, épeichette, mésange lonque queue, boréale
1-15 avril			**Rec n°2** pics cendré, épeichette, mésange longue queue, boréale, milan noir, martin-pêcheur, corbeau freux
16-30 avril		**Rec n°1** Bécassine, vanneau, tarier pâtre, **pouillot fitis (**dès 25.4), locustelle tachetée	(coucou)
1-15 mai		**Rec n°2** Bécassine, marouette ponctuée, **rossignol** , **pouillot fitis**, **locustelle tachetée**	(coucou)
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,** rousserolle verderolle	**Rec n°3** marouettes, **rossignol, locustelle tachetée,** pouillot fitis	
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 des 4 recensements « forestiers ».

Les contacts sont reportés sur un plan du secteur de recensement au 1 :10'000e , qui permet une localisation assez précise des cantonnements et/ou sont reportés pour chaque recensement sur un formulaire élaboré pour le MZH Rive sud, où figurent la plupart des 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 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 de son secteur (grèbe huppé, foulque et ensemble des anatidés) et reporte ses résultats sur le formulaire de synthèse annuel.

2.2.2.2 Suivi des îles du Fanel et de Cheseaux

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). Ceux-ci effectuent en principe une visite tout 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 plate-formes.

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 celles du grand cormoran et des anatidés au Fanel font l'objet de rapports de synthèse annuels (Rapin, P. 2006 a et b). Les résultats sont également reportés sur le formulaire de synthèse du MZH.

Pour les laridés, les observateurs essayent, 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.

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. Lorsque leur nombre est impair, il est arrondi pour chaque espèce à l'unité supérieure.

2.2.2.3 Recensement par plan 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, la rousserolle effarvatte et 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. Les plans quadrillés sont saisis comme secteurs distincts dans las 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. Pour les 3 secteurs des plans quadrillés, les données supplémentaires obtenues pour les espèces autres que le râle, la luscinioïde, l'effarvatte et le bruant des roseaux sont ajoutées au total du MZH. C'est important notamment pour la panure à moustaches, espèce difficile à recenser précisément sans accéder 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 donnée Access mise à disposition par la Station ornithologique suisse (SOS) intitulé : Base de données GEG oiseaux nicheurs. Ils sont vérifié à la Station, les éventuels points litigieux sont discutés, et enfin des feuilles de synthèse par secteurs sont encore transmises pour une ultime vérification par la SOS au GEG.

A partir de 2007, le GEG étudie la possibilité de créer en plus, avec les territoires de certaines espèces, des couches supplémentaires dans son SIG, dans le but de pouvoir mettre les territoires de ces espèces en relation avec certaines mesures de gestion des milieux.

3 SAISON 2006. CONDITIONS METEOROLOGIQUES. NIVEAUX DU LAC.

Le printemps a été pluvieux, avec de précipitations de 2 à 2,5 fois la norme en mars et avril, et encore de 30 % supérieures à la moyenne 1961-1990 en mai. Les températures ont par contre été légèrement excédentaires en avril- mai, l'écart positif variant entre 1°à 1.5°.

En avril, le lac a connu une de ses crues les plus importantes depuis la fin des travaux de la 2e correction des eaux du Jura (1974). Le niveau s'est élevé de 108 cm entre 22 mars et le 12 avril, culminant ce jour là à 430.23, effleurant son niveau le plus élevé de 430.24, en juin 1987.

Les niveaux ne sont redescendus au-dessous de 429.60 (limite moyenne d'inondation directe des prairies à grandes laiches) qu'à partir du 27 avril. Une seconde crue plus modeste a eu lieu en mai, le niveau dépassant les 429.60 entre le 9 et le 24 mai, avec un maximum à 429.68 le 21 mai. Les niveaux moyens ont été supérieurs de 44 cm à la moyenne 1983-2004 en avril et de 5 cm en mai

Le début d'été a très chaud et sec en juin (+2,6°à la moyenne, 40 % des précipitations) et juillet (+4.8°et 20% des précipitations), par c ontre août a été frais et pluvieux (-1.5 °et 187 % des précipitations moyennes).

Les niveaux du lac sont restés inférieurs à la moyenne 1983-2004 en juin (- 8cm) et juillet (-5 cm),sans crues marquées (aucune élévation supérieure à 10 cm). Ils devinrent légèrement supérieurs à la moyenne en août (+ 3 cm), le lac culminant à 429. 55 le 18.8.

4 SAISON 2006. CONDITIONS DE RECENSEMENT. INFLUENCES DE LA METEO ET DU NIVEAU DU LAC SUR LE DEROULEMENT DE LA REPRODUCTION.

Dans l'ensemble, les recensements ont pu s'effectuer dans de bonnes conditions et tous les observateurs ont pu procédé aux 10 recensements requis par le programme du Monitoring des zones humides (MZH).

Toutefois, les premiers recensements de mars et d'avril ont été perturbés, d'abord par la météo encore hivernale, puis par la crue du lac, qui a entièrement inondé les marais, les cordons boisés littoraux et une partie des forêts riveraines, et qui s'est prolongée jusqu'à fin avril (pendant la période des recensements 1 à 3).

La répartition de plusieurs espèces d'oiseaux palustres, qui se cantonnent tôt en avril, s'en est trouvée significativement modifiée. Ce fut le cas en particulier de la panure à moustaches, qui a entièrement déserté de vastes secteurs de marais dans la réserve des grèves d'Ostende ou de la locustelle luscinioïde, dont une partie des nicheurs se sont déplacés vers des secteurs de marais moins sensibles à l'inondation. Globalement, il semble aussi qu'une partie de nicheurs potentiels des cariçaies a dû quitté définitivement la Grande Cariçaie durant la crue d'avril.

La répartition de certains oiseaux forestiers, nichant au sol, comme le pouillot fitis a également été influencée par la crue d'avril, certains milieux, comme les cordons littoraux étant impropres à leur cantonnement

A cause de la crue du lac, la réussite de la reproduction des oiseaux d'eau et des oiseaux palustres précoces a évidemment entièrement échoué en avril et aucune famille d'anatidés n'a été détectée durant cette période. La première ponte de panures a également été noyée.

Sur les îles artificielles de Champ-Pittet, les parties les plus basses étaient submergées. Les mouettes rieuses et les sternes pierregarins n'ont pas pu s'installer sur le brise-lame, où elles nichaient depuis 2002. Mais ils n'est pas certain qu'elles s'y seraient cantonnées, la colonie ayant été abandonnée en cours de reproduction en 2005. Les goélands se sont concentrés pour une part sur la couronne supérieure de l'île de Châble-Perron et le solde des nicheurs, de même que la plupart des anatidés, ont commencé de nicher plus tardivement. En règle générale, leur reproduction s'est ensuite déroulée avec un succès normal.

Bien que plus modeste, la nouvelle crue de mai a également induit de nouveaux déplacements d'oiseaux cantonnés (par exemple des rousserolles turdoïdes), mais ces déplacements se sont produits seulement dans les marais de la série infra-aquatique. Cette crue a aussi provoqué de nouvelles noyades de nids. Pour certains oiseaux comme la panure à moustaches, ces pertes concernaient déjà des pontes de remplacement. Il apparaît toutefois que la météo très favorable de juin et de juillet a permis à la plupart des oiseaux de mener à bien de nouvelles nichées de remplacement.

5 RESULTATS ET COMMENTAIRES

Les résultats de synthèse concernent les oiseaux d'eau (Annexe 1), les oiseaux palustres et forestiers (Annexe.2), quelques espèces complémentaires (Annexe 3) ainsi que les résultats des 3 plans quadrillés (Annexe. 4).

Dans la suite de ce rapport, les espèces sont présentées par milieux et en fonction de leur degré d'importance au niveau suisse et au niveau de la Grande Cariçaie (Keller, V. et M.Antoniazza, 2003).

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.

Globalement, toutes espèces de la liste du MZH confondues, les observateurs ont détecté **1477 territoires ou familles d'oiseaux sur la Rive sud en 2006**, soit 107 de plus qu'en 2005. On reste loin toutefois des 1795 territoires ou familles de 2004. Mais les effectifs plus élevés de 2004, s'expliquent essentiellement par la présence de la colonie des mouettes et des sternes des îles de Cheseaux, abandonnée en 2005 et qui comptait

340 couples en 2004.

5.1 Oiseaux d'eau

5.1.1 Espèces prioritaires NI

Nette rousse *Netta rufina* : 18 familles ont été détectées auxquelles s'ajoutent 6 pontes pures et 9 mixtes avec du colvert découvertes sur les aménagements des îles de Cheseaux, d'où le total de 29 (18 +6+4,5). On a découvert des familles dans toutes les réserves, à l'exception du Chablais de Cudrefin. Maximum de 5 familles entre Estavayer-le-Lac et Cheyres. Au Fanel, total de 32 (4+20+8), soit 4 familles, 20 pontes pures et 15 mixtes avec du colvert. Réussites généralement tardives (juillet-août) et dans la moyenne des dernières années (Rapin, P. 2006 b).

Mouette rieuse *Larus ridibundus* : Aucune reproduction sur la Rive sud. Le site de la colonie des grèves de Cheseaux était submergé jusqu'à fin avril et aucune mouette n'a cherché à s'installer dans le secteur. Ailleurs, présence de 177 couples sur l'îlot du Fanel avec 138 poussins bagués (réussite moyenne de 0,83 pulli/couple) et 70 couples nicheurs sur les îles de Vaumarcus NE, avec une bonne réussite (Rapin, P., 2006 a)

Sterne pierregarin *Sterna hirundo* : Aucune reproduction sur la Rive sud. Le site de la colonie des grèves de Cheseaux était submergé jusqu'à fin avril et aucune sterne n'a cherché à s'installer dans le secteur. Ailleurs, présence de 126 couples sur les plates-formes du Fanel BE, avec une centaine de jeunes à l'envol (bonne réussite de 0,8 pulli/couple) et de 66 couples sur les îles de Vaumarcus NE, avec une excellente réussite de 80 pulli à l'envol, soit 1,20 pulli/couple. (Rapin, P.,2006 a).

5.1.2 Espèces prioritaires NII

Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* : Avec 49 territoires, cantonnements dans la moyenne. Près de deux-tiers des couples sont recensés dans les secteurs 4 (17 pour les Grèves d'Ostende) et 5 (15 pour les grèves de la Corbière). Peu de données sur la réussite de leur reproduction.

Grèbe huppé *Podiceps cristatus* : 149 familles détectées, résultat dans la moyenne des 6 dernières années. A noter un nombre élevé de familles (43) dans le secteur 9 (extrémité SW du lac), dans un périmètre peu favorable à leur nidification. Il s'agit pour la plupart de familles issues du secteur 8.1 (étangs de Champ-Pittet), où 2 familles seulement ont été détectées.

Harle bièvre *Mergus merganser* : 12 familles détectées, nombre élevé, égal à celui de 2005. De plus, 9 nichoirs étaient occupés au Fanel (Rapin, P, 2006 b) mais la réussite de leur reproduction y est demeurée faible. Aucune famille n'a été détectée dans les réserves des Grèves d'Ostende et de Cheyres.

Goéland leucophée *Larus michahellis* : La colonie de l'île de Châble-Perron (Grèves de Cheseaux) poursuit sa lente progression avec 127 couples, contre 117 en 2005. Bonne réussite de la nidification avec 171 pulli à l'envol (1.3 pulli/couple). Présence de deux couples supplémentaires sur les autres aménagements des grèves de Cheseaux (île de Champ-Pittet et Epi central). Egalement un couple avec un pullus près de l'envol à Estavayer-le-Lac ; où le couple a probablement niché sur un toit plat à proximité du port. Par contre, le couple des îlots des Vernes à Yverdon n'a pas niché en 2006 en raison du haut niveau du lac. Aucune information n'a été recueillie sur d'éventuelles nidifications

sur des toits en ville d'Yverdon. La colonie du Fanel est en légère diminution (575 couples contre 593 en 2005), car elle subit la concurrence du grand cormoran, en particulier sur l'île neuchâteloise (236 couples en 2006 contre 285 en 2005) (Rapin,P.2006 a).

5.1.3 Espèces rares NIII

Grand Cormoran *Phalacocrorax carbo* : Aucun indice de reproduction hors du Fanel, mais estivage de quelques oiseaux dans les Grèves de Cheseaux. Colonie du Fanel en forte progression avec 166 couples, contre 108 en 2005 (Rapin, P., 2006, b).

Oie cendrée *Anser anser* : Une seule ponte a échoué sur l'île de Champ-Pittet. Année peu favorable pour ce nicheur précoce, en raison des hauts niveaux du lac en avril. Une nidification a également échouée au Fanel.

Harle huppé *Mergus serrator* : Une nichée de 3 pulli observée par P.Rapin à début juillet dans le canal de la Broye, les poussins ont rapidement disparu, probablement victimes de prédation (Rapin, P., 2006 b).

Eider à duvet *Somateria mollissima* : un début de ponte le 19.5 sur le môle droite de la Broye. Prédation de la ponte. (Rapin, P. , 2006 b).

Sarcelle d'été *Anas querquedula* : une nichée de 9 pulli à la Baie d'Ostende en juin-juillet. Première reproduction attestée sur la Rive sud après celle de 1993.

Nichée de sarcelle d'été. Grèves d'Ostende , juin 2006. Martin Zimmerli

Goéland brun *Larus fuscus* : un couple mixte goéland brun x goéland leucophée a élevé avec succès 2 poussins sur l'île NE du Fanel. Première (demi-?) reproduction de

l'espèce en Suisse.(Rapin, P., 2006 a).

5.1.4 Autres oiseaux d'eau

Canard colvert *Anas platyrhyncos* : 44 familles plus 4 pontes pures et 5 mixtes sur les aménagements des grèves de Cheseaux. Résultats dans la moyenne.

Foulque macroule *Fulica atra* : 88 familles ou nids. Résultats dans la moyenne.

5.2 Oiseaux palustres

5.2.1 Espèces prioritaires NI

Vanneau huppé *Vanellus vanellus* : Aucun cantonnement, pour la 4e année consécutive.

Bécassine des marais *Gallinago gallinago* : A nouveau un couple avec chant le 7 avril, puis un couple au même endroit le 26 mai, dans la réserve des grèves de La Motte. Réussite inconnue.

Locustelle tachetée *Locustella naevia* : 16 cantonnements valides seulement pour cette espèce en régression. C'est l'effectif le plus bas recensé après celui de 2002 (15 cantons). La moitié des cantons ont été détectés dans la Réserve de Cheyres. Les secteurs 2 (Chablais de Cudrefin), 5 (Corbière), 7 (baie d'Yvonand) et 8.2 (Cheseaux) n'abritaient aucun territoire.

Locustelle luscinioïde *Locustella luscinioides* : L'espèce est principalement recensée par plan quadrillé, sur 3 parcelles totalisant 44,3 ha. Les densités y sont très basses en 2006, probablement en raison de la crue du lac qui a perturbé leur cantonnement en avril : A Gletterens(16,6 ha) dans une zone très sensible à l'inondation, 6 couples étaient présents seulement, soit une densité de 3,5 couples/10ha, la plus basse depuis le début des recensements en 1987. A Chevroux (10,2 ha), dans une zone-témoin, 9 couples ont été recensés, soit une densité de 8,8 couples/10 ha, inférieure de 5 couples/10 ha à la densité moyenne 1987-2006, mais proche de la densité déjà basse de 2005. Enfin à Cheyres (17,5 ha), dans des cariçaies qui n'ont été submergées que brièvement par le lac, 8 couples, soit 4,6 couples/10 ha, la densité la plus élevée mesurée ici depuis 1996. L'accroissement des cantons dans les cariçaies de Cheyres confirme que certains nicheurs, qui ont déserté les zones d'inondation, sont néanmoins restés sur la Rive sud durant la crue d'avril, mais se sont réfugiés dans des zones moins sensibles à l'inondation.

Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* : Avec 56 cantons recensés, plus 13 au Fanel, c'est le nombre le plus élevé de cantons depuis les années 80. Le haut niveau du lac au moment de son arrivée à fin avril a peut-être favorisé son cantonnement. La crue de mai a aussi provoqué des déplacements de chanteurs et a peut-être conduit à une surestimation des effectifs par doubles comptages, un seul contact en période de reproduction suffisant à rendre un territoire valide. L'espèce est toutefois en augmentation régulière depuis 2003. Avec respectivement 13 et 19 chanteurs, les secteurs 4 (Ostende) et 5 (Corbière) abritent ,avec le Fanel, la majorité des nicheurs. A noter enfin que l'espèce est à nouveau présente dans toutes les réserves de la Rive sud.

5.2.2 Espèces prioritaires NII

Blongios nain *Ixobrychus minutus* : Avec 18 cantons, résultat dans la moyenne des années précédentes. Les secteurs 3 (La Motte) et 4 (Ostende), avec respectivement 4 et 7 chanteurs, abrient la majorité des nicheurs.

Héron pourpré *Ardea purpurea* : Avec 8 familles observées dans la réserve des Grèves d'Ostende et 1 couple nicheur au Fanel, c'est l'effectif le plus élevé constaté depuis le début des années 70. D'après M. Zimmerli les 8 couples d'Ostende ont élevés chacun de 2 à 3 poussins en moyenne. Les hauts niveaux du lac au printemps 2006 ont probablement favorisé son cantonnement. Mais le retour du héron pourpré sur la Rive sud s'est amorcé dès 2002, après une éclipse de 13 ans.

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 baisse après les hivers froids, mais le phénomène est peu marqué cette année, malgré un hiver long et rigoureux. Par contre, bien que l'espèce niche également dans la litière, la crue d'avril paraît avoir eu un effet marqué sur sa répartition, mais contraire à celui observé pour d'autres nicheurs de la strate moyenne comme la luscinioïde, puisque l'espèce est pour la première fois absente du plan quadrillé de Cheyres, la zone la moins inondée. Avec 18 cantons, sa densité a diminué de 6 couples/10 ha à Chevroux par rapport à 2005 (densité de 17,4 couples/10 ha, contre 18,6 couples/10 ha pour la moyenne 1988-2006). Par contre, avec 15 cantons, sa densité a progressé de 6,5 couples/10 ha à Gletterens par rapport à 2005 (densité de 9 couples/10 ha, contre 5,6 couples/10 ha pour la moyenne 1987-2006), proche des maxima observés depuis 1987.

Gallinule Poule d'eau *Gallinula chloropus* : 40 cantons ont été détectés, résultat au-dessus de la moyenne 2000-2006 (31,5 cantons). Les secteurs 4 (Ostende) et 5 (Corbière), avec respectivement 12 et 15 cantons, abritent près de la moitié des nicheurs. Cette espèce, qui a fortement régressé depuis le début des suivis. Antoniazza (1979), estimai en effet la population de la Rive sud comprise entre 128 et 144 couples à la fin des années 70 . Dans le plan quadrillé de Chevroux, les densités moyennes atteignaient 5 couples/10 ha entre 1988 et 1994, contre moins d'un couple entre 2000 et 2006, l'espèce ayant même disparu de la parcelle depuis 2005. La fermeture des eaux ouvertes intérieures et la concurrence de la foulque constituent les deux causes les plus vraisemblables de sa régression. L'espèce paraît néanmoins se stabiliser à un niveau bas depuis 2000 et l'augmentation de 2006 est peut-être aussi liée à la forte inondation des marais.

Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus* : Les fluctuations d'abondance de cet espèce commune des roselières sont mesurées sur les plans quadrillés exclusivement. 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). En 2006, les densités sont supérieures à la moyenne à Chevroux (73 couples/10ha contre 66 pour 1988-2006) et à Gletterens (53 couples/10 ha contre 47,5 pour 1987-2006). Elles sont par contre en baisse à Cheyres (13.4 couples/10 ha contre 18 pour 1985-2006), confirmant sur ce plan quadrillé une tendance constante à la baisse qui se manifeste depuis 2003 et qui doit correspondre à une régression progressive du roseau dans cette zone de suivi.

Panure à moustaches *Panurus biarmicus* : La présence de l'espèce est recherchée sur toute la Rive sud, mais ses fluctuations d'abondance sont également mesurées sur les plans quadrillés. Nichant tôt, la nidification de la panure a été fortement perturbée en 2006 par la crue du lac en avril. D'importantes surfaces des Grèves d'Ostende, où elle se

cantonne habituellement, étant complètement submergées, elle n'a pas pu s'y établir. Ainsi, pour la première fois depuis le début des suivis, elle n'était pas présente sur le plan quadrillé de Gletterens et plus généralement sur toutes les grèves entre Gletterens et Portalban. Il est possible qu'une partie des panures ont quitté la Rive sud (ce que ne confirment pas des observations qui auraient été faites ailleurs en Suisse à cette période) mais la majorité se sont réfugiées dans des secteurs où la strate moyenne, où elle construit son nid, n'était pas entièrement submergée, en particulier dans la région de Baie d'Ostende, à l'intérieur de la zone-témoin de Chevroux. A cet endroit, M.Zimmerli en a découvert au moins 6 couples en mai. Sur le plan quadrillé de Chevroux, on a estimé la population à 8 couples, mais ceux-ci n'y ont niché qu'à partir de juin, avec preuves de la présence de 6 familles différentes.

En règle générale, leur nidification a été chaotique en 2006. La première ponte en avril a complètement avorté en raison de la crue et la 1e nichée de remplacement en mai a en grande partie échoué en raison d'une deuxième montée des eaux, à tel point qu'à début juin, aucune famille n'avait encore été observée sur la Rive sud… Heureusement, la météo favorable de juin et juillet a ensuite permis aux panures d'élever une nichée au moins, et peut-être davantage, l'espèce étant susceptible de prolonger sa reproduction jusqu'à fin août . En 2005, 40 des 49 couples détectés sur la Rive sud, Fanel compris, avaient niché dans le secteur 4 (Chevroux-Portalban). En 2006, leur nombre dans ce secteur a chuté à 14 couples. Mais l'espèce a pu se maintenir en petit nombre dans les secteurs 2 (Cudrefin), 3 (La Motte), 8 (Cheseaux) ainsi qu'au Fanel et s'est même renforcée dans le secteur 8_2.(Grèves de Cheseaux). Le total de 24 « couples », Fanel compris, est néanmoins le plus bas depuis les minima de 1996 et 97.

A noter toutefois la présence d'importants mouvements fin octobre-début novembre dans les marais de Champ-Pittet, avec en particulier au moins 40 individus le 25.10, dont 2 vols de 7 au moins ont quitté la Rive sud en volant direction du SW. Les 28.10 et 5.11, de nouvelles arrivées d'au moins 10 individus chaque fois ont été constatées. Des nombres jusqu'à 10 individus ont également été observés en automne au Fanel. Mais comme aucun des oiseaux de Champ-Pittet n'était bagué (sur 38 contrôlés), il n'est pas établi que ces panures étaient bien originaires de la Rive sud…

Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* : L'espèce est essentiellement recensée par plan quadrillé. Les effectifs sont plutôt en dessus de la moyenne avec 10 territoires, soit 9,8 couples pour 10 ha à Chevroux (moyenne 1988-2006 : 8 couples), 20 territoires, soit 12 couples/10 ha à Gletterens (moyenne 1987-2006 : 10 couples) et 9,25 territoires à Cheyres, soit 5,3 couples/10 ha (moyenne 1985-2006 : 5,7 couples).

5.2.3 Espèces rares NIII

Marouette ponctuée *Porzana porzana* : un territoire valide avec 2 contacts d'un chanteur en mai aux grèves de La Motte (T.Blanc).

Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* : Présence de l'espèce pour la première fois sur la Rive sud avec un chanteur durant 2 semaines, entre mi- et fin juillet, dans la zone pâturée du Chablais de Cudrefin, l'oiseau portant même des brindilles au bec le 20.7 (M.Zimmerli, B.Monnier)

Lusciniole à moustaches *Lusciniola melanopogon* : 2 territoires présents à Gletterens début avril ont disparu avec la crue. Un territoire dès mars aux grèves de La Motte s'est maintenu jusqu'en mai (T.Blanc).

5.2.4 Autres espèces palustres

Tarier pâtre *Saxicola torquata :* Nouveau maximum de 9 territoires, 10 avec le Fanel. Présence dans toutes les réserves de la Rive sud, à l'exception des Grèves de la Corbière (secteur 5) et de Cheseaux (secteur 8_2).Tous les couples se sont cantonnés dans les marais de la série supra-aquatique, à l'exception de celui de la Baie d'Yvonand, dans un talus buissonneux, dans la zone agricole à l'intérieur du site marécageux.

Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris* : L'espèce est marginale dans la Grande-Cariçaie. Les 8 chanteurs détectés, dans la période de validité, correspondent à la moyenne des années précédentes.

5.3 Espèces forestières et d'autres habitats riverains

5.3.1 Espèces prioritaires NI

Martin-pêcheur *Alcedo atthis* : Avec 9 territoires sur la Rive sud et 3 au Fanel, l'effectif est dans la moyenne. Présence de 1 à 2 « couples » dans chacune des réserves. Sites de reproduction et réussite de la nidification en général inconnus, à l'exception des couples de La Sauge et du ruisseau de Robin.

Pic cendré *Picus canus* : Avec 18 territoires seulement, c'est l'effectif le plus bas depuis le début des recensements systématiques en 1997. Ce pic a perdu 10 territoires par rapport à 2005. Il était alors présent dans toutes les réserves de la Rive sud. En 2006, il a disparu de toute la partie ouest de la Grande-Cariçaie, de Cheyres à Yverdon-les-Bains, où d'importantes coupes forestières ont eu lieu ces dernières années. Mais ce phénomène s'était déjà produit à la fin des années 90 et la partie ouest de la Rive sud avait ensuite été recolonisée (Antoniazza, M. et I. Henry, 2001). La diminution pourrait résulter de l'hiver rigoureux. La moitié des territoires subsiste dans les vastes forêts riveraines du secteur 4 (Ostende). Les autres réserves, entre Estavayer-le-Lac et Cudrefin disposent chacune de 2 à 3 territoires.

Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* : Avec 72 territoires, c'est l'effectif le plus élevé depuis le début du suivi de son suivi en 2000. La progression par rapport à 2005, où l'effectif constituait déjà un nouveau maximum, est importante (+ 25 territoires). L'augmentation est la plus forte au Chablais de Cudrefin (sect. 2, + 6 territoires) et dans la partie centrale de la Rive sud (sect. 4, Ostende : + 4, sect.5. Corbière : + 5, sect. 6, rés. de Cheyres : + 5 et sect. 8.2 Cheseaux : + 4). La population la plus nombreuse se situe dans le secteur 9 (Yverdon-les-Bains) avec 16 territoires, sans changement par rapport à 2005. On ne peut pas encore établir de véritable moyenne pour cette espèce, car le secteur 9 n'est recensé que depuis 2004. Sur la Rive sud, le rossignol n'est généralement présent qu'en zone riveraine, mais il se cantonne régulièrement en marge des réserves, en limite des zones agricoles ou urbanisées. Dans les réserves, il est surtout présent sur les cordons littoraux et le long des cours d'eau, mais évite les grands massifs forestiers et leurs lisières avec les marais.

Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* : Avec 127 territoires, c'est l'effectif le plus bas depuis le début des suivis en 2002. Il perd encore 15 territoires par rapport à 2005 qui constituait déjà son effectif le plus faible. Les diminutions sont surtout marquées dans le secteur 2 (Chablais de Cudrefin), avec une perte de 11 territoires sur 20 (en 2005) et plus limitées dans les secteurs 7 (Baie d'Yvonand) et 8 (Cheseaux) avec 2 territoires de moins chaque fois. Par contre l'espèce est stable dans les autres réserves, voire même progresse dans la réserve de Cheyres (+ 4). Il est probable que le haut niveau du lac en

avril, lorsque l'espèce se cantonne, ait rendu certains sites favorables impropres à son installation, en particulier sur les cordons littoraux. Les secteurs 3 (20 terr.), 4 (40 terr.) et 5 (16 terr) abritent ensemble le 60 % des nicheurs détectés, le pouillot fitis n'étant pas systématiquement recensé dans les massifs forestiers les plus vastes, comme sur les grèves d'Ostende, où le recensement n'est effectif que le long d'itinéraires fixes.

5.3.2 Espèces prioritaires NII

Héron cendré *Ardea cinerea* : 33 couples en 3 colonies. En détail : Portalban, 18 couples (hors réserve naturelle), Cheyres 3 couples et Yvonand 12 couples. L'effectif est stable, mais à un niveau plus bas qu'au début des années 2000, où l'on comptait plus de 40 couples.

Milan noir *Milvus migrans* : 15 couples seulement dans les réserves naturelles, nombre dans la moyenne des dernières années. 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 maintenant principalement dans l'arrière-pays, où l'espèce paraît néanmoins également en régression.

Tourterelle des bois *Sterptopelia turtur* : Avec 31 territoires, effectifs en baisse légère par rapport au 34 territoires de 2005. L"espèce est surtout présente dans la partie Est de la Rive avec 26 % des effectifs au Chablais de Cudrefin et 45 % sur les grèves de La Motte. L'espèce est rare, voire absente de la partie W de la Rive sud (secteur 6 : 2, sect. 7 : 1, 8_1, 8_2 et 9 : 0 territoires).

Pic épeichette *Dendrocopos minor* : Avec 38 territoires, effectif stable par rapport à 2005, supérieur à la moyenne 2000-2006 qui atteint 26,7 territoires. La stabilité entre 2005 et 2006 masque toutefois des différences significatives entre réserves, puisque le nombre de territoires s'accroît de 4 au Chablais de Cudrefin, de 2 dans le secteur 8_1 (Cheseaux Est) et de 1 à Cheseaux (sect. 8_2) et Yverdon (sect.9), alors qu'il diminue de 3 à Ostende (sect.4) et dans la baie d'Yvonand (sect.7) et de 1 à la Corbière (sect.5) et dans la réserve de Cheyres (sect.6). Les fluctuations d'abondance de cette espèce sont probablement dues en partie à des problèmes de détection, ce pic devenant très discret après la phase de cantonnement.

Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus* : Les effectifs sont globalement stables depuis le début du suivi en 2004, de l'ordre d'une cinquantaine de couples. Les résultats obtenus sont très inférieurs aux densités mesurées par Bersier à la fin des années 80 (Atlas FR, 1993). Il n'est pas possible de savoir si cette différence est due aux méthodologies de recensement différentes ou à une réelle diminution, mais à l'échelle suisse, l'espèce est demeurée stable, voire a progressé durant cette période (Schmid, H. et al, 2001). La mésange à longue queue est présente dans toutes les réserves avec des effectifs plus nombreux dans les secteurs 3 (La Motte, 10 terr.) et 5 (Corbière, 13 terr.).

Loriot d'Europe *Oriolus oriolus* : Les 93 territoires détectés constituent un nouveau maximum depuis 2000, supérieur de 16 territoires à la moyenne 2000-2006. Seul le premier recensement de 1997, avec une méthodologie légèrement différente avait atteint un résultat supérieur (120 territoires possibles et probables). Le loriot est présent dans toutes les réserves, les effectifs variant entre 5 et 13 couples, à l'exception du secteur 5

(Corbière), avec 20 territoires. Par rapport aux 89 territoires de 2005, on constate 5 territoires de moins dans la Baie d'Yvonand, mais 4 de plus dans les secteurs de La Corbière et de Cheseaux Est, 3 de plus au Chablais de Cudrefin, les autres secteurs étant stables, avec au maximum un territoire de différence.

5.3.3 Nicheurs rares NIII

Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax* : Pour la 4e année consécutive, la présence de l'espèce est établie durant toute la période de nidification dans le secteur 9 des Vernes à Yverdon, où sa nidification est possible. En 2006, sa présence est constatée dès le 27.4 ; suivent deux adultes du 5.5. au 4.6, puis 3 adultes le 15.6, et enfin 1 adulte et 2 juvéniles jusqu'au 2.7. La présence d'adulte, puis de juvéniles, tôt dans la saison (début juillet), rendent vraisemblable sa reproduction dans des boisés riverains, difficiles à prospecter.

5.3.4 Autres espèces recensées

Faucon hobereau *Falco subbuteo* : Avec 9 territoires, bonne présence en zone riveraine. Nidifications probables ou certaines de 2 couples dans les grèves de La Motte, d'Ostende, de La Corbière ainsi que de la réserve de Cheyres, où les nids sont situés dans les cordons boisés littoraux et 1 enfin possible dans la Baie d'Yvonand.

Coucou gris *Cuculus canorus* : Avec 45 « territoires » sur la Rive sud et 2 au Fanel, c'est l'effectif le plus élevé depuis 2000. Mais globalement, l'espèce est stable (moyenne 2000-2006 : 39 territoires). Le coucou est présent dans toutes les réserves, avec un effectif variable, compris entre 4 et 8 chanteurs ou « couples ».

Hibou moyen-duc *Asio otus* : L'espèce ne fait pas l'objet d'une recherche nocturne spécifique. Une famille a été détectée par T. Blanc dans la réserve des Grèves de La Motte. Mais l'espèce est certainement rare ou absente des réserves, beaucoup de recensements se prolongeant jusque dans la nuit.

Torcol fourmilier *Jynx torquilla* : Un seul chanteur détecté dans le secteur des Grèves de La Motte.

Pic vert *Picus viridis* : Détection de 21 territoires, effectif stable. Présence dans toutes les réserves, à l'exception du Chablais de Cudrefin. L'espèce est davantage liée aux forêts de pente et de l'arrière-pays qu'aux zones riveraines.

Pic noir *Dryocopus martius* : Détection de 9 territoires. L'espèce est présente dans toutes les réserves, Baie d'Yvonand exceptée. Les territoires de reproduction étant vastes, l'espèce paraît davantage liée aux forêts de pente et de l'arrière-pays qu'aux zones riveraines, où elle descend plutôt pour s'alimenter. Mais sa reproduction est attestée dans plusieurs réserves.

Bergeronnette printanière *Motacilla flava :* Un couple dans les zones agricoles du Centre ASPO de La Sauge. L'espèce est surtout présente sur les « terres noires » du Seeland où sa nidification est régulière.

Fauvette grisette *Sylvia communis* : 2 chanteurs dans les dates de validité en zone riveraine sur les grèves de La Motte et 1 dans la zone agricole du site marécageux à Cheyres, dans la Baie d'Yvonand.

Mésange boréale, forme des saules *Parus alpestris* : 37 territoires ont été détectés (+ 1 au Fanel), soit 6 de plus que lors des deux premières années de son recensement. Cet effectif est très nettement inférieur aux densités mesurées par Bersier (Atlas FR, 1993)

qui atteignaient en moyenne 3,8 couples pour 10 ha en forêt riveraine, à la fin des années 80. Sur cette base, la population de la Rive sud devrait dépasser les 200 couples…Même s'il probable que cette différence soit due en partie à des méthodologies de recensement différentes, l'espèce paraît en forte régression. Ainsi, une diminution évidente a été constatée dans la Baie d'Yvonand, où l'espèce est devenue rare (4 territoires) alors qu'elle était répandue et par exemple bien plus abondante que la nonnette dans les zones riveraines dans les années 70 et 80, ce qui n'est de loin plus le cas actuellement. En 2006, l'espèce est absente du Chablais de Cudrefin et des Vernes à Yverdon. Ses effectifs les plus nombreux ont été détectés le long des Grèves de La Motte (12 territoires), et de La Corbière (10 territoires).

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* : Un seul territoire dans la zone agricole comprise dans le site marécageux de la Baie d'Yvonand.

Corbeau freux *Corvus frugilegus* : La colonie du bois des Vernes à Yverdon-les-Bains est en forte augmentation avec 52 nids, en progression de 33 par rapport à 2005. Une nouvelle colonie s'est formée dans la Baie d'Yvonand, forte de 16 couples. Les deux colonies se sont établies sur les emplacements de dortoirs hivernaux de corvidés.

6 REMERCIEMENTS

Je remercie MM T. Blanc, M. Cantin, Ch. Henninger, B. Monnier, J - C. Muriset, M. Muriset et M.Zimmerli, mes collègues et amis qui assurent, année après année, les recensements mensuels d'oiseaux d'eau et les recensements du monitoring des zones humides (MZH) sur la Rive sud. Sans leur enthousiasme et leur application, il ne serait pas possible d'assurer ce suivi détaillé des oiseaux nicheurs caractéristiques des réserves naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel.

Mes remerciements également à M. J. Hassler qui coordonne les suivis du Fanel bernois et qui nous en fournit les données ainsi qu'à M. S.Suter, de l'Université de Fribourg, qui nous a transmis les résultats de ses recherches sur le bruant des roseaux sur le plan quadrillé de Gletterens.

Mes remerciements enfin à Mme V. Keller de la Station ornithologique suisse, qui supervise 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.

7 BIBLIOGRAPHIE

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

Atlas des oiseaux nicheurs du canton de Fribourg (1993). Edition Cercle

ornithologique de Fribourg.

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

Henry, I. et 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. & M. Antoniazza (2003) : Vogelarten, für die das Südufer des Neuenburgersees eine besondere Bedeutung hat / Espèces d'oiseaux pour lesquelles la Rive sud du lac de Nauchâtel revêt une importance particulière. Schweizerische Vogelwarte, Groupe d'étude et de gestion de la Grande Cariçaie, Sempach et Cheseaux-Noréaz. 25 S.

Rapin, P (2006 a) : Nidification des laridés sur les lacs de Neuchâtel et de Morat. Résultats de 2006. Rapport interne

Rapin, P (2006 b) : Nidification du grand cormoran et des anatidés au Fanel. Résultats de 2006. Rapport interne.

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

8 ANNEXES

8.1 Annexe 1

Grande Cariçaie 2006. Oiseaux d'eau nicheurs. Nombre de familles ou nids, selon les espèces

Espèce	2_2	3	4	5	6	7	8_1	8_2	9	Total	Fanel
Grèbe castagneux	2	3	17	15	2	6	0	3	1	**49**	4-7
Grèbe huppé	6	20	20	17	16	20	2	5	43	**149**	11
Grèbe à cou noir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Grand Cormoran	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	166
Cygne tuberculé	1	1	2	5	2	2	1	3	2	**19**	2
Oie cendrée	0	0	0	0	0	0	0	1	0	**1**	1
Tadorne casarca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Canard mandarin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
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	0	12	10	3	2	4	1	9	10	**51**	20
Sarcelle d'été	0	0	1	0	0	0	0	0	0	**1**	0
Canard souchet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Nette rousse	0	1	3	1	5	3	0	13	3	**29**	32
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**	0
Harle bièvre	2	1	0	2	0	2	2	0	3	**12**	9
Foulque macroule	2	10	25	10	14	13	1	8	5	**88**	8
Petit Gravelot	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**	177
Goéland cendré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Goéland leucophée	0	0	0	0	1	0	0	129	0	**130**	575
Goéland brun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	1
Sterne pierregarin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	126

0 : l'espèce n'a pas été trouvée dans le secteur
vide : l'espèce n'a pas été recensée dans le secteur

8.2 Annexe 2

Grande Cariçaie 2006. Oiseaux palustres et forestiers, nicheurs principaux (nombre de territoires ou couples)

Espèce	2_2	3	4	5	6	7	8_1	8_2	9	Total GC	Fanel
Blongios nain	1	4	7	1	1	1	0	1	2	**18**	3
Bihoreau gris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Héron cendré	0	18	0	0	3	12	0	0	0	**33**	0
Héron pourpré	0	0	8	0	0	0	0	0	0	**8**	1
Milan noir	1	5	3	3	1	1	0	0	1	**15**	1
Busard des roseaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Faucon hobereau	0	2	2	2	2	1	0	0	0	**9**	0
Marouette ponctuée	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**	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
Gallinule poule-d'eau	1	4	12	15	1	1	1	3	2	**40**	3
Vanneau huppé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Bécassine des marais	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**	0
Bécasse des bois	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Tourterelle des bois	8	14	3	3	2	1	0	0	0	**31**	2
Coucou gris	5	5	8	5	6	6	4	5	1	**45**	2
Martin-pêcheur d'Europe	1	1	2	1	1	2	0	0	1	**9**	3
Pic cendré	2	2	9	3	2	0	0	0	0	**18**	0
Pic vert	0	4	5	2	2	2	3	2	1	**21**	0
Pic noir	1	2	2	2	1	0	0	1	0	**9**	0
Pic épeichette	7	4	2	11	3	2	5	2	2	**38**	0
Rossignol philomèle	11	2	5	13	13	7	1	4	16	**72**	8
Gorgebleue à miroir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Tarier pâtre	2	1	3	0	2	1	0	0	0	**9**	1
Bouscarle de Cetti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Locustelle tachetée	0	3	4	0	8	0	0	1	0	**16**	0
Lusciniole à moustaches	0	1	2	0	0	0	0	0	0	**3**	0
Phragmite des joncs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Rousserolle verderolle	0	0	4	2	0	0	0	2	0	**8**	0
Rousserolle turdoïde	2	6	13	19	1	7	0	7	1	**56**	13
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 grisette	0	2	0	0	0	1	0	0	0	**3**	0
Pouillot fitis	9	20	40	16	12	12	5	10	3	**127**	0
Panure à moustaches	1	3	14	0	0	0	0	4	0	**22**	2
Mésange à longue queue	3	10	6	13	2	6	4	2	3	**49**	
Mésange boréale	0	12	5	10	2	4	3	1	0	**37**	1
Rémiz penduline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0
Loriot d'Europe	10	12	13	20	9	10	7	7	5	**93**	1

0 : l'espèce n'a pas été trouvée dans le secteur
vide : l'espèce n'a pas été recensée dans le secteur

8.3 Annexe 3

Grande Cariçaie 2006. Espèces complémentaires ou marginales (uniquement nombre de couples ou pontes).

Espèce	2_2	3	4	5	6	7	8_1	8_2	9	Total GC	Remarque	Fanel
Butor étoilé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Grande Aigrette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Busard cendré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Caille des blés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Faisan de Colchide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Râle d'eau	3					9	0		1	**13**	recens. part.	6
Râle des genêts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Courlis cendré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Hibou moyen-duc	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**		0
Engoulevent d'Europe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Huppe fasciée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Torcol fourmilier	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**		0
Pic mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Pipit des arbres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Bergeronnette print.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**		0
Rougequeue front blanc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Tarier des prés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Cisticole des joncs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	1 ind juillet sect 2_2	0
Locustelle luscinioïde	4	6		4		5	0	4	0	**23**	recens. part.	5
Rousserolle effarvatte												53
Pouillot siffleur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Pie-grièche écorcheur	0	0	0	0	0	1	0	0	0	**1**		0
Corbeau freux	0	0	0	0	0	16	0	0	52	**68**		0
Tarin des aulnes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Linotte mélodieuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Roselin cramoisi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0
Bruant des roseaux	10			11		12	0		0	**33**	recens. part.	15
Bruant proyer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**		0

0 : l'espèce n'a pas été trouvée dans le secteur
vide : l'espèce n'a pas été recensée dans le secteur
Les remarques précisent les espèces pour lesquelles le total est partiel

8.4 Annexe 4

Effectifs des espèces palustres communes dans les plans quadrillés de M.Antoniazza en 2006.

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	0	15	18	33
Locustelle luscinioïde	8	6	9	23
Rousserolle effarvatte	24	88	73	185
Panure à moustaches	0	0	8	8
Bruant des roseaux	10	20	10	40

Remarques :

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.

Nidification du Grand Cormoran
et des Anatidés au Fanel
Résultats 2006

Grands Cormorans au nid, île neuchâteloise du Fanel, 03.05.2006

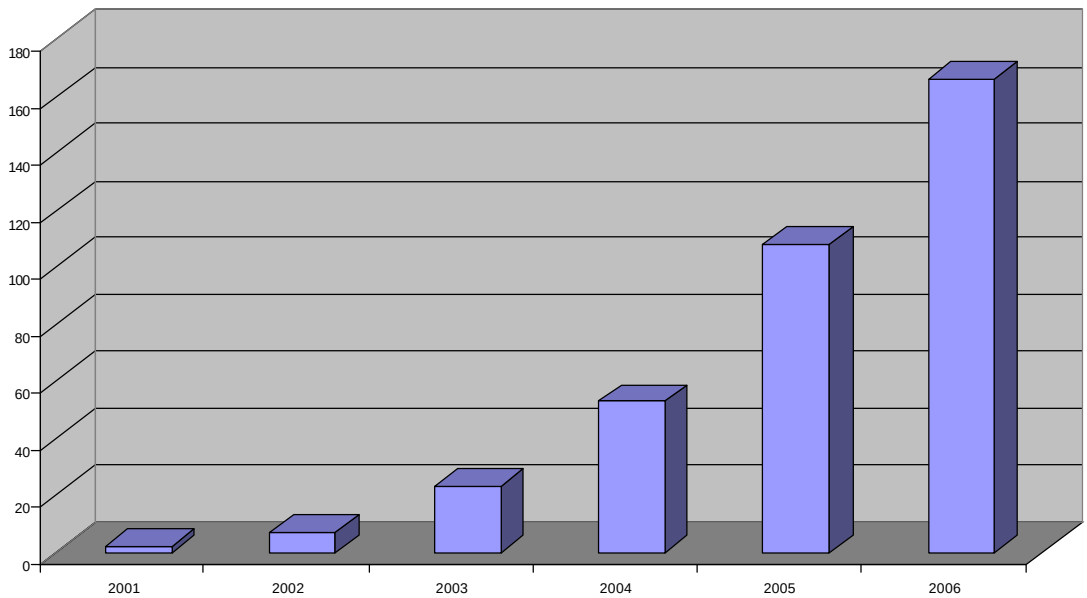
Rapport établi par Pascal Rapin

Grand Cormoran

Sur l'île neuchâteloise :
Le 28 février, 64 adultes dont 3 paradent en battant des ailes sur d'anciens nids.
Le 15 mars, nombreuses parades avec plusieurs nids en cours de construction.
Le 20 avril, au moins 178 adultes et min. 46 nids couvés.
Le 3 mai : 105 nids avec œufs ou poussins + 19 ébauches. 3 pulli d'env. 12 jours bagués dans un nid, un autre avec un pullus à l'éclosion. Proies : quelques gardons.
Le 19 mai : 135 nids avec œufs ou jeunes + 8 ébauches. 4 pulli bagués dont un en couleur. Proies : nombreux gardons + une grosse perche 25-30 cm.
Le 7 juin : 140 nids avec œufs ou jeunes, 9 avec jeunes hors du nid + 7 ébauches. 97 pulli bagués (41 en couleur). Proies : 3 gardons de 20-25 cm et 6 boulettes régurgitées composées chacune de 5-15 perchettes de 5-6 cm.
Le 14 juin : 150 pulli bagués dont 85 en couleur (4 ont été rebagués couleur après avoir perdu leur bague).
Le 21 juin, 60 pulli bagués dont 19 en couleur.
Le 28 juin, 37 pulli bagués dont 51 en couleur. 2 jeunes bagués trouvés morts. Journée très chaude et une dizaine de pulli de 1-7 jours meurent d'insolation. Proies : uniquement gardons (nombreux).
Le 5 juillet : 149 nids ayant été occupés (un avec encore 2 œufs) et 4 ébauches peu avancées. 4 pulli bagués dont 3 en couleur. Proies : une perche env. 25 cm et nombreux gardons.
Sur l'île bernoise :
Le 24 mai : 17 nids avec œufs ou poussins + 2 ébauches.

En résumé : au total, 166 couples reproducteurs (149 sur l'île NE et 17 sur l'île BE). Sur île NE, 355 pulli ont été bagués, soit une réussite moyenne d'environ 2.4 pulli/nid, mais quelques jeunes ont échappé au baguage et le nombre de pulli total doit être légèrement inférieur à 400, soit de l'ordre de 2.6 pulli/nid.
Sur l'île bernoise, il y a eu 33 pulli pour les 17 nids, soit une réussite de 1.9 pulli/nid.
La prédation est très faible, voire nulle, tant de la part des rats sur les œufs que de celle des goélands sur les poussins. Mais ces derniers, avant d'être couverts de duvet, sont très sensibles aux températures élevées lors des dérangements, leur peau nue et noire absorbant la chaleur. Une dizaine d'entre eux sont morts d'hyperthermie lors du baguement du 28 juin, par une température caniculaire.
En 2006, le régime alimentaire s'est composé presque exclusivement de gardons de taille moyenne, à l'exception des 2 perches de 25-30 cm (19.5 et 5.7) et de perchettes de 5-6 cm (7.6).

Evolution de la colonie de Grands Cormorans du Fanel



Oie cendrée

Le 20 mars, 3 individus sur l'île NE et un sur l'île BE.
Le 22 mars, 3 individus sur l'île NE.
Le 20 avril un nid est couvé au SW de l'île NE, en limite du niveau (élevé) du lac. Un individu se trouve sur l'île BE et un dans les champs le long du canal de la Broye.
Le 25 avril, 2 individus sur l'île NE (nid couvé) et 2 sur l'île BE.
Le 3 mai un nid avec 4 œufs couvés sur l'île NE. 3 individus se tiennent sur l'île BE.
Le 11 mai, 6 individus formant 3 couples (dont nid couvé) sont sur l'île NE.
Le 19 mai, 2 individus sur l'île NE. Il reste 3 œufs, probablement abandonnés, dans le nid.
Le 25 mai, 11 individus se tiennent en bordure du grand étang de La Sauge.

En résumé : un couple nicheur sur l'île NE (4 œufs) mais échec. Ce dernier est peut-être dû au très haut niveau du lac à la mi-avril, ce qui a éventuellement entraîné une immersion temporaire des œufs.
Un cantonnement possible sur l'île BE.

Canard colvert

Fanel neuchâtelois :
Le 3 mai sur l'îlot aux sternes : 3 pontes (1 + 9 + 10 œufs).
Le 19 mai sur l'île NE : une ponte (8 œufs).
Le 7 juin sur l'îlot : nid 4 œufs + 2 pulli morts. Sur l'île NE : un nid couvé (7 œufs) et un abandonné (4 œufs).
Le 5 juillet sur l'îlot : une ponte de 3 œufs abandonnés.
Fanel bernois :
3 pontes sur l'île bernoise et 2 à la lagune.

En résumé : 7 pontes purement colvert au Fanel NE et 5 au Fanel BE. En comptant les 15 pontes mixtes colvert x nette (voir ci-dessous), et en prenant chacune d'entre elles comme ½ ponte de colvert et ½ ponte de nette, on arrive à un total de 19.5 femelles nicheuses pour l'ensemble du Fanel.

Nette rousse

Fanel neuchâtelois :
Le 19 mai : sur l'île NE : 3 pontes (7 + 11 + 17 œufs).
Le 7 juin : sur l'île NE : 5 pontes (2 + 2 + 4 + 5 + 7 œufs). Sur l'îlot : 2 pontes (3 + 8 œufs).
Le 21 juin sur l'îlot : 2 pontes couvées (5 + 6 œufs) et une abandonnée (6 œufs).
Le 28 juin : sur l'île NE : 3 pontes (9 + 12 + 12 œufs).
Le 5 juillet : sur l'île NE : 4 pontes (6+ 9 + 10 + 25 œufs). Sur l'îlot : 3 pontes couvées (6 + 6 + 9 œufs) et 2 abandonnées (11 et 9 œufs).
Fanel bernois :
4 pontes sur l'île BE.

En résumé : en évitant les doublons, au moins 16 pontes purement nette au Fanel NE et 4 au Fanel BE. En comptant les 15 pontes mixtes colvert x nette (voir ci-dessous), et en prenant chacune d'entre elles comme ½ ponte de colvert et ½ ponte de nette, on arrive à un total de 27.5 femelles nicheuses pour l'ensemble du Fanel.

Pontes mixtes Canard colvert x Nette rousse

Fanel neuchâtelois :
Le 3 mai sur l'îlot : 2 pontes mixtes.
Le 19 mai sur l'île NE : 3 pontes mixtes. Sur l'îlot : 3 pontes mixtes.
Le 7 juin sur l'île NE : 5 pontes mixtes couvées et 4 abandonnées. Sur l'îlot : une ponte mixte.
Le 14 juin sur l'île NE : une ponte mixte.
Le 21 juin sur l'îlot : une ponte mixte.
Le 5 juillet sur l'île NE : une ponte mixte. Sur l'îlot : une ponte mixte.
Fanel bernois :
2 pontes mixtes sur l'île BE.

En résumé : en évitant les doublons, au moins 13 pontes mixtes au Fanel NE et 2 au Fanel BE, soit un total de 15.

Eider à duvet

Le 5 janvier, présence d'un mâle et de deux femelles au Fanel.
Le 19 mai, le mâle se trouve sur le canal de la Broye, Une femelle se tient sur le môle droite du canal, à côté d'un nid contenant un œuf et encore peu de duvet.
Le 25 mai, observé depuis le môle gauche, le nid contient beaucoup de duvet, mais la femelle est absente.
Le 28 juin, le nid est vide. Un mâle (en éclipse) est observé au large en compagnie de deux femelles.
Ces trois oiseaux sont encore observés dans le secteur les 20 juillet et 7 août.

En résumé : un début de ponte le 19 mai sur le môle droite du canal de la Broye, et abandon par la suite sans raison connue avec prédation au stade des œufs (par des rats ?)

Harle huppé

Le 19 mai, un mâle en début de mue d'éclipse est observé accompagné par 2 femelles sur le canal de la Broye. L'une d'elles a le tour de l'œil sombre (oiseau facilement reconnaissable, observé depuis plusieurs années sur la rive sud du lac de Neuchâtel).
Le 25 mai, sur le canal de la Broye, un mâle en éclipse est accompagné par une femelle sans marque sombre autour de l'œil.
Idem le 1er juin.
Le 7 juin, le mâle en éclipse est seul sur le canal de la Broye.
Le 6 juillet, le mâle en éclipse est observé à nouveau sur le canal de la Broye avec une femelle sans zone sombre autour de l'œil. Environ 150 mètres plus loin, 3 poussins de l'espèce de 2-3 jours semblent abandonnés. La femelle ne s'en occupe pas, malgré leurs nombreux cris. Une heure plus tard, le couple se repose sur le môle et les poussins ont disparus.
Le 14 juillet, un mâle en éclipse accompagné par une femelle sans zone sombre autour de l'œil (même couple ?) sont observés à Forel FR, à 17 km à vol de harle du Fanel.

En résumé : une nichée de 3 jeunes, éclos vers le 3-4 juillet, (début de la ponte à début juin). Les poussins ont rapidement disparu, probablement victimes de prédation.

Harle bièvre

Sur l'île neuchâteloise du Fanel :
Le 3 mai : nichoir 1 : 12 œufs couvés. Nichoir 2 : 11 œufs abandonnés. Nichoir 3 : inondé. Nichoir 4 : manque couvercle. Nichoir 5 : femelle baguée Z33014 couve 20 œufs. Nichoir 6 : 4 œufs couvés. Nichoir 7 : Z33015 couve 11 œufs.
Le 19 mai : nichoir 1 : 8 œuf couvés. Nichoir 2 : 10 œufs couvés. Nichoir 3 : inondé. Nichoir 4 : manque couvercle. Nichoir 5 : 24 œufs abandonnés. Nichoir 6 : Z33016 couve 7 œufs. Nichoir 7 : Z33015 couve 13 œufs.
Le 7 juin : nichoir 1 : 5 œufs éclos + 1 pullus mort. Nichoir 2 : 13 œufs couvés par Z33005. Nichoir 3 : inondé. Nichoir 4 : manque couvercle. Nichoir 5 : 10 œufs pourris. Nichoir 6 : 7 œufs pourris. Nichoir 7 : 8 œufs éclos + 5 non éclos.
Le 21 juin : nichoir 1 : Z33006 couve 5 œufs. Nichoir 2 : Z33005 réchauffe 10 pulli juste éclos + 3 œufs clairs.
Le 28 juin : Nichoir 1 : 5 œufs abandonnés. Nichoir 2 : les 10 pulli ont tous quitté le nichoir.
Au Fanel BE :
aucune nidification constatée.

En résumé : Au Fanel neuchâtelois : sur les 7 nichoirs installés sur la grande île, seulement 5 étaient utilisables. Ils ont accueilli 7 pontes dont 3 ont connu une réussite (5 + 8 + 10 pulli ayant quitté le nid).
Pas de reproduction au Fanel bernois.

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.

Payerne, décembre 2006

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

Nidification des Laridés sur les lacs de Neuchâtel et de Morat

Résultats 2006

Goéland brun près de son nid, île neuchâteloise du Fanel, 03.05.2006

Rapport établi par Pascal Rapin

Mouette rieuse

Colonie du Fanel NE / BE

Le 17 mars : début du cantonnement. 8 individus paradent à la périphérie de l'îlot aux sternes.
Le 22 mars : 40 individus paradent sur l'îlot. Ils sont chassés à plusieurs reprises par le couple de Goélands leucophées qui y est installé.
Le 25 avril : début de l'occupation de l'îlot (après la décrue du lac qui l'a submergé). Environ 60 individus paradent et construisent leurs nids.
Le 19 mai : 166 nids, tous avec des œufs, sur l'îlot (94 à l'intérieur et 72 à l'extérieur de la clôture. Un nid avec un œuf sur le môle).
Le 7 juin : 99 pulli bagués, 15 morts. Encore 30 nids avec œufs (14 intérieur + 16 extérieur clôture).
Le 21.6 : 17 pulli bagués, 36 nouvelles pontes (remplacement ?) (10 intérieur + 26 extérieur clôture).
Le 5 juillet : 22 pulli bagués, encore 7 nids avec des œufs à l'extérieur de la clôture. Les 36 pontes contrôlées le 21 juin n'ont rien donné. Le 20 juillet : la colonie est abandonnée.
10 pontes sur les plateformes de la lagune bernoise, mais aucun jeune à l'envol.

En résumé : Nidification de 177 couples, dont 166 sur l'îlot aux sternes, un sur le môle droite de la Broye et 10 sur les plateformes de la lagune bernoise (échec). Début des parades dès le 17 mars, mais installation dès le 25 avril, après la décrue du lac.
Sur l'îlot aux « sternes » : 138 pulli bagués, en grande partie menés à l'envol, soit une réussite moyenne de 0.83 pullus/couple.
Aucune reproduction sur les grandes îles neuchâteloise ou bernoise.

Colonie des îles de Cheseaux VD (selon rens. Michel Antoniazza)

En résumé : Aucune tentative de nidification aux îles de Cheseaux en 2006.

Ìlots de Vaumarcus

Le 16 mai : 35 mouettes sont posées sur l'eau au large des îlots.
Le 20 mai : 30 mouettes paradent sur l'île. Le 23 mai : début de la construction des nids.
Le 26 mai : 80 individus, début de la couvaison. Le 8 juin : 35 nids sont visibles depuis le rivage.
Le 15 juin : 63 pontes + 5 cuvettes. Le 27 juin : 70 nids, 8 pulli + un pullus mort.
Le 13 juillet : encore 11 pontes, plusieurs jeunes partent à la nage, un pullus mort.
Le 9 août : 3 pulli morts.

En résumé : 70 couples nicheurs, bonne réussite, seulement 5 pulli morts retrouvés.

Mouette mélanocéphale

Colonie du Fanel NE / BE

Le 19 mai : immature de 3 ans et un de deux ans sur le môle droite de la Broye, avec des mouettes rieuse en train de s'installer. L'immature de deux ans suit sans cesse celui de 3 ans. Plus rien par la suite.

En résumé : 2 immatures brièvement cantonnés sur le môle, avec des mouettes rieuse, mais pas d'indice de tentative de reproduction.

Ìlots de Vaumarcus

En résumé : maximum de 5 individus (3 adultes) observés entre le 23 et le 28 mai, sans indice de tentative de reproduction.

Goéland cendré

Colonie du Fanel NE / BE

Le 7 juin : un adulte au vol sur la grande île neuchâteloise, alarme notre présence, Pas d'autre observation par la suite.

<u>En résumé</u> : un adulte présent le 7 mai, mais aucun indice de reproduction.

Colonie des îles de Cheseaux VD (selon rens. Michel Antoniazza)

Aucun cantonnement sur ce site en 2006.

Ìlots de Vaumarcus

2 individus les 2 juillet et 2 août.

<u>En résumé</u> : présence de deux individus en été, mais aucun indice de reproduction.

Goéland brun

Le 20 avril : 2 adultes sur l'île neuchâteloise. L'un est inactif, mais le second construit activement un nid dans la zone de roseaux de la partie SW de l'île. Il est accompagné par un Goéland leucophée qui l'aide à construire le nid avec les matériaux apportés par le brun.
Le 25 avril, ce nid est couvé par le leucophée, tandis que le brun se tient en permanence à côté, à environ 5-6 mètres.
Le 3 mai : c'est le Goéland brun qui couve 2 œufs [71.4x48.9 mm (88 g) et 65.3x47.5 mm (78 g)].
Le 11 mai : nid couvé par un Goéland leucophée alors que le brun se tient à proximité.
Le 19 mai : c'est l'inverse, le nid est couvé par le Goéland brun.
Le 7 juin : un Goéland brun alarme fortement notre présence. Il est très agressif vis-à-vis des autres goélands. 2 pulli sont bagués (un sur le nid M002850 et l'autre juste à côté M002849).
Le 21 juin : un des jeunes, bagué M002849, issu du couple mixte, est contrôlé.
Le 5 juillet : l'adulte de Goéland brun accompagné par un pullus bagué, se tient en bordure le l'île NE. Le pullus bagué M002849 est à nouveau contrôlé et photographié.
Le 6 juillet : 2 pulli bagués quémandent auprès du Goéland brun adulte. Ils sont nourris par ce dernier.
Le 20 juillet : un jeune bagué, probablement capable de voler, quémande longuement auprès du Goéland brun adulte qui finit par le nourrir.

<u>En résumé</u> : un couple mixte Goéland brun x Goéland leucophée, s'est reproduit avec succès sur la grande île neuchâteloise. Construction le 20 avril juste après le début de la décrue du lac. Nid couvé alternativement par le brun ou le leucophée dès le 25 avril. 2 œufs contrôlés le 3 mai et 2 pulli bagués le 7 juin. Au moins un jeune, mais plus probablement les deux sont élevés jusqu'à leur envol.
D'après les photos, il est probable que le Goéland brun nicheur était de la sous-espèce intermédius. Cette nidification fait suite à un très fort passage au printemps 2006 avec, par exemple, une troupe de 55 individus le 18 avril à Ins BE.

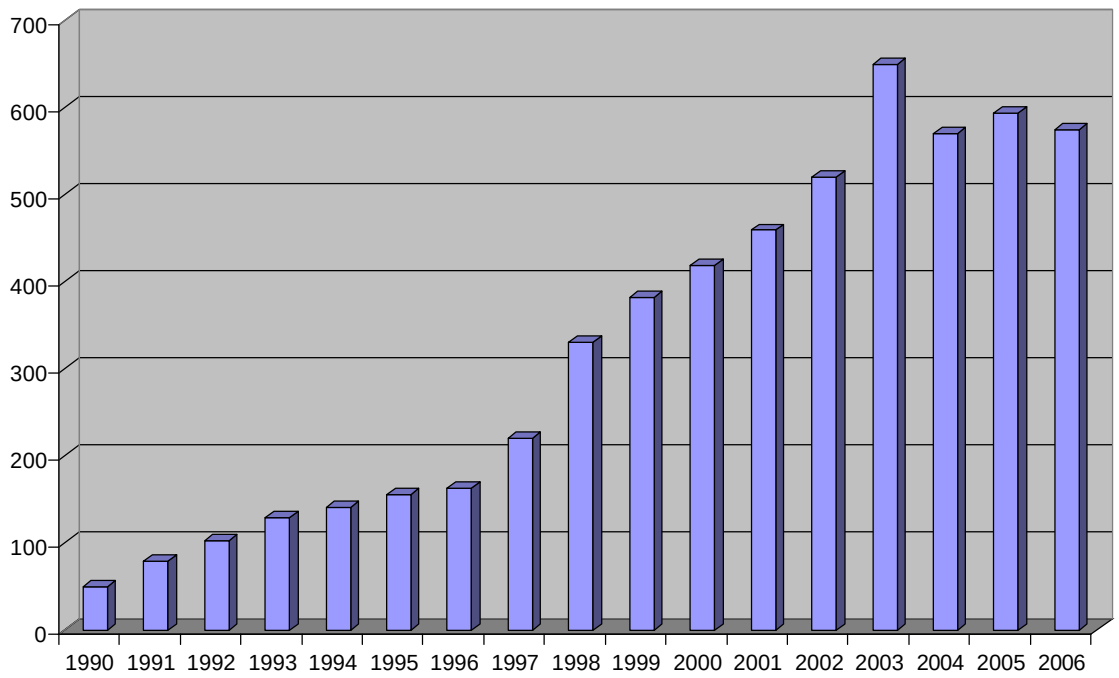
Goéland leucophée

Colonie du Fanel NE / BE

Le 25 janvier : 121 adultes cantonnés sur l'île NE et 120 sur l'île BE. Nombreuses parades, cris, arrachages d'herbe et formations de cuvettes en frottant le ventre au sol.
Le 15 mars : 255 adultes sur l'île NE et 241 sur l'île BE. Nombreux nids en construction. 3 couples cantonnés sur le môle, 1 sur l'îlot aux sternes et 2 sur le petit îlot devant la tour romande.
Le 3 mai : 236 couples sur l'île NE (67 nids + 1 cuvette zone SW, 95 nids + 7 cuvettes partie haute, 55 nids + 11 cuvettes banc de gravier). 8 pulli bagués. Un nid 3 œufs (évacué) sur l'îlot aux sternes.
Le 19 mai : sur l'île NE : mauvaise reproduction, seulement 21 pulli bagués. Sur le môle : 6 cuvettes sans œufs (échec ou pas encore de ponte).
Le 7 juin : 79 pulli bagués sur l'île NE, environ 10 morts.
Le 14 juin : 41 pulli bagués, 8 le 28 juin et 6 le 5 juillet.
Sur l'île bernoise : 332 couples nicheurs (J. Hassler).

<u>En résumé</u> : Cantonnement dès la fin janvier, premières éclosions vers le 20-25 avril.
575 couples nicheurs, en légère diminution (3.0%) par rapport à 2004. En analysant plus finement, on a une diminution de 17% sur l'île NE et une augmentation de 10% sur l'île BE.
Après le pic de 649 couples en 2003, les effectifs se sont stabilisés entre 570 et 600 couples entre 2004 et 2006.
243 couples au Fanel NE (236 sur l'île, 1 sur l'îlot et 6 sur le môle), 332 sur l'île BE.
Sur l'île NE, 163 pulli ont été bagués dont environ 10 ont été trouvés morts par la suite, ce qui donne un succès de 0.65 jeune envolé/couple, résultat très faible.
Ceci est probablement dû d'une part à la crue du lac au mois d'avril qui a noyé des nids sur le banc de gravier et étalé la période de reproduction et d'autre part à la concentration des nids (entraînant des bagarres fréquentes) à cause de l'augmentation du nombre de couples de cormorans qui prennent la place des goélands.
La colonie des cormorans à donc une influence directe sur celle des goélands : d'une part diminution du nombre de couples (moins de place) et d'autre part moins bonne réussite de la reproduction (concentration des couples).

Évolution du nombre de couples de Goélands leucophées au Fanel



Colonie des îles de Cheseaux VD (selon rens. Michel Antoniazza)

Sur la grande île de Champ-Pittet :
Le 18 avril : un nid 3 œufs. Une dizaine d'adultes. Idem le 3 mai.
Le 19 mai : 3 pulli bagués.
Sur l'épi central :
Le 3 mai : un nid 2 œufs, 2 pulli à l'éclosion le 19 mai et un pullus bagué le 8 juin.
Sur la grande île de Châble-Perron :
Le 19 avril : 98 nids avec œufs + 10 cuvettes, tous sur la couronne supérieure.
Le 3 mai : 127 nids (118 nids + 1 cuvette sur la couronne supérieure et 4 nids + 4 cuvettes sur le plateau inférieur). 10 pulli bagués.
Le 19 mai : 134 pulli bagués et 23 le 8 juin.
Sur le brise-lames à l'est de l'île de Châble-Perron :
Submergé par le haut niveau du lac en avril-mai. Pas de nidification.

En résumé : total de 129 couples : 1 sur l'île de Champ-Pittet, 1 sur l'épi central et 127 pour l'île de Châble-Perron.
Au total, 171 pulli ont été bagués, soit une bonne réussite de 1.3 pulli/nid.

A Yverdon VD

En résumé : Pas d'indice de nidification, que ce soit aux Vernes, sur le toit du Centre St-Roch ou d'autres toits en ville.

A Saint-Aubin NE

En résumé : Le 28 juin, un pullus de 1-2 semaines est trouvé sur un gros piquet d'amarrage entre Vaumarcus et Sauges (F. Schneider).

A Estavayer-le-Lac

En résumé : Découverte d'un poussin proche de l'envol, avec encore du duvet, à la plage d'Estavayer-le-Lac à fin juin – début juillet. Les adultes alarment à proximité.
Il se peut que ce couple ait niché sur le toit plat de l'Hôtel du Lac (C. Henninger).

Au lac de Morat VD

Le 4 mai : un nid avec 2 œufs à Bellerive, sur une petite plateforme (0.50x0.50 m) sur un pilotis à l'embouchure de la Broye. Le même jour, un autre nid est couvé sur le môle Est du débarcadère de Faoug (site déjà occupé en 2005)
Le 9 mai : un nid (probablement même deux) sont couvés sur des épis d'enrochements de protection de l'entrée Ouest du port. Le nid du débarcadère est toujours couvé.
Le 16 mai : le nid de Bellerive est couvé, ainsi que les trois de Faoug.
Le 22 mai : au moins un pullus est éclos sur la petite plateforme de Bellerive.
Le 24 mai : un pullus bagué + 1 œuf clair à Bellerive, un pullus bagué au débarcadère de Faoug et 2 nids (un avec 1 œuf couvé + un avec un pullus + un œuf en cours d'éclosion).
Le 30 mai : au port de Faoug, un nid avec un œuf couvé. Plus rien dans l'autre nid, mais les adultes alarment.
Le 8 juin : à Bellerive, le pullus bagué est retrouvé mort (froid et dérangements par des proches travaux de dragage). Au port de Faoug, les deux nids semblent avoir échoué (plus d'œuf et pas de poussin visible).

En résumé : Un couple nicheur à Bellerive sur une petite plateforme sur un pilotis de l'embouchure de la Broye (2 œufs, un pullus éclos, puis échec) et 3 couples nicheurs à Faoug : un au débarcadère (un pullus) et deux au port (un pullus puis échec). Très faible réussite : 0.25 pullus/couple nicheur.

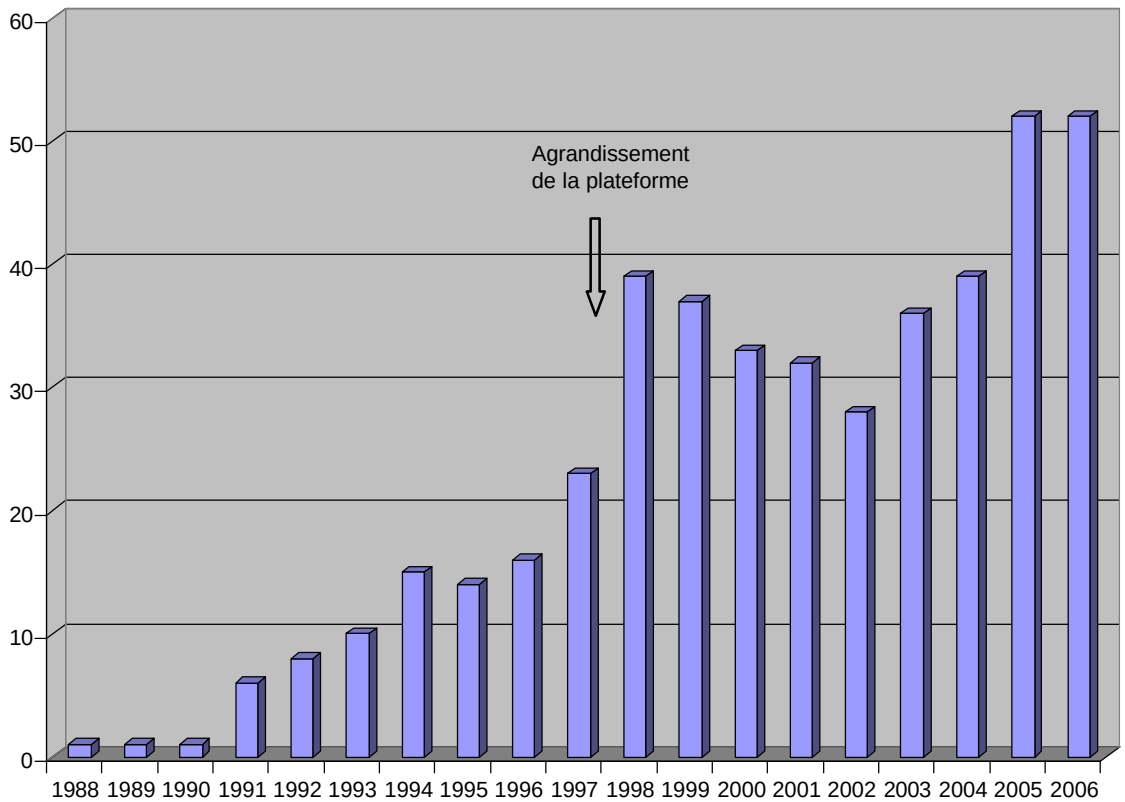
Sterne pierregarin

Lac de Morat - colonie de Salavaux VD

Le 4 mai : environ 40 individus cantonnés sur la plateforme, plusieurs cuvettes grattées.
Le 24 mai : 43 pontes (4x1 + 6x2 + 33x3 oeufs) + 1 cuvette. Une ponte sur la petite plateforme aval.
Le 8 juin : 51 pontes, 23 pulli bagués, 2 trouvés morts. Une ponte 3 œufs sur la petite plateforme aval (total 52 pontes avec 2x1 + 10x2 + 40x3 œufs).
Le 27 juin : 37 pulli bagués dont 3 sur la petite plateforme aval (déménagés sur la grande). Un pullus mort. 5 nouvelles pontes (remplacement ?) dont une sur la petite plateforme amont après le départ du couple de goélands nicheur (ayant échoué). Total 57 pontes, 158 œufs pondus (21x + 9x2 + 46x3).
Le 11 juillet : 4 nouvelles pontes à 3 œufs (dont une sur la petite plateforme aval). Sur celle amont 2 pulli 2-3 jours. Un pullus (bagué) mort issus de la petite plateforme aval. Total 61 pontes et 170 œufs pondus.
Le 19 juillet : pas de nouvelle ponte. 5 pulli bagués dont 2 sur la petite plateforme amont (déménagés sur la grande), un pullus mort (bagué). Sur la petite plateforme aval : 3 œufs couvés.
Le 26 juillet : pas de nouvelle ponte, 5 pulli bagués, un mort (bagué). Sur la petite plateforme aval : 3 œufs couvés.
Le 2 août : un pullus bagué. Encore 3 œufs couvés sur la petite plateforme aval.
Le 8 août : sur la petite plateforme aval : un pullus d'un jour + un œufs à éclosion : très longue durée d'incubation de 27-28 jours !
Le 15 août : sur la petite plateforme aval, un pullus bagué et déménagé sur la grande plateforme.

<u>En résumé</u> : 61 pontes déposées (sur 16 m² !), dont vraisemblablement 9 de remplacement, donc probablement 52 couples nicheurs (idem par rapport à 2005).
Bonne réussite dans la moyenne des années précédentes avec 170 œufs pondus (2.79/ponte), 76 pulli éclos (45% des œufs pondus, 1.25/ponte ou 1.46/couple) et 71 envolés (93.4% des œufs éclos, 1.16/ponte ou 1.37/couple).
A noter 2 nidifications successives sur une petite plateforme (de 0.50 x 0.50 m).

Évolution du nombre de pontes de Sternes pierregarin à Salavaux



Lac de Morat – îlot du port de Faoug

Le 4 mai : un couple houspille un Goéland leucophée tout près de l'îlot construit en 1993 contre les épis de protection du port, et n'ayant encore jamais été occupé (granulométrie du gravier peut-être inadaptée).
Le 16 mai : 10 individus paradent et crient à proximité de l'îlot. Plusieurs se posent sur la bordure de l'îlot, les autres sur les épis en enrochements.
Le 17 mai : 12 individus chassent des insectes dans le secteur du port, 2 se posent sur la bordure de l'îlot.
Le 24 mai : un ponte de 2 œufs est déposée dans une petite dépression d'un bloc d'enrochement de la périphérie de l'îlot. Premier cas de nidification à cet endroit !
Le 30 mai, la ponte de 2 œufs baigne dans un peu d'eau qui s'est accumulée dans la dépression. Environ 100 litres de gravier fin (8-16 mm) est amené d'urgence sur l'îlot.
Le 8 juin, la ponte sur l'enrochement à disparu, mais une autre avec un œuf est déposée sur le gravier fin.
Le 27 juin, cette nouvelle ponte (probablement de remplacement) compte 3 œufs couvés.
Le 11 juillet, 3 pulli sont bagués.

En résumé : pour la première fois, un couple s'est reproduit sur un îlot construit en 1993 en bordure du port de Faoug. Une 1ère ponte, déposée dans une dépression d'un enrochement, a échoué. Une ponte de remplacement a donné 3 jeunes à l'envol.

Lac de Morat - plateforme de Sugiez FR

En résumé : 9 couples ont déposé 11 pontes (3x1 + 3x2 + 5x3 œufs). Sur les 24 œufs pondus, 21 ont éclos (88%) et 13 jeunes bagués se sont envolés (1.18 pulli/ponte ou 1.44 pulli/couple reproducteur) (M. Beaud).

Lac de Neuchâtel - colonie du Fanel NE / BE

Aucune reproduction au Fanel neuchâtelois, l'îlot aux sternes ayant été occupé dans sa totalité par des mouettes.
Dans la lagune du Fanel BE : 126 pontes. Environ 100 jeunes envolés (J. Hassler).

En résumé : Aucune reproduction sur l'îlot aux sternes, qui a été occupé par des mouettes (166 couples). Dans la lagune, 126 couples nicheurs, produisent environ 100 jeunes à l'envol.

Lac de Neuchâtel - colonie des îles de Cheseaux VD (rens. M. Antoniazza)

En résumé : Aucune tentative de nidification aux îles de Cheseaux en 2006.

Lac de Neuchâtel - colonie des îles de Vaumarcus

Les 20 et 23 mai : une vingtaine de sternes paradent sur l'îlot ouest.
Le 26 mai :une centaine d'oiseaux sont présents, plusieurs couvent.
Le 15 juin : 56 nids sont dénombrés (5x1 + 17x2 + 34x3 œufs), ainsi que plusieurs cuvette supplémentaires.
Le 27 juin : 10 nouvelles pontes (3x1 + 3x2 + 4x3 œufs). 43 pulli bagués + 1 mort.
Le 13 juillet : 8 nouvelles pontes (de remplacement ?) (1x1 + 3x2 + 4x3 œufs). 33 pulli bagués.
Le 31 juillet : 2 nouveaux nids (de remplacement ?) (1x1 + 1x2 œufs), un pullus bagué.
Le 9 août : 3 pulli bagués

En résumé : en considérant que les 10 dernières pontes contrôlées les 13 et 31 juillet soient des pontes de remplacement, 66 couples nicheurs ont déposé 76 pontes. Bonne réussite, avec 80 pulli bagués (1.21 pulli/couple nicheur) et un seul poussin trouvé mort.

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 pour ses informations sur le Fanel bernois, à Alexandre Maillefer pour celles sur les Goélands leucophées à Yverdon, à Fabian Schneider et à Charly Henninger pour leurs précisions sur la nidification du Goéland leucophée à St-Aubin NE, respectivement Estavayer-le-Lac, à Michel Beaud pour ses indications sur la nidification des sternes à Sugiez et à Hervé Joly pour ses renseignements sur le résultat de la nidification sur les îles de Vaumarcus.

Payerne, décembre 2006

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