Collection Grande Cariçaie

Gestion des réserves naturelles de la Grande Cariçaie

Rapport annuel 2008

Ce document n'existe qu'au format PDF. Téléchargement sur:
www.grande-caricaie.ch/rapportannuel

Grande Cariçaie, Commission de gestion
CH-Yverdon-les-Bains / juin 2009

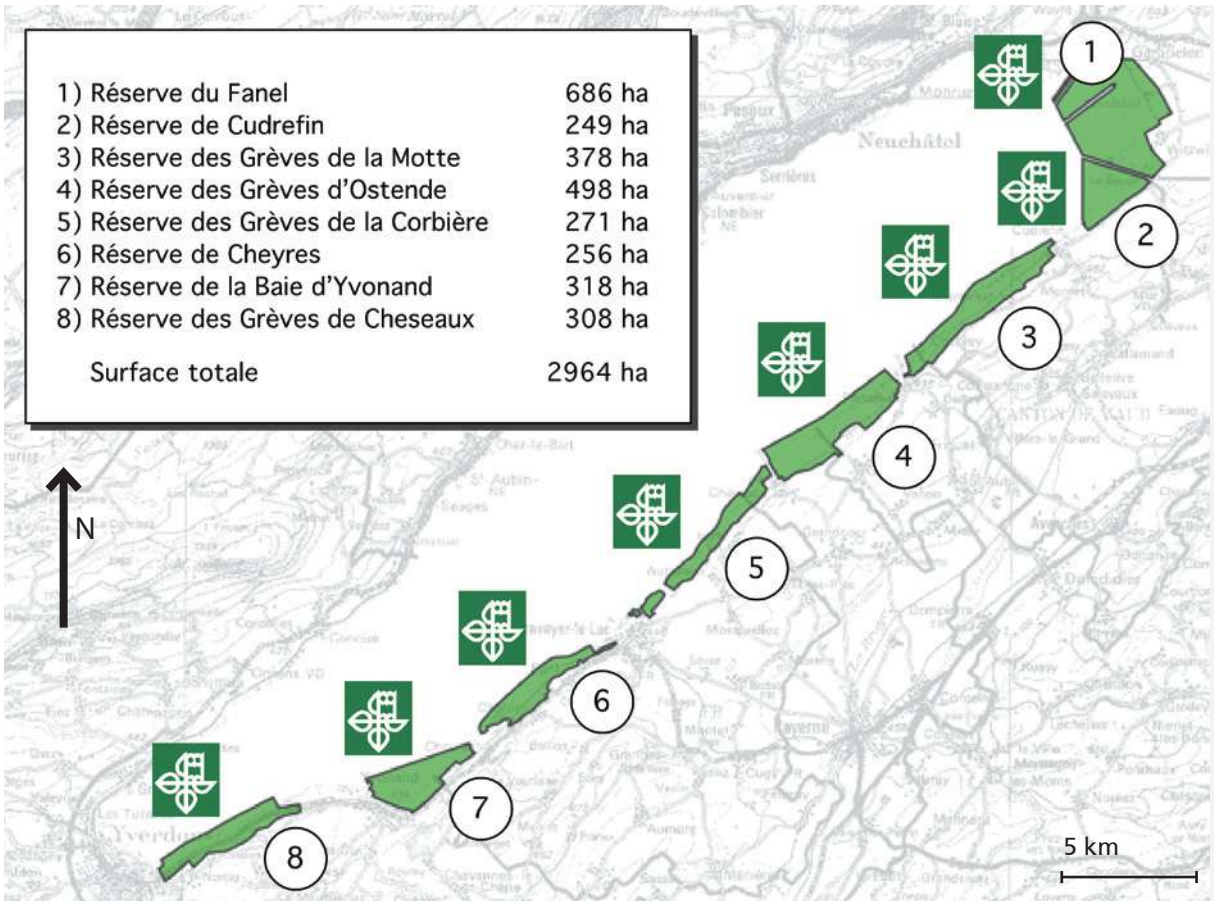
Grande Cariçaie

La Grande Cariçaie

En deux mots

La rive sud du lac de Neuchâtel abrite le plus vaste ensemble marécageux lacustre de Suisse. Elle présente un intérêt exceptionnel pour la flore et la faune. Avec notamment le 20 % des bas-marais d'importance nationale inventoriés sur le Plateau Suisse et le 10 % des oiseaux d'eau hivernant en Suisse, sa valeur naturelle est reconnue sur les plans national et international. Elle appartient ainsi au réseau des réserves biogénétiques du Conseil de l'Europe. Elle est aussi classée site Ramsar, du nom de la ville iranienne où a été signée la convention internationale protégeant les sites d'importance internationale pour les oiseaux migrateurs dans le monde entier. La Grande Cariçaie compte 8 réserves naturelles, situées sur les territoires des cantons de Vaud et de Fribourg (réserves 2 à 8, voir plan), ainsi que sur ceux de Berne et de Neuchâtel (réserve 1).

Depuis 1982, les Etats de Fribourg et de Vaud ont, par Convention, confié l'entretien des marais situés sur leur territoire à Pro Natura (à l'exception de la réserve de Cudrefin - réserve 2). Une Commission de gestion, secondée par des sous-commissions, prend les décisions notamment en matière de conservation des milieux, de suivi scientifique et d'information. Elle délègue leur mise en oeuvre à un organe exécutif, le Groupe d'étude et de gestion (GEG).



Préambule

Un rapport annuel, pour qui, pourquoi ?

Ce rapport résume les activités de la Commission de gestion de la Grande Cariçaie en 2008. Les tâches principales de cette commission sont l'approbation du programme et budget annuels d'entretien, de suivi scientifique et d'information au public, ainsi que l'établissement de préavis sur les activités et projets d'aménagements susceptibles d'avoir des effets sur les réserves naturelles. Multipartite, la Commission permet à ses membres, élus politiques régionaux, représentants de services cantonaux et fédéraux et de Pro natura de s'exprimer sur les modalités d'une gestion durable de la Grande Cariçaie.

Ce rapport annuel se veut un document d'information le plus transparent et complet possible sur l'ensemble des travaux réalisés par les membres de la Commission de gestion et son organe exécutif, le Groupe d'étude et de gestion (GEG). Depuis 2007, il sert également d'élément de suivi du plan de gestion des réserves naturelles de la Rive sud. Ainsi pour chaque chapitre clé de ce rapport, les actions réalisées sont mises en relation avec les objectifs du plan de gestion et les cibles visées.

Le lecteur pressé trouvera dans le chapitre 1 les éléments majeurs de l'année 2008, développés plus en détail dans les chapitres 2 à 5.

Pour faciliter la lecture de ce rapport, le nom vernaculaire des plantes et animaux est principalement utilisé dans le texte pour autant qu'il existe. Le lecteur trouvera une liste de toutes les espèces citées, avec leur nom latin, à la fin de ce rapport.

Philippe Gmür

Président de la Commission de gestion

Catherine Strehler Perrin

Directrice du Groupe d'étude et de gestion

Au sommaire

1. Eléments clés de l'année 2008 5

1.1 Travail de la Commission de gestion, de la Commission paritaire et des sous-commissions 5
1.2 Actions de conservation des milieux et des espèces 7
1.3 Etudes, suivi scientifique, échanges avec d'autres gestionnaires et prestations sur mandat 7
1.4 Protection légale et surveillance du territoire 8
1.5 Information et relations publiques, promotion de la Rive sud 8
1.6 Finances 8

2. Entretien des zones naturelles 11

2.1 Stratégie de gestion et programme 11
2.2 Détail des actions de gestion entreprises 11
2.3 Allocation des ressources humaines 12
2.4 Allocation des dépenses 12

3. Etudes et surveillance scientifique 13

3.1 Stratégie de recherche et programme 13
3.2 Suivis réalisés 13
3.3 Allocation des dépenses 21
3.4 Collaboration scientifique, échanges avec d'autres gestionnaires 21
3.5 Séminaires et journées de formation pour des tiers 21
3.6 Autres suivis effectués par des tiers sur la Rive sud 22
3.7 Publications 23

4. Protection légale et surveillance du territoire 25

4.1 Protection légale et décisions de justice 25
4.2 Surveillance des réserves 25
4.3 Préavis 26

5. Information et relations publiques 29

5.1 Stratégie d'information, d'accueil du public et de promotion de la Rive sud 29
5.2 Information réalisée 29
5.3 Suivi et accueil du public dans les réserves naturelles 33
5.4 Echanges et contacts avec d'autres partenaires en charges de l'information, de l'accueil du public et de la promotion de zones naturelles 35
5.5 Allocation des dépenses 36

6. Administration et finances 37

7. Annexes 39

7.1 Membres de la Commission de gestion 39
7.2 Membres de la Sous-commission d'information et d'accueil du public 39
7.3 Membres de la Sous-commission scientifique 40
7.4 Membres de la Sous-commission technique 40
7.5 Membres de la Commission paritaire consultative 41
7.5 Employés du Groupe d'étude et de gestion (GEG) 42
7.7 Index des espèces citées dans le texte 43

Météo 2008

Dixième année la plus chaude depuis 1864. Précipitations et ensoleillement dans la moyenne.

La température moyenne à Payerne a été supérieure de 1,1° à la référence 1961-90 : c'est la 10e plus élevée depuis 1864. L'écart positif a été surtout marqué en hiver et au printemps.

L'hiver fut à nouveau un des plus doux jamais mesurés, en particulier janvier (+3.4°) et février (+ 2.3°), alors que décembre 07 resta dans la moyenne. Décembre et janvier furent normalement humides, février assez sec, au 50 % de la norme. L'ensoleillement fut exceptionnel en plaine, au double de la moyenne, avec très peu de stratus.

Le printemps fut assez sec (75 %) et doux (+1°) en mars, pluvieux (180 %) et frais en avril, chaud (+2.6°) et plutôt sec (77 %) en mai.

L'été fut dans l'ensemble plus chaud que la moyenne, mais sans longues périodes de canicule. Juin fut chaud (+2°) et sec (50 %), juillet et août légèrement au-dessus des normes (+1°) et légèrement trop humides.

Septembre fut frais (-1.4°) et pluvieux (170 %), octobre pluvieux (150 %), mais plus doux (+0.8°), novembre sec (30 %) mais toujours doux (+1°), avec très peu de stratus. Par contre, décembre fut assez froid (-0,2°) et neigeux, prémices d'un hiver plus rigoureux que les précédents…

Niveaux du lac 2008

Niveaux du lac au-dessous de la normale (référence 1983-2006). Amplitude annuelle faible (74 cm), sans crues marquées.

Le niveau moyen s'inscrit à 429.24, 6 cm au-dessous de la moyenne. Malgré des précipitations dans la norme, les niveaux restèrent en permanence déficitaires, septembre excepté. L'amplitude annuelle atteint 74 cm, contre 86 cm en moyenne.

Bise sur le lac de Neuchâtel

Photo Pierre Alfter

Les niveaux hivernaux demeurèrent bas (de -3 à –6 cm) et stables (écart maximal 23 cm) avec un minimum annuel de 428.90 le 3 janvier.

Les niveaux printaniers furent inférieurs de 5 (avril) à 11 cm (mai) aux niveaux moyens de référence. Les précipitations de début avril provoquèrent la plus forte crue du lac qui s'éleva de 35 cm, aboutissant à un maximum annuel de 429.64 le 12.4. Dans l'ensemble, les niveaux restèrent stables (écart maximum printanier de 52 cm).

Les niveaux estivaux furent très stables, avec un écart maximal de 19 cm ! Aucune crue marquée à relever et les niveaux restèrent inférieurs de 9 cm à la moyenne en juin et de 4 cm en juillet et août.

Les fortes précipitations de septembre amenèrent le seul dépassement de la norme (+1 cm). Octobre, malgré des pluies excédentaires, est déjà 6 cm sous la norme, novembre 5 cm au-dessous et décembre 8 cm. L'écart maximal atteint 51 cm sur l'automne et le début d'hiver.

En bref

1. Eléments clés de l'année 2008

1.1 Travail de la Commission de gestion, de la Commission paritaire et des sous-commissions

La Commission de gestion s'est réunie 4 fois en 2008. Sa composition a enregistré deux changements en cours d'année. M. Roman Hapka, représentant de Pro Natura a laissé son siège avec voix consultative, à Mme Sophie Michaud. Cette dernière a repris en août le poste de secrétaire romande, suite à la nomination de Roman Hapka à la fondation suisse pour la protection du paysage. Sur proposition du Département de la sécurité et de l'environnement, le Conseil d'Etat a décidé en date du 25 juin 2008, de modifier la représentation de l'Etat de Vaud en nommant Mme Véronique Bovey Diagne, collaboratrice du Service du développement territorial en remplacement de M. Daniel von Siebenthal, démissionnaire du Service du développement térritorial VD (SDT). M. Daniel von Sienbenthal qui siégeait à la Commission de gestion depuis 1989 a en revanche conservé, sur autorisation du Conseil d'Etat, la présidence de la Sous-Commission d'information et d'accueil du public.

> Annexe 7.1

Les résultats de la réflexion engagée en 2007 sur les avantages que pourrait apporter une nouvelle structure administrative et opérationnelle pour la gestion des réserves naturelles de la Rive sud ont été présentés le 9 octobre 2008 à Mme Jacqueline de Quattro, cheffe du Département de la sécurité et de l'environnement du canton de Vaud, M. Pascal Corminboeuf, chef de la Direction des institutions, de l'agriculture et des forêts du canton de Fribourg et M. Georges Godel, chef de la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions du canton de Fribourg. D'un commun accord, les conseillers d'Etat ont jugé qu'il était opportun d'approfondir l'analyse de ces différentes variantes. Ils ont prié la Commission de gestion de leur présenter en avril 2009 une analyse approfondie et comparée des options à l'étude (fondation de droit privé, association, reprise du personnel par le canton de Fribourg).

La Commission de gestion a accompagné le travail de son organe exécutif dans le choix d'éventuelles coupes budgétaires en cas de poursuite de l'inflation des coûts liés à la hausse du prix des carburants. Par chance, les baisses enregistrées en fin d'année ont permis de poursuivre le programme de conservation des marais tel que prévu par le plan de gestion de 2007.

En parallèle, la Commission de gestion ou son organe exécutif ont traité 14 demandes d'aménagements ou de dérogation au règlement des réserves dont 9 concernaient des activités ou infrastructures de gestion ou de loisirs au sein des périmètres protégés et 5 des projets d'aménagement dans les communes riveraines. A l'issue de leurs analyses, 5 préavis négatifs ont été délivrés contre 9 préavis positifs, assortis de remarques et/ou conditions.

> Chap. 4.3

A travers ces préavis, la Commission a rappelé que les réserves ne peuvent faire l'objet de nouveaux aménagements, même minimes, à moins que le plan cantonal d'affectation ou les décisions de classement ne l'aient spécifiquement prévu. Par ailleurs, elle a souligné l'importance de promouvoir un développement et un tourisme durables entre les réserves et dans leur arrière pays pour assurer une cohabitation harmonieuse entre l'homme et la nature. Ce credo a aussi été au centre des débats de la Commission paritaire consultative, nouvellement créée à fin 2007.

Cette Commission, qui regroupe des représentants des communes, des administrations cantonales, des milieux du tourisme et de l'économie, des associations de protection de la nature et des usagers s'est réunie à 3 reprises en 2008. D'un commun accord, elle a décidé de travailler à un document d'orientations partagées en matière de tourisme pour la Rive sud.

Les différentes sous-commissions, organes de conseil de la Commission de gestion et de son organe exécutif, ont siégé respectivement à 1 reprise pour la sous-commission scientifique (SCS), 4 reprises pour la sous-commission technique (SCT) et à 5 reprises pour la sous-commission d'information et d'accueil du public (SCI).

Après s'être penchée en 2007 sur les reprises de l'entretien à prévoir dans certaines zones témoins pour éviter la disparition d'espèces animales et végétales rares, **la SCS** s'est attachée en 2008 à définir les suivis à mettre en place pour accompagner et suivre les mesures de restauration.

Annexe 7.3 <

Annexe 7.4 <

La SCT, avec l'aide d'un stagiaire, a dressé un état des lieux des chemins dans la Grande Caricaie et évalué leur praticabilité pour les différents usagers. Sur cette base, elle a décidé de revoir et d'uniformiser les éventuelles conventions relatives à l'entretien de ces chemins. Dans de nombreux cas, les chemins ont un statut d'ouvrage public. Légalement la loi sur les routes serait applicable et la responsabilité de leur entretien incomberait aux communes territoriales concernées. Toutefois en raison de la pluralité des usages de ces chemins (entretien, loisirs,...), des conventions de partenariat sont prévues. La SCT s'est également penchée sur le volet technique des contrats nature et plus spécifiquement sur la liste des espèces végétales qu'il conviendrait d'éliminer ou remplacer à court et moyen terme pour préserver la flore naturelle environnante et restaurer une végétation indigène adaptée à la station. Enfin, elle s'est intéressée aux possibilités de revitaliser le cours canalisé d'un petit ruisseau dans la réserve naturelle de la Baie d'Yvonand.

Annexe 7.2 <

De nouveaux représentants du tourisme yverdonnois, respectivement du centre Nature de Champ-Pittet ont rejoint **la SCI** en cours d'année. M. Sébastien Lassueur, chef de l'Office du tourisme d'Yverdon-les-Bains, représente dorénavant cette structure en alternance avec Mme Dominique Faesch, nouvelle directrice régionale du tourisme vaudois. Sophie Ortner, nouvelle directrice adjointe du Centre Pro Natura de Champ-Pittet, participe depuis août 2008 aux séances de la SCI avec ou en alternance avec Marie Garnier, en fonction de leurs disponibilités.

La SCI a accompagné les réflexions de la SCT sur les chemins piétons et vélos dans les réserves naturelles notamment en précisant leurs gabarits et leurs principes d'aménagements. Elle s'est une nouvelle fois penchée sur les moyens d'améliorer la signalétique à l'entrée de réserves naturelles pour rendre plus explicite auprès des visiteurs leurs limites et les règles de comportement à adopter dans les secteurs protégés. Sur la base d'exemples collectés ailleurs en Suisse et à l'étranger, la SCI a opté pour que des bornes soient placées de part et d'autre des chemins, à la manière d'un portail, lorsque ceux-ci coupent le périmètre de la réserve. Chacune des bornes rappelle, au travers d'icônes, les principales prescriptions en vigueur dans les réserves.

La SCI a par ailleurs poursuivi la production de documents destinés à responsabiliser les différents usagers sur leur comportement dans ou aux abords des réserves naturelles. En 2008, elle a concentré ses efforts en 2008 sur les propriétaires de résidences secondaires, dans ou aux abords des réserves, en éditant un journal des

grèves et un dépliant. En parallèle, elle a continué sa réflexion sur les moyens et la manière de promouvoir un tourisme durable sur la Rive sud. Dans ce but, elle a rédigé les grandes lignes de ce que pourrait être une charte de tourisme durable sur la Rive sud. Pour l'heure, les discussions de 2008 ont permis de préciser sa définition et son champ d'action. Comme stipulé dans ce projet de charte, le tourisme durable ne se limite pas à proposer des activités dans un cadre naturel attractif, mais met aussi l'accent sur la dimension sociale. Il se définit comme « toute forme d'activité qui respecte et préserve à long terme les ressources naturelles, culturelles et sociales et contribue de manière positive et équitable au développement économique et à l'épanouissement des individus qui vivent, travaillent ou séjournent dans ou aux abords des espaces protégés».

Afin d'associer d'autres acteurs à la discussion, la SCI a proposé à **la Commission paritaire consultative** de reprendre et poursuivre ce travail auprès de ses membres. Pour la deuxième année de suite, elle a soutenu la mise en place d'activités de tourisme durable en accordant une nouvelle fois la somme de Fr. 4'000.- à l'Office de tourisme Estavayer-Payerne qui propose des excursions accompagnées dans la Grande Cariçaie, en collaboration avec l'association des accompagnateurs en moyenne montagne.

> **Annexe 7.5**

1.2 Actions de conservation des milieux et des espèces

Les mesures de conservation, respectivement de restauration des marais prévues dans le plan de gestion 2007-2011 ont été mises en oeuvre conformément au planning de 2008.

5.06 ha de prairies marécageuses fortement embuissonnées ont été restaurées par broyage mécanique, notamment dans les anciennes zones-témoins de Cheyres et de Chevroux. 3.04 ha supplémentaires ont fait l'objet de débroussaillage manuel et 103 ha de marais ont été fauchés. Enfin, grâce au soutien financier des fondations MAVA, Graf Fabrice et de la Fédération des coopératives Migros, 1,74 ha de roselières atterries ont pu être revitalisées par décapage dans les réserves des Grèves de Cheseaux, de la Baie d'Yvonand et de Cheyres.

1.3 Etudes, suivi scientifique, échanges avec d'autres gestionnaires et prestations sur mandat

Les quelques 50 suivis de 2007 ont été poursuivis en 2008, conformément au calendrier qui avait été défini. Comme les années précédentes, une partie des suivis liés aux oiseaux d'eaux et aux oiseaux palustres ont été réalisés dans le cadre de mandats (OFEV / Station ornithologique suisse).

Le groupe d'étude et de gestion a continué les deux mandats qui lui avaient été attribués en 2007 d'une part par Armasuisse, d'autre part par la Section Chasse, faune sauvage et biodiversité en forêt de l'OFEV et qui portaient respectivement sur l'étude nature, paysage, armée (NPA) de la place d'armes de Forel, dans la réserve des Grèves de la Corbière et la réalisation d'un plan de gestion pour la réserve OROEM d'oiseaux d'eau du Fanel – Pointe de Marin (NE-BE-VD-FR).

Il a par ailleurs débuté, sur mandat de l'Entreprise de correction fluviale, les suivis biologiques liés aux effets des ouvrages de lutte contre l'érosion du tronçon pilote

La gestion par l'homme des milieux naturels affecte leur naturalité, en particulier leurs structures et parfois aussi leur diversité. Ce constat milite pour une réévaluation régulière des mesures de gestion, le maintien et la poursuite d'une recherche au service de la conservation de surfaces marécageuses.

Extrait du plan de gestion chap. 3.2.2.5

de Cheseaux-Noréaz dont ceux de cartographie des herbiers de macrophytes et d'interprétation de la ligne de rive sur la base d'orthophotos.

chap. 4 <

La prise de conscience par la population et les visiteurs de l'impact de certains comportements sur les espèces animales constitue un enjeu majeur de l'information du public.

Extrait du plan de gestion chap. 3.2.2.8

1.4 Protection légale et surveillance du territoire

121 rapports de constatations d'infractions ont été établis par le surveillant des réserves naturelles contre 116 en 2007. 18 ont fait l'objet de dénonciations auprès des préfectures, contre 8 en 2007. Ces infractions portaient, pour la majorité, sur du parcage illicite.

Les polices du lac et les gardes pêches ont dénoncé 30 embarcations en infraction dans le périmètre des réserves contre 24 en 2007.

chap. 5 <

Les habitants de la Rive sud constituent un public cible qu'il convient de sensibiliser et de responsabiliser pour que la cohabitation entre homme et nature soit la plus harmonieuse possible.

Extrait du plan de gestion chap. 3.2.2.7

Le développement des activités de loisirs, implique que soit promue auprès de tous les acteurs du tourisme une utilisation respectueuse du patrimoine naturel des réserves.

Extrait du plan de gestion chap. 3.2.2.8

1.5 Information et relations publiques, promotion de la Rive sud

Les actions d'information menées en 2008 ont servi prioritairement deux des objectifs stratégiques du plan de gestion, à savoir :

- responsabiliser le public sur l'incidence de ses activités ou de son comportement sur le milieu naturel et les espèces sauvages;
- inciter les décideurs et prestataires dans le domaine du tourisme à inscrire leurs actions dans le sens du tourisme durable. Travailler à une meilleure prise en compte du développement durable dans le développement régional.

En matière de sensibilisation du public, une attention particulière a été portée aux riverains, propriétaires de villa ou de résidences secondaires en bordure ou à l'intérieur des réserves naturelles. Des dépôts sauvages de déchets de jardin ou l'abattage d'arbres en limite de marais pour se ménager un champ de vue ont encore trop souvent cours. C'est la raison pour laquelle un journal des grèves a traité de cette problématique. Ce journal a également permis de faire quelques suggestions pour accroître la biodiversité des aménagements extérieurs et renforcer le caractère naturel et indigène des plantations.

Pour les plus jeunes, une action d'éducation à l'environnement a été menée le 16 mai dans la réserve des Grèves de la Corbière. Six classes de Montbrelloz (100 élèves) et quelques 80 accompagnants ont pris part à cette journée organisée par le GEG en partenariat avec la commune de Vernay et le détachement lac de la zone de tirs de Forel.

Les contacts avec les autorités politiques locales ont été reconduits dans une perspective d'échanges réciproques et d'actions communes à initier pour renforcer les connaissances et l'attachement de la population régionale aux réserves naturelles.

De même, les échanges avec les différents prestataires touristiques ou les activités en lien avec l'éducation à l'environnement sur la Rive ont été poursuivis.

chap. 6 <

1.6 Finances

Les comptes de l'exercice 2008 ont bouclé avec CHF 1'535'530.82 de dépenses ordi-

naires et CHF 113’270.70 de dépenses extraordinaires, sur un budget total estimé à CHF 1’660’150.-.

Pour la deuxième année, s’ajoutent aux recettes des cantons, de la Confédération et des mandataires, celles de fondations qui ont soutenu en 2008 les opérations de décapage à hauteur de CHF 130’000.-. La Commission profite de ce rapport pour remercier tout particulièrement les fondations MAVA, Graf Fabrice et de la Fédération des coopératives Migros.

2. Entretien des zones naturelles

2.1 Stratégie de gestion et programme

Depuis 2007, les stratégies de gestion des surfaces marécageuses de la Rive sud combinent une conservation statique pour les milieux qui tendent aujourd'hui à disparaître et une conservation dynamique pour les milieux qui montrent une extension naturelle possible dans les conditions actuelles de régulation des eaux du lac. Dans ce contexte, certaines surfaces sont laissées sans entretien ce qui permet de concentrer les efforts et les moyens sur les marais les plus sujets à l'embuissonnement.

Sur la base du plan de gestion 2007, en moyenne, chaque année, 130 ha de marais sont concernés par l'une ou l'autre mesure d'entretien. Conformément à ces prévisions, 113 ha l'ont été en 2008.

148.5 ha de prairies à molinie et à choins ou petits carex sont entrés depuis 2007 dans un cycle de gestion intensive de conservation ou de restauration consistant soit en des fauches annuelles ou tous les deux ans, soit en débroussaillages ou broyages. 85.45 ha ont été gérés de la sorte en 2008. A l'échéance du plan de gestion, 24.65 ha de marais abritant une végétation prioritaire devraient être restaurés. Depuis le début du plan de gestion, 9,86 ha ont déjà été regagnés.

Le solde de l'entretien a concerné des prairies marécageuses soumises à une gestion extensive par fauche selon un principe d'alternance tous les 6 ans ou par décapage selon un tournus de 30 ans. Ainsi en 2008, 12,73 ha ont été fauchés de cette manière et 1,74 ha décapés.

2.2 Détail des actions de gestion entreprises

Le tableau ci-dessous liste les actions entreprises en 2008 et les prestataires en charge de leur mise en oeuvre.

Action	**Surfaces entretenues en 2008 (en ha)**	**Acteurs en charge de la mesure**
Fauche selon un rythme de 6 ans	12.73	Entreprise Eltel
Fauche selon un rythme de 4 ans	4.84	Agriculteurs
Fauche selon un rythme de 2 ans	36.86 4.74	Entreprise Eltel Agriculteurs
Fauche annuelle	0.52 43.33	Entreprise Eltel Agriculteurs
Broyage de restauration dans des zones témoins	2.64	Entreprise Eltel
Broyage de restauration hors des zones témoins	2.42	Entreprise Eltel
Débroussaillage manuel sur des parcelles fauchées	1.78	GEG + bénévoles
Débroussaillage manuel comme seule mesure de gestion	1.26	GEG + bénévoles
Décapage	1.74 ha dont : 0.21 ha dans les Grèves de Cheseaux 0,6 ha dans la Baie d'Yvonand 0.93 ha dans la réserve de Cheyres	Entreprise Eltel Agriculteurs pour la prise en charge des matériaux
Total	**112.86 ha**	

La valorisation des résidus de fauche des marais en viticulture et en pépinière a été en 2008 plus difficile encore que les années précédentes en raison de l'augmentation des coûts de transport. Plus de la moitié de la matière récoltée a dû être transformée par l'entreprise Eltel sur son exploitation (broyage, compostage, épandage sur les champs).

En revanche, la totalité des matériaux issus du décapage ont trouvé preneurs dont 2124 m3 auprès des agriculteurs de la région et 600 m3 ont été utilisés pour des essais de production de terreaux.

Deux dessableurs ont été curés dans la réserve de Cheyres (Chables-Perron et de Châbles avec respectivement 15 et 45 m3 évacués en décharge).

2.3 Allocation des ressources humaines

Près de 1500 heures ont été consacrées aux opérations pratiques de restauration, d'entretien des milieux naturels ou d'encadrement de travaux réalisés par des tiers, dont 1/7 ont été fait par du personnel auxiliaire (civilistes, stagiaires). 700 heures supplémentaires ont été engagées pour l'enregistrement de ces travaux d'entretien (entreprises, agriculteurs) dans le système d'information géographique.

Quelques 150 heures ont été investies dans la représentation du GEG dans les différentes commissions techniques (SCT, chasse, pêche, lutte contre l'érosion).

2.4 Allocation des dépenses

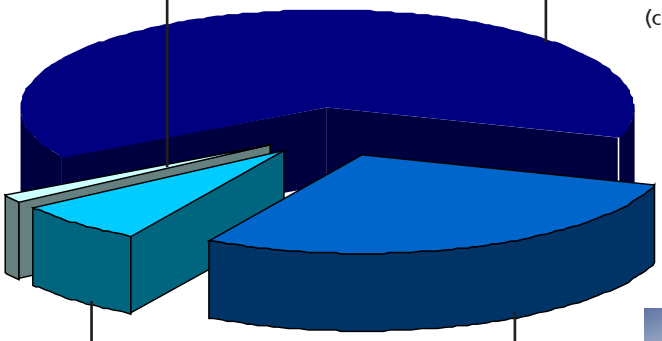
En 2008, 38% des dépenses ont été alloués aux différentes tâches de conservation du marais. CHF 550'000, soit 1/3 du budget global, ont été versés à des tiers pour des prestations liées à des travaux de fauche, de broyage et de décapage. 82% ont profité à des entreprises de la région et 18% à des agriculteurs. Le ratio des dépenses est illustré ci-dessous en fonction des quatre principales mesures d'entretien mises en oeuvre.

Bénévoles d'Aarau
(coll. Grande Cariçaie)

Débroussaillage
1,5 %

Fauche
63,3 %

Fauchage Elbotel
(coll. Grande Cariçaie)



Zone broyée
(coll. Grande Cariçaie)

Broyage
6,9 %

Décapage
28,3 %

Zone décapée à Font
(coll. Grande Cariçaie)

3. Etudes et surveillance scientifique

3.1 Stratégie de recherche et programme

Le plan de gestion 2007-2011 développe prioritairement une recherche au service de la conservation des milieux et des espèces. 74 suivis figurent au programme 2007-2011.

78% des suivis planifiés concernent les milieux et les espèces définis comme prioritaires sur la Rive sud. 49% d'entre eux visent à préciser la distribution, les effectifs et l'écologie d'espèces à ce jour insuffisamment connues et dont on ignore la réaction aux mesures de gestion. 57% visent à contrôler les effectifs d'espèces prioritaires pour lesquels des mesures d'entretien ou d'aménagement spécifiques ou liés aux milieux sont déjà en place.

Le solde des suivis porte soit sur des actions spécifiques de restauration (décapage, recréation de Molinion par semis), soit sur du monitoring de la végétation (carrés permanents), soit enfin sur des suivis d'ensemble des surfaces marécageuses de la Rive sud (interprétation photogrammétrique de vols photos, cartographie de la végétation et de l'embuissonnement). Ces derniers suivis ont une fréquence plus sporadique dictée par la disponibilité des vols photogrammétriques.

3.2 Suivis réalisés

3.2.1 Inventaires

Les programmes d'inventaire se sont poursuivis sur les mêmes bases qu'en 2007. Ils ont pour une grande part bénéficié du soutien de stagiaires.

Flore :

Les tableaux suivants listent les espèces ou taxons inventoriés et les principaux résultats obtenus.

Inventaire des stations d'espèces végétales de priorité 2	**Inventaire 2008**		**Surface inventoriée cumulée (m2) Etat 2008**
	Nbre Stations	Surface m2	
Bolboschoenus maritime	4	68	361
Souchet jaunâtre	0	0	2669
Euphorbe des marais	0	0	7167
Gentiane pneumonanthe	0	0	13374
Inule de Suisse	45	3131	46047
Liparis de Loesel	0	0	1593
Potamot coloré	5	6915	8031
Potamot graminée	0	0	485
Rumex géant	0	0	1587
Spiranthe d'été	0	0	588
Utriculaire intermédiaire	0	0	558878

Inventaire des stations d'espèces végétales de priorité 3	Inventaire 2008		Surface inventoriée cumulée (m2) Etat 2008
	Nbre Stations	Surface m2	
Pédiculaire des marais	3	68	3591
Renoncule langue	0	0	362
Renoncule scélérate	0	0	323
Pigamon jaune	26	261	12643
Thelyptéris des marais	0	0	3735

Inventaire des stations d'espèces végétales invaisves	Inventaire 2008		Surface inventoriée cumulée (m2) Etat 2008
	Nbre Stations	Surface m2	
Ambroisie à feuilles d'armoise	0	0	40
Buddléa de David	0	0	1127
Berce de Mantegazzi	0	0	15
Impatiente glanduleuse	1	16	14907
Reynoutria du Japon	0	0	308
Robinier faux-acacia	0	0	57809
Solidage géant	9	667	153328

Faune :

Le tableau ci-dessous liste les nouvelles stations d'espèces inventoriées en 2008.

	Travaux d'inventaire	
	Espèces	**Observation 2008**
Invertébrés	**Espèce de priorité 1** Déesse précieuse Maillot de des Moulins Maillot anti-vertivo	 Site d'importance internationale. Plus de 3000 individus dans la zone nodale. Population équivalente à la seule grande population d'Europe centrale 15 stations réparties dans 6 réserves 27 stations réparties dans 6 réserves *détermination des maillots en cours de vérification*
	Espèce de priorité 2 Ancyle lacustre Planorbe contournée Limnée corbeau Ménésie biponctuée Graphodère à deux lignes	 2 stations 1 station 2 stations 2 stations 3 stations
	Nouvelles espèces découvertes sur la Rive sud «Pogonochère décoré» *espèce cible pour la future liste rouge des coléoptères du bois*	15 coléoptères du bois 2 stations

3.2.2 Suivis et monitorings d'espèces prioritaires

Flore :

Les programmes de monitoring des espèces végétales prioritaires se sont poursuivis sur les mêmes bases qu'en 2007 (transects de suivi de la violette, de l'inule, de la baldellie et du solidage géant, suivi des stations connues d'espèces de priorité 1). De nouveaux transects (3) de monitoring de l'utriculaire intermédiaire ont été implantés dans la Réserve de Cheyres et relevés par une stagiaire.

Un travail de diplôme (HES Lullier) a permis le suivi des stations d'Inula helvetica Weber et la mise à jour l'inventaire des stations de l'espèce.

Le tableau suivant liste les espèces prioritaires suivies et les principaux résultats obtenus.

Inventaire et suivi des stations d'espèces végétales de priorité 1			**Surface inventoriée cumulée (m2)**	**Suivi 2008**	
	Nbre stations	**Surface m2**		**Surface m2**	**Tendance**
Baldelie fausse renoncule	2	21	251	596	+
Butome en ombelle	1	37	152	864	+
Laiche de Buxbaum	2	118	3106	3876	+
Isolepsis sétacé	1	15	2201	1709	-
Ophioglosse vulgaire	0	0	322	255	-
Renoncule radicante	0	0	7	5	-
Rubanier nain	0	0	18	18	=
Violette à feuille de pêcher	4	324	22464	22334	+

Les valeurs indiquées correspondent au résultat du suivi de l'année 2008 effectué sur les stations inventoriées jusqu'en 2007. La comparaison de ces valeurs avec celles des surfaces inventoriées cumulées jusqu'en 2007 permet de proposer une tendance évolutive indicative.

Oiseaux :

Les programmes de monitoring des oiseaux se sont poursuivis sur les mêmes bases qu'en 2007.

La pédiculaire des marais

Plante de la famille des scrophulariacées, la Pédiculaire des marais est l'une des seules espèces de son genre à croître dans les plaines suisses. Mesurant souvent plus de 50 cm elle est facilement reconnaissable dans les marais non-boisés dès la fin du mois de juin. Ses inflorescences roses vineuses et ses feuilles très découpées émergent alors de la surface des prairies à grande laîches qu'elle affectionne particulièrement. En Suisse cette espèce eurosibérienne est dispersée sur le Plateau et les contreforts montagnards du Nord des Alpes. Dans la Grande Cariçaie une vingtaine de stations ont été inventoriées à ce jour, toutes de taille modeste et n'abritant que quelques individus.

En 2008, les suivis du Monitoring des zones humides (MZH) ont mis en évidence une forte progression des populations de la panure à moustaches : 45 des quelque 90 espèces d'oiseaux prioritaires et rares susceptibles de nicher sur la Rive sud ont fourni des indices de cantonnement pour un total de 1598 territoires (sans le Fanel), soit 13 de moins qu'en 2007. Parmi les 12 espèces de priorité NI, aucune n'a augmenté sensiblement ses populations, mais le pouillot fitis a légèrement progressé (+ 9 territoires) après 3 ans de diminution marquée. Par contre, le pic cendré continue sa dégringolade, avec 12 cantons seulement (- 4). Diminution également du coucou gris, de la tourterelle des bois, du rossignol et de la turdoïde. La bécassine n'a pas été retrouvée à Chabrey alors que le vanneau huppé n'a plus niché depuis 6 ans sur la Rive sud. Enfin les colonies de mouettes et sternes des grèves de Cheseaux se sont définitivement déplacées en Rive nord à Vaumarcus, où leur nidification a connu un excellent succès pour la mouette alors que celui de la sterne a été catastrophique en mai, mais heureusement meilleur pour les pontes de remplacement en juin-juillet.

La cartographie des territoires des oiseaux nicheurs s'est poursuivie dans 3 zones d'étude représentant ensemble 44 ha de marais, sur les communes de Cheyres, Chevroux et Gletterens. Les résultats de 2008 ont mis en évidence des effectifs nicheurs stables à un bas niveau dans les prairies marécageuses de la réserve de Cheyres alors qu'ils sont en légère progression, à un niveau élevé à Gletterens et à Chevroux. Les effectifs sont nettement au-dessus de la moyenne pour la panure, la rousserolle effarvatte et le râle d'eau, cette dernière espèce ayant à nouveau profité de l'hiver doux.

Le programme de recensement mensuel des oiseaux d'eau (programme Avis de la confédération, coordonné par la station ornithologique suisse) a notamment permis de recenser quelque 61'000 oiseaux d'eau en novembre. En novembre, il ne restait que 330 des quelque 2000 grands cormorans comptés en août, confirmant que l'espèce est surtout abondante sur le lac en fin d'été, mais que la plupart des locaux quittent le lac dès l'automne et que les migrateurs y ont peu fait escale cette année.

Le tableau ci-dessous rend compte par espèce des résultats 2008 et de leur évolution des résultats en regard des valeurs moyennes de la période 2000-06.

Travaux de Monitoring			
Oiseaux	Espèces nicheuses de priorité 1	Nette rousse	+ (50 familles, augm > de 50%)
		Pic cendré	- (12 quasi dimin > 50%)
		Locustelle luscinioïde	suivi plans quadrillés : + (Cheyres : 2.8 cple/10ha), + (Gletterens : 8.4 cple/10ha), + (Chevroux : 16.2 cple/10ha) (tous augm > de 10%)
		Locustelle tachetée	= (24)
		Rousserolle turdoïde	= (39)
		Pouillot fitis	- (110, dim > de 20%)
		Vanneau huppé	0 (disparu depuis 2003)
		Bécassine des marais	0 (pas de cantonnement)
		Mouette rieuse	0 (déplacement. en 05 sur les îles de Vaumarcus)
		Sterne pierregarin	0 (déplacement en 05 sur les îles de Vaumarcus)
		Martin pêcheur	+ (10, augm >10%)
		Rossignol philomèle	+ (58, augm >20%)

	Espèces nicheuses de priorité 2	Goéland leucophée Harle bièvre Grèbe castagneux Grèbe huppé Blongios nain Héron cendré Héron pourpré Milan noir Râle d'eau Gallinule poule d'eau Tourterelle des bois Pic épeichette Rousserolle effarvatte Panure à moustaches Mésange longue queue Loriot d'Europe Bruant des roseaux	+ (211 nids, augm >50%) - (4 familles, dim >50%) + (60 territ., augm >20%) - (122 familles, dim >10%) + (21 territ., augm >10%) + (49 nids, augm >20%) - (0, estivage, mais pas de reproduction) + (16 territ., augm >10%) données plans quadrillés, + (Gletterens : 7.8 cple/10 ha), + (Chevroux : 26 cple/10 ha) (augm >20%) + (45 territ., augm >50%) - (21 territ., dim >20%) - (25 territ., dim >10%) données plans quadrillés, -(10.6 cple/10ha Cheyres dim >20%), + (63cple/10ha Gletterens augm >20%, = (Chevroux : 69cple/10ha) + (62 couples, augm >20%) + (54 couples, augm > 20%) = (79) données plans quadrillés : = (Cheyres : 5 cple/10 ha), - (Gletterens : 7.8 cple/10ha), - (Chevroux : 6.4 cple/10ha) (dim >20% pour les deux)

	Autres espèces suivies	Grand Cormoran Oiseaux d'eau hivernants (programme AVIS) Oiseaux d'eau nicheurs (programme AVIS)	+ (50 nids, augm de 40 couples dans la nouvelle colonie Champ-Pittet) en novembre 60'700 oiseaux d'eau : - (7'200 nettes, 80% de l'effectif moyen), - (7'500 morillons, 60% de l'effectif moyen), +(26'000 milouins, double de l'effectif moyen). - Piscivores, moins de 80% de l'effectif moyen). En janvier: - (47'000, 90 % de l'effectif moyen). + (8074 nettes, 3 fois l'effectif moyen), - (9000 morillons, 50 % de l'effectif moyen), + (8300 milouins,120% de l'effectif moyen). - (Piscivores, 50 % effectif moyen) Faible reproduction du grèbe huppé - (120 familles), reproduction exceptionnelle de la foulque (180 familles contre 85 en moyenne, plus du double de la reproduction moyenne). Pas de nidification d'espèces rares, à l'exception d'une famille de morillon et d'oie cendrée et d'une nichée de mouette mélanocéphale au Fanel
	Milieux/habitats sur les îes et autres aménagements artificiels de la réserve des grèves de Cheseaux	Suivi de la reproduction des oiseaux Goéland leucophée Anatidés Oie cendrée Suivi de la flore	 190 couples sur l'île de Chables Perron, 10 sur l'île de Champ-Pittet, 4 sur l'épi central (EP1) et 4 sur brise-lame B2c 23 pontes , mais succès de reproduction médiocre 1 ponte, 1x6 (1 seul poussin à l'envol) 250 espèces (8% de la flore suisse) – (forte augmentation de la couverture cumulée des strates de végétation (arbustive, herbacée malgré les mesures d'entretien appliquées)

Photo : A. Bocksberger

Le grand nègre des bois

Débuté en 2008, ce suivi s'attache à examiner l'effet de la reprise de l'entretien dans une zone-témoin supposée être riche en Grand nègre des bois. Les résultats préliminaires sont satisfaisants. Ils montrent en effet que la population du papillon est importante puisqu'elle avoisine à chaque fois 900 individus, respectivement dans la parcelle qui restera témoin et dans celle débroussaillée l'automne passé. Le test de plusieurs méthodes d'échantillonnage nous a permis de choisir la plus adéquate pour la poursuite de l'étude. Au terme de celle-ci, nous devrions savoir si nos revitalisations de prairie à molinie sont propices au renforcement des populations du Grand nègre des bois.

Batraciens : Le suivi des batraciens s'est déroulé selon les mêmes bases que 2007 (comptage des mâles chanteurs de rainette et dénombrement des batraciens sur 600 m de barrières d'interception et dans 11 nasses dans la réserve des Grèves de Cheseaux).

Invertébrés : Pour les invertébrés, outre le monitoring déjà en place de l'azuré des paluds, de l'agrion délicat, du leste fiancé et de l'agrion joli, une adaptation du protocole d'échantillonnage été effectué pour le suivi du conocéphale des roseaux. Un suivi de la dynamique de la population du grand nègre des bois a été initié dans le cadre de la restauration d'un molinion de la zone témoin de Chevroux.

Mammifères : La souris des moissons fait aussi l'objet d'un suivi nouveau afin de déterminer les variations interannuelles de la densité de ses nids d'arrière été sur un secteur donné.

Le tableau ci-dessous rend compte pour les espèces suivies, de l'évolution des effectifs et de la distribution en regard de ceux de 2007 et des tendances évolutives par rapport aux cibles données dans le plan de gestion de 2007.

Le tableau suivant liste les espèces prioritaires suivies et les principaux résultats obtenus.

Travaux de Monitoring			
	Espèces concernées	Evolution par rapport à 2007 (effectif/distribution)	Dynamique en regard des cibles visées
Invertébrés	**Espèces de priorité 1** Azuré des paluds Agrion délicat Conocéphale des roseaux **Espèces de priorité 2** Agrion joli Leste fiancé	- / - (effets de la météo défavorable de 2007) = / + (1ère fois à Cudrefin) + / = - / - * - / - * ** conditions de suivi défavorables pour ces 2 espèces*	- 3 stations intermédiaires/13 distribution augmentée distribution dans chaque réserve présent dans toutes les réserves présent dans toutes les réserves
Mammifères	Souris des moisson Castor	Effectifs nids en baisse ? Distribution identique	pas de recensements par réserve
Batraciens	**Espèce de priorité 1** Rainette verte **Espèces de priorité 2** Triton lobé **Autres espèces** grenouille rousse,crapaud commun, grenouilles vertes	182 - / - 758 + 6094 + *600 m de barrières + 11 nases année record pour le crapaud commun*	45% des effectifs ciblés connectivité - (-2 sites) 21% des effectifs ciblés pas de cible

3.2.3 Autres suivis

Les suivis liés à des mesures spécifiques d'entretien (décapage, broyage, restauration de prairies à molinie en zones agricoles ou en forêt, influences de la lune sur la repousse des buissons) ont été poursuivis, leur interprétation finale étant prévue à la fin du plan de gestion.

Les suivis de végétation, via des placettes permanentes, ont été réalisés en 2008 dans 34 placettes témoins de 15 m2 ou 4 m2. Le système a été complété par l'implantation de 12 nouvelles placettes dans des prairies à choin (6) et à molinie (6) à Chevroux et Chabrey.

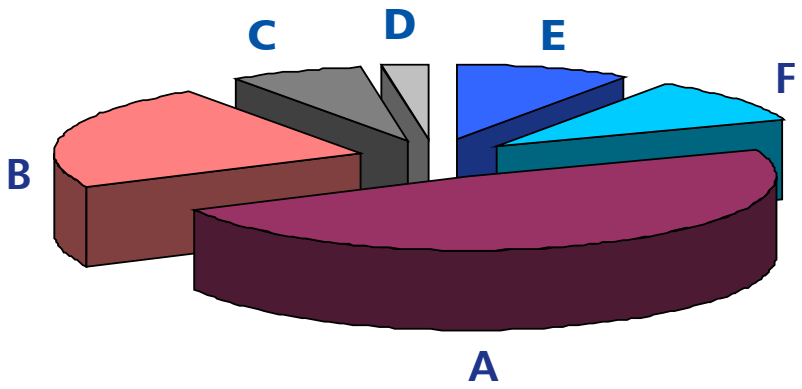
Le suivi de la restauration de certaines surfaces de zones-témoin a débuté en 2008 par l'implantation et le relevé (avant broyage) d'un système de 8 placettes de 4 m2 chacune à Chevroux.

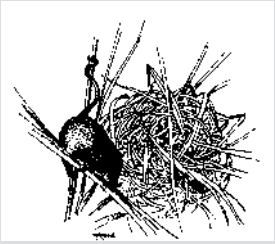
Les investigations cartographiques des herbiers de macrophytes collectées entre 1996, 1998, 2003 et 2007 ont été retraitées en 2008 de manière à permettre leur comparaison. Celle-ci permet de conclure que l'aménagement d'ouvrages anti-érosion dans le tronçon-pilote de Cheseaux-Noréaz a permis d'augmenter le recouvrement des macrophytes sur la beine, particulièrement à l'arrière des ouvrages situés sur la moitié est du tronçon où leur recouvrement a quintuplé. Cette augmentation traduit avant tout l'apparition de surfaces d'eaux calmes qui ont favorisé le développement des espèces du genre Chara, espèces les plus couvrantes et fréquentes dans le tronçon-pilote, mais aussi celle d'élodée du Canada et de nitellopsis, espèce reconnue comme affectionnant les substrats fins.

3.2.4 Allocation des ressources humaines

Le diagramme suivant présente l'effort en temps investis pour les différents types de suivis :

A : Suivis d'espèces/milieux et exploitation des résultats : GEG, 2491 heures (48 %)
B : Suivis d'espèces/milieux et exploitation des résultats : STAG, 1187 heures (23 %)
C : Saisies informatiques (base de données SIG) : GEG, 358 heures (7 %)
D : Saisies informatiques (base de données SIG) : STAG, 132 heures (3 %)
E : Travaux d'inventaires : GEG, 473 heures (9 %)
F : Travaux d'inventaires : STAG, 520 heures (10 %)

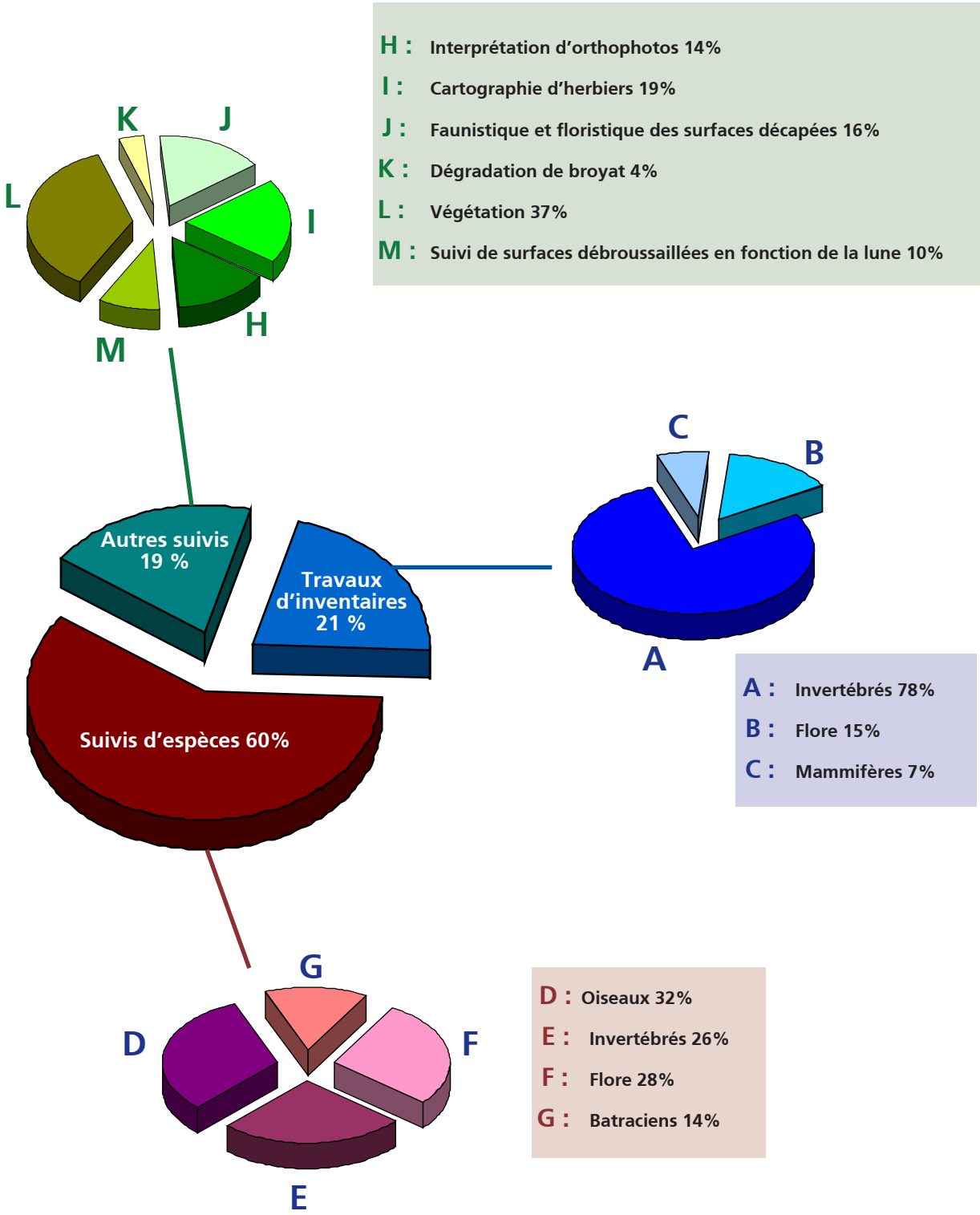




Dessin : Deyrmond

La souris des moissons

L'inventaire des nids d'arrière été de la souris des moissons fait dans les franges prairiales proches des lisières forestières avait mis en évidence 2 zones densément colonisées : dans la première située dans la réserve de Cheyres, les nids étaient pour la plupart noués aux extrémités des grandes laiches dans une ambiance de roselière inondée ; dans la deuxième près de Delley, les nids étaient confectionnés dans les feuilles de molinie d'une prairie ouverte et basse. C'est cette dernière qui a été choisie pour suivre les variations internannuelles de la densité des nids. Mais aucun n'a été comptabilisé en 2008.



Une centaine d'heures ont été consacrées aux échanges avec d'autres gestionnaires et chercheurs de Suisse et de France voisine (SCS, participation à des plans d'action,...).

3.3 Allocation des dépenses

12% des dépenses 2008, salaires compris, soit quelque Fr. 185'000, ont servi à financer la recherche du GEG.

3.4 Collaboration scientifique, échanges avec d'autres gestionnaires

Le GEG a poursuivi ses échanges et collaborations avec le Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF), la Station ornithologique de Sempach (SOS), le Centre du Réseau Suisse de Floristique (CRSF), le Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse (Karch) et ses partenaires du Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie (CPNS).

Il a par ailleurs continué son travail sur mandat de l'OFEV avec le bureau Mosimann et Strebel pour établir un plan de gestion pour l'OROEM du Chablais de Cudrefin, Fanel et Pointe de Marin. Ce plan a pour principal objectif de mieux coordonner les mesures en faveur des milieux et espèces prioritaires sur ce périmètre qui comprend les 3 réserves naturelles du Bas-Lac. En effet, la gestion actuelle se partage entre 3 cantons, le pénitencier de Witzwil et 2 associations ornithologiques. De plus, le suivi de l'avifaune est assuré grâce à divers mandats de l'OFEV, du canton de Berne et de la Station ornithologique suisse. Ce plan de gestion a quasiment été achevé à fin 2008 et ses grands principes avalisés par le Groupe de travail Bas-Lac qui s'est réuni à 3 reprises les 14.3, 28.8 et 19.11 08.

Les différents collaborateurs du GEG, en fonction de leur domaine de compétence, ont pris part aux :

- séances de la Coordination régionale pour la protection de la flore (14/4);
- séances de la Commission fédérale du parc national suisse (27/3, 20/8, 19/12);
- travaux des commissions consultatives sur la faune (11/3, 10/4) et la pêche (20/11) vaudoise;
- groupe de travail OFEV- cantons - ONG sur le Grand cormoran 22/1 (niveau fédéral);
- groupe de travail Ramsar-Suisse (15/3);
- groupe d'échanges d'expérience et d'études des gestionnaires romands concernés par la conservation du genre Maculinea (9/5) qui s'est penché sur l'organisation du travail de master de David Parietti (établissement d'une courbe de calibrage permettant de déterminer la taille réelle d'une population d'azuré des paluds en fonction du nombre d'individus observés par transects);
- 1ère réunion du groupe de travail constitué en vue d'élaborer des plans d'action (8/3) pour les Laridés;
- 19ème Symposium des Odonatologues de Suisse à Aarau (29/11);
- colloque herpétologique du KARCH à Berne 12/12);
- mise à jour de la liste des Carex du canton de Vaud.

Enfin, le GEG est reconnaissant envers plusieurs collaborations bénévoles qui ont permis d'étoffer les données sur certains groupes d'invertébrés (P. Stucki, Ph. Dubey, Ch. Monnerat, F. Claude, Y. Gonseth).

3.5 Séminaires et journées de (in)formation pour des tiers

Les collaborateurs du GEG ont à nouveau donné différents cours, formations ou information pour :

- les candidats chasseurs VD (formation sur les oiseaux d'eau et la gestion de la Grande Cariçaie 16/02);
- les étudiants de l'UNIL dans le cadre des travaux pratiques d'écologie appliquée sous la direction

de C. Neet (29/5);

- les gestionnaires des réserves Pro Natura et le personnel intéressé de Pro natura (cours sur les libellules, 23/6);
- les participants au cours organisé par le KARCH sur les batraciens (2/04);
- les membres du Cercle Ornithologique et de Sciences Naturelles d'Yverdon (COSSNY) (17/5);
- les étudiants UNIL EPFL dans les cadre de suivi botanique (23/5);
- le Conservatoire botanique de Franche Comté (suivi des stations d'Isolepis, 27/8);
- le Conservatoire de protection de la nature de Savoie (suivi des stations d'Inule de Suisse, 25/7);
- les gestionnaires du lac d'Annecy (suivi de l'érosion, 2/7).

3.6 Autres suivis effectués par des tiers sur la Rive sud

Une vingtaine d'autorisations ont été octroyées en 2008 à des personnes externes au GEG par les services, respectivement bureau de conservation de la nature des cantons de Vaud et de Fribourg pour les travaux suivants :

- suivi phénologique pour la 4ème année consécutive de galles foliaires induites par un psylloïde (Homoptera) sur la bourdaine et le nerprun purgatif (mandat de lutte biologique contre des espèces européennes envahissantes dans le Minnesota, (recherches de CABI Bioscience à Délémont);
- suivis des oiseaux d'eaux et des oiseaux nicheurs (mandats WKLM et Avis de la Confédération et de la station ornithologiques de Sempach;
- poursuite de l'inventaire des champignons sur la Rive sud et récolte de matériel pour des besoins d'identification (autorisations au bénéfice de F. Ayer, R. Dougoud, V. Ruiz-Badanelli, J. Schopfer, E. Maradan). A noter qu'en 2008, pas moins de 118 espèces de champignons ont été inventoriées dans la réserve de Cheyres, sur le territoire de la commune de Chables-Font dont trois d'entre elles figurent sur la Liste Rouge des champignons;
- capture d'insectes dans le cadre de l'établissement de la Liste Rouge des coléoptères des bois (Y. Gonseth).

Le Service des forêts et de la faune FR a continué son étude des sangliers de la Rive sud, sous la direction de R. Eyholzer qui est devenu le responsable de la chasse du canton de FR à fin 08.

Une séance de l'unité de gestion particulière du sanglier (UGPS) du 6 mars a permis de faire le point sur la gestion du sanglier dans les réserves de la Rive sud. Au total, 185 sangliers, soit 45 de plus qu'en 2007, ont péri sur l'année 2008 et la saison de chasse 2008/2009, dont plus de 100 tirés par les chasseurs.

Les modalités de la chasse dans les réserves de la Rive sud ont été les mêmes que la saison précédente. L'OROEM de la baie d'Yvonand et la partie ouest de l'OROEM des grèves de Cheseaux sont restées fermées. Seul le tir à l'affût en lisière de marais a été autorisé (à l'exception des grèves de La Motte, où les battues sont possibles). La régulation a commencé début octobre et s'est achevée le 31 janvier (mais elle a été prolongée hors Rive sud jusqu'au 15 février 09). Elle a été autorisée, 4 jours par semaine sur VD (mercredi, samedi, dimanche interdits) et 5 sur FR (vendredi et dimanche interdits).

Au Fanel, pour la première fois depuis quelque 50 ans, la sterne pierregarin n'a pas niché. Il semble que la reproduction des poissons blancs et en particulier du gardon ait été catastrophique et les sternes ont probablement souffert d'une carence en proies, ce qui les a incité à ne nicher que très tardivement sur les autres sites des Trois Lacs. A noter qu'à Vaumarcus, où la reproduction a débuté normalement à début mai, les poussins des 163 nids de première nichée ont quasiment tous péris avant d'atteindre l'âge d'une semaine…

La colonie de grand cormoran du Fanel continue de se développer (232 couples, environ 550 jeunes à

l'envol). En 2008, 637 pulli ont été munis d'une bague aluminium et 305 en plus d'une bague couleur. La centaine de reprises sur ces oiseaux montre d'une part leur dispersion en Suisse, principalement sur le reste du lac de NE et en direction du Léman et d'autre part la migration d'une partie d'entre eux principalement vers la vallée du Rhône, jusqu'en Camargue, voire plus loin (plusieurs reprises en Espagne, en Italie et une en Tunisie et deux au Maroc). Pour la première fois, un cormoran né au Fanel a été retrouvé nicheur dans une colonie en Allemagne.

3.7 Publications

3.7.1 Publications du GEG ou avec le GEG comme co-auteur

- ANTONIAZZA, M. (2008) l Reproduction des oiseaux d'eau sur les différents aménagements de la réserve des Grèves de Cheseaux - recensements 2008, Grande Cariçaie, Groupe d'étude et de gestion, Yverdon-les-Bains;
- ANTONIAZZA, M. (2008) l Suivi des oiseaux d'eau sur les îles de Vaumarcus - recensements 2008. Grande Cariçaie, Groupe d'étude et de gestion, Yverdon-les-Bains;
- ANTONIAZZA, M. (2009) l Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie - recensements 2008. Grande Cariçaie, Groupe d'étude et de gestion, Yverdon-les-Bains.

3.7.2 Travaux de semestre ou de diplôme sous la direction du GEGG

- FERNEX, J. (2008) l Inula helvetica Weber dans la Grande Cariçaie (CH). Evolution des populations et profil écologique en vue d'une optimisation de la gestion de l'espèce.

3.7.3 Autres publications sur la Grande Cariçaie ou espèces associées

- KELLER, V. et BURCKHARDT M. (2008) l Monitoring hivernal des oiseaux d'eau. Résultats des recensements des oiseaux d'eau 2007/08 en Suisse. Station ornithologique suisse;
- RAPIN, P, (2008) l Nidification des Laridés sur les lacs de Neuchâtel et de Morat. Résultats 2008. Rapport interne. 9 p;
- RAPIN, P, (2008) l Nidification des Anatidés au Fanel Neuchâtel et Berne. Résultats 2008. Rapport interne 4 p;
- RAPIN, P, (2008) l Nidification du Grand Cormoran sur le lac de Neuchâtel. Résultats 2008. Rapport interne 4 p;
- PARIETTI, D, (2008) l Optimal monitoring strategy for endangered short-lived butterflies. Master's thesis of sciences in evolutionary Biology and Conservation. Department of Ecology and Evolution, Université de Lausanne.

4. Protection légale et surveillance du territoire

4.1 Protection légale et décisions de justice

4.1.1 Recours contres les réserves naturelles

Dans le canton de Vaud, le traitement des recours contre la Décision de classement des réserves de la Rive sud a été instruit par M. Leuba, du DINT, magistrat instructeur sur ce dossier. Le recours d'Aqua Nostra a été rejeté. Cette association, de même qu'Arsud ont recouru contre cette décision au Tribunal administratif cantonal et ont demandé l'annulation pure et simple de la Décision de classement, la suspension du règlement des réserves et la suppression du balisage mis en place.

4.1.2 Recours ou décisions de justice contre des travaux, aménagements ou projets jugés non conformes

Contrat-nature pour les chalets. Rappelons qu'à fin 2007, les Conseils d'Etat ont publié simultanément dans leurs FAO respectives, une ordonnance du 27.11.2007 relative à l'établissement d'un contrat-nature pour les chalets de vacances sur le domaine de l'Etat au bord du lac de Neuchâtel (canton de Fribourg) et un arrêté du 5.12.2007 sur les chalets de vacances construits sur le domaine de l'Etat au bord du lac de Neuchâtel (canton de Vaud). Début janvier, les ONG (Pro Natura, WWF et ASPO) ont déposé un recours commun contre ces décisions, sur FR au Tribunal administratif et sur VD à la fois à la Cour constitutionnelle et au Tribunal cantonal de droit administratif. Sur Fribourg, le recours des ONG a été jugé irrecevable en première instance le 12 août 2008, ce qui les amené à faire recours au Tribunal fédéral contre cette irrecevabilité et demander la suspension de la procédure dans l'attente des procédures judiciaires pendantes dans le canton de Vaud. Pour ce canton, les avocats des propriétaires de chalets ont demandé de suspendre l'instruction de leurs recours dans l'attente de la détermination du canton sur les recours pendants à la création des réserves naturelles.

Travaux de lutte contre l'érosion : A Chabrey. Un propriétaire de résidence secondaire a passé outre en août 2008 à l'interdiction de procéder à des travaux de stabilisation de la rive que lui avait ordonnée le Service des eaux, sols et assainissement du canton de Vaud (SESA) en 2005. Dans la mesure où les travaux réalisés contreviennent à l'art 7 al.1 let c de la décision du 4 octobre 2001 (modifiée le 25 mars 2002) classant des réserves naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel et sont contraires aux principes de l'art 6 al 1 let g de l'Arrêté sur les chalets de vacances construits sur le domaine de l'Etat au bord du lac de Neuchâtel. Les aménagements ont été dénoncés. Le constat du caractère illicite de ces aménagements a été établi par le préfet et une remise en état exigée à fin mars 2009.

4.2 Surveillance des réserves

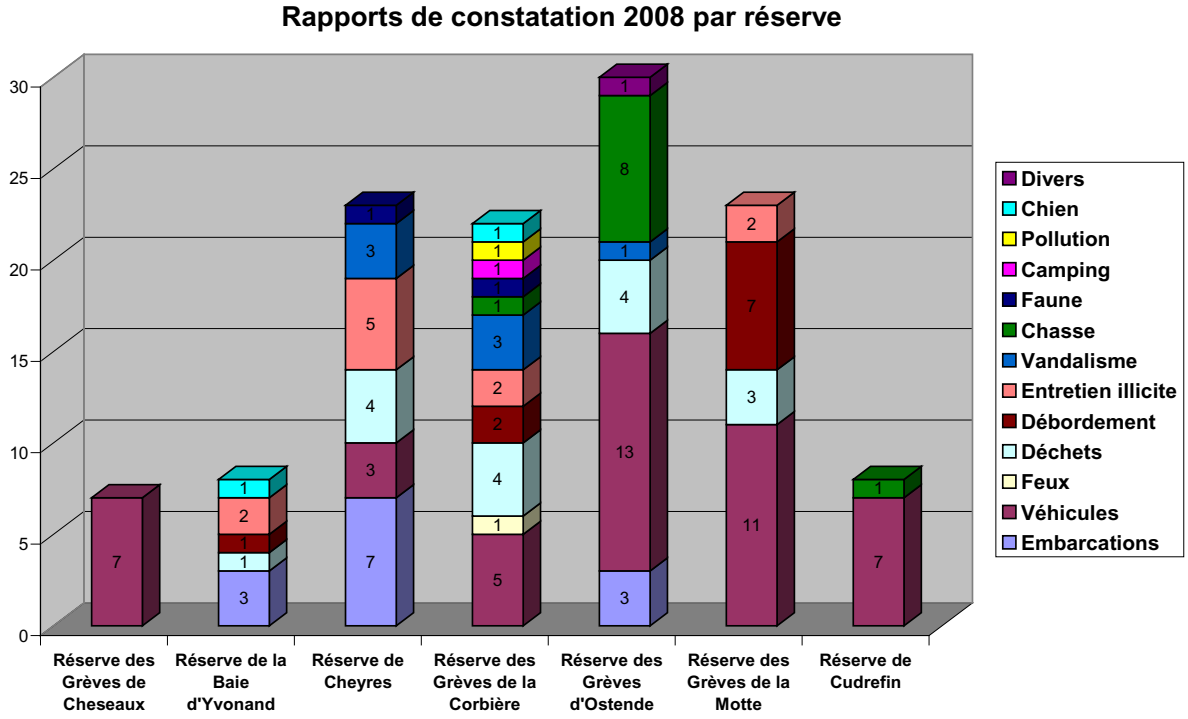
4.2.1 Surveillance lacustre

La surveillance lacustre des réserves exercée par les polices du lac vaudoise et fribourgeoise et les gardes-pêche a conduit ceux-ci à dénoncer 30 infractions en 2008 (24 en 2007). La plupart étaient liées à un stationnement ou à la navigation de bateaux dans des zones interdites (refuges OROEM) ou à moins de 25 m d'un champ de végétation aquatique. Les infractions restent fréquentes en ce qui concerne les petites embarcations non immatriculées, tels que canoës, pneumatiques et les polices du lac ont toujours des difficultés à les intercepter lorsqu'elles longent les roselières, en raison des hauts fonds. Le kite-surf en particulier reste une source de dérangements importants dans et aux abords de certains refuges lacustres. Le règlement du 9 juillet 2008 du Conseil d'Etat vaudois, modifiant celui du 15.8.2007, l'interdit dans toutes les zones balisées de bouées jaunes ainsi que sur l'entier de l'OROEM Grandson-Champ-Pittet, en

raison des dérangements importants provoqués sur les rives entre Yverdon-les-Bains et Grandson. La Cour constitutionnelle du canton de Vaud a toutefois accordé un effet suspensif à ce règlement, sur recours de la Kitesurfer Association.

4.2.2 Surveillance terrestre

En 2008, malgré l'information importante des visiteurs effectuée, le surveillant des réserves naturelles a été amené à établir 123 rapports de constats d'infractions contre 116 en 2007. Le diagramme ci-dessous illustre la nature de ces infractions. Comme en 2007, les infractions les plus fréquentes sont liées au parcage ou à une circulation automobiles sur des chemins réservés aux cycles ou piétons, à des déchets ou des entretiens illicites au contact des réserves naturelles.



Source : Pascal Balmer, surveillant des réserves naturelles de la Rive sud du lac de Neuchâtel

4.3 Préavis

La Commission de gestion ou son organe exécutif ont délivré 16 préavis en 2008. Par ordre chronologique les dossiers traités ont été les suivants :

- **Commune de Delley-Portalban, aménagement d'une place d'entretien pour bateau :** préavis positif du 28.1.2008. Seules des précisions ont été demandées quant aux précautions qui seraient prises face au risque de pollution accidentelle du canal qui fait limite avec la réserve.
- **Révision de l'Ordonnance sur la navigation (ONI, DS 747.201.1) :** préavis négatif du 22.2.2008. La Commission a demandé que la pratique de motos nautiques soit interdite sur la Rive sud et que celle des planches actionnées par cerf-volant (kite-surf) soit interdite dans le périmètre des réserves d'oiseaux d'eau et que sur le reste des rives, elle soit limitée à trois secteurs moins sensibles.

- **Association des propriétaires de chalets du quartier du « Saut de la pucelle » à Estavayer-le-Lac, construction d' une passerelle dans la réserve des Grèves de la Corbière, sur le domaine public de l'Etat (séance n° 71 du 11 mars 2008) :** en date du 28.3.2008, la Commission a délivré un préavis négatif fondé sur le fait qu'une telle passerelle, bien que construite sur domaine public, serait de fait privée, la rive étant sur terrain privé et aucun cheminement accessible au public n'étant prévu par le PAC à cet endroit. Il s'agirait de plus d'une nouvelle construction dans la réserve, contraire au PAC de la Rive sud. Enfin celle-ci ne règlerait pas le problème des passerelles et des cheminements existants sur territoire cantonal, dans le bas-marais voisin, et qui n'ont pas été légalisés par le PAC.
- **Estavayer-le-Lac/Payerne Tourisme :** reconduction des balades en calèches dans les réserves naturelles en 2008 (séance n° 71 du 11 mars 2008). En date du 28.3. 2008, la Commission a délivré un préavis positif, renouvelant pour un an l'autorisation aux calèches d'emprunter les chemins des réserves naturelles de Cheyres, des Grèves de la Corbière, de Chevroux et d'Ostende, aux mêmes conditions qu'en 2007.
- **Association du port de petite batellerie de Chabrey :** demande de renouvellement de la concession pour une durée de 30 ans (séance n° 71 du 11 mars 2008). En date du 28.03.2008, la Commission a délivré un préavis négatif du fait qu'elle avait demandé préalablement, en 2004, le regroupement de ces places d'amarrages dans le port de Delley/Portalban, dès que son agrandissement serait effectif. Toutefois, comme cet agrandissement n'est pas encore sur le point d'aboutir, la Commission a proposé que dans l'intervalle, une disposition transitoire permette une prolongation à bien plaire de la possibilité de s'amarrer dans le petit port de Chabrey.
- **Commune d'Yverdon-les-Bains, aménagement d'une desserte forestière dans les forêts de la Côte du lac (séance n° 71 du 11 mars 2008) :** en date du 10.4.2008, la Commission a émis un avis négatif pour toutes les variantes qui envisagent la construction d'une desserte complémentaire de raccordement du chemin de la Côte du Lac ou celle d'un nouvel ouvrage de franchissement de la voie CFF, suite à la volonté des CFF de fermer le passage à niveau non-gardé qui permettait jusqu'ici l'accès, depuis la RC 402, à un chemin bétonné existant. Elle ne voit en revanche pas de justification à exiger le démantèlement de ce chemin, qui pourrait servir à des interventions qui s'avèreraient nécessaires dans les forêts dominant la voie CFF.
- **Test de bombes d'exercice, sans munitions, par l'aviation militaire sur le site de Forel (séance n° 72 du 17 juin 2008) :** en date du 19.6.2008, la Commission a délivré un préavis positif, mais a demandé que ces bombes d'exercice, sans munition, soient ensuite récupérées. L'armée a finalement renoncé à cet exercice qui s'inscrivait dans la procédure d'évaluation d'un nouvel avion de combat.
- **Demande d'un privé à Chevroux pour l'installation d'un garage préfabriqué sur le droit distinct et permanent n° 454 :** sur le domaine public du lac de Neuchâtel (séance n° 72 du 17 juin 2008). En date du 9.5.2008, la Commission a délivré un préavis positif à cette demande, moyennant l'évacuation préalable d'un remblai d'une centaine de m2 débordant sur la réserve naturelle.
- **Commune de Gletterens, construction de la capitainerie du port :** en date du 5.8.2008 le GEG a délivré un préavis positif à la construction de la capitainerie du port à condition qu'il soit veillé à son intégration paysagère, vu que celle-ci intervient dans le périmètre du site marécageux de la Grande Cariçaie. L'organe exécutif a demandé également que l'ensemble des mesures de compensation prévues, et en particulier la revitalisation de l'ancienne plage, soient réalisées au plus tard simultanément à la construction de cette capitainerie, conformément aux dispositions légalisées lors de la mise à l'enquête du port.
- **Commune d'Estavayer-le-Lac, aménagement d'un bassin de rétention pour les eaux claires dans la réserves naturelles de Cheyres :** en date du 4.8.2008, le GEG a délivré un préavis négatif avec contre-proposition à cette demande, vu qu'à la suite d'une vision locale avec les promoteurs du projet et les Services cantonaux fribourgeois, une autre solution ne nécessitant pas l'aménagement d'un bassin de rétention a pu être validée. De plus, des garanties ont été demandées pour éviter une pollution accidentelle des eaux qui se déverseront dans la réserve.
- **Musée du cheval, passage de deux attelages dans les réserves de La Baie d'Yvonand et de Cheyres :** lors de la séance n° 72 du 23 septembre 2008, la Commission a délivré un préavis positif à cette demande du Musée du Cheval de La Sarraz pour une traversée unique des réserves de la

Baie d'Yvonand et de Cheyres par deux attelages. Les autorisations ont été délivrées directement par les cantons.

- **Commune d'Estavayer-le-Lac. Aménagement d'un bassin de rétention pour les eaux claires dans la réserve naturelle de Cheyres. Demande de permis de construire avec plan modifié relatif à l'évacuation des eaux claires et des eaux usées (séance n° 72 du 23 septembre 2008) :** en date du 30.9.2008, la Commission a délivré un préavis positif au permis de construire de cet aménagement, le projet ayant été modifié conformément aux conditions émises par le Service cantonal des forêts et le GEG dans son préavis du 4.8.2008. Les eaux seront directement rejetées en forêt et récupérées dans un canal de collecte des eaux en amont du chemin riverain entre Estavayer-le-Lac et Font. De plus, une chambre spéciale d'obturation permettra de limiter les risques de relâcher des eaux accidentellement polluées dans la réserve.
- **Commune de Font, programme de révision du plan d'aménagement local. (séance n° 73 du 23 septembre 2008) :** en date du 12.10.2008, la Commission a délivré une prise de position positive à ce programme de révision moyennant que ce dernier s'en réfère explicitement au PAC de la Rive sud et aux périmètres des différentes ordonnances fédérales qui touchent aux rives du lac et enfin au Plan directeur intercantonal de 1982. La Commission a également souhaité qu'une attention particulière soit portée à la préservation du site architectural de « Vers l'Eglise » et des couloirs à faune.
- **Réserve naturelle de la Baie d'Yvonand. Revitalisation du ruisseau « de Cheyres » au stade de l'avant projet :** en date du 14.10.2008, le GEG a proposé que ce projet de revitalisation conduit par l'Inspection des forêts du 8e arrondissement soit poursuivi, moyennant quelques adaptations techniques permettant notamment de supprimer le cône d'alluvions qui s'est développé dans le bas-marais en aval.
- **Limitation de la circulation motorisée en forêt sur les routes forestières :** en date du 14.10.2008, le GEG a délivré une prise de position favorable à la limitation de la circulation motorisée sur les routes forestières à l'intérieur de la réserve de La Corbière. Il préavise par contre négativement l'aménagement de nouvelles places de parc dans cette réserve à Chevroux, Estavayer-le-Lac et Vernay (secteur Autavaux), car celles-ci seraient contraires au PAC de la Rive sud. Quant aux modalités d'accès et de parcage à l'intérieur de la réserve, dans le secteur de la plage de Forel, commune de Vernay, il devra être défini dans le cadre du plan nature-paysage-armée (NPA) de la place d'armes.
- **Commune de Font, plan spécial zone de loisirs (séance n° 74 du 17 décembre 2008) :** en date du 14.1.2009, la Commission a délivré une prise de position positive à ce projet novateur, privilégiant un accès public à cette zone de loisirs et s'inscrivant dans une perspective prometteuse de développement d'un tourisme durable. La Commission a émis quelques conditions au niveau du plan d'aménagement et du règlement de construction, destinées à améliorer le projet, du point de vue de la préservation des milieux naturels.

5. Information et relations publiques

5.1 Stratégie d'information, d'accueil du public et de promotion de la rive Sud

Le plan de gestion 2007-2011 a prévu de concentrer ses actions en matière d'information sur les publics suivants :

- population riveraine des réserves naturelles de la Rive sud;
- visiteurs des réserves naturelles;
- autorités communales de la Rive sud;
- partenaires locaux, régionaux et internationaux en charge de l'accueil et de l'information du public dans des espaces protégés.

Pour chacun d'eux des produits ou prestations spécifiques sont prévus utilisant tous les canaux possibles de diffusion tels que :

- envoi en tout ménage 3 fois/an du journal des Grèves (JDG) à la population riveraine (Yverdon-les-Bains excepté), publication d'articles dans la presse régionale;
- édition annuelle d'un mini-guide rendant attentif le visiteur des réserves sur l'impact possible de son comportement sur la flore et la faune, maintenance du site web consacré à la Grande-Cariçaie, mise à jour du balisage et de l'information dans les zones protégées;
- publication dans les bulletins communaux d'informations sur les travaux d'entretien des marais réalisés sur leur territoire et production systématique de pages web ou de lien permettant à la population de les localiser et d'en connaître le détail ; organisation conjointe avec les communes d'actions coup de balai et de visites de découverte des réserves;
- soutien financier et incitation des acteurs touristiques à développer des prestations relevant du tourisme durable, formation des stagiaires en charge de l'accueil du public dans les centres de Champ-Pittet, du village lacustre de Gletterens et La Sauge, conseils aux prestataires de tourisme sur la Rive sud.

5.2 Information réalisée

5.2.1 L'information écrite par le GEG

Journal des Grèves : trois numéros du JdG ont été édités en 2008 et distribués en tout ménage aux habitants de la Rive sud:

- **Le JdG 68 (Chronique 2007 : la météo en vedette …)** a repris comme chaque année les événements biologiques et météorologiques marquants de l'année;
- **Le JdG 69 «propriétaire riverain : privilège et responsabilité »** s'est penché sur les impacts potentiels des riverains sur les milieux, la flore et la faune des réserves naturelles;
- **Le JdG 70 « Revitalisation des roselières atterries par décapage »** a été entièrement consacré à cette nouvelle technique de restauration des roselières atterries.

JdG No 68

JdG No 69

JdG No 70

Mini-guide de sensibilisation du public dans les réserves: un troisième mini-guide, bilingue, a vu le jour en 2008, destiné cette fois aux propriétaires riverains et à leurs impacts possibles sur les réserves naturelles.

Ce document, à l'image des éditions précédentes, met l'accent sur les 4 problèmes les plus fréquemment rencontrés sur la Rive sud : le non-respect des limites de la réserve, le dépôt en forêt ou dans le marais des déchets de coupe, la plantation dans les jardins d'espèces d'ornements exotiques figurant sur la liste des espèces invasives, la divagation dans les espaces protégés des animaux de compagnie.

Comme pour les deux éditions précédentes, ce mini-guide a été distribué en tout ménage avec le journal des grèves no 69 et mis à disposition des personnes en charge de la surveillance sur le terrain afin qu'elles puissent le cas échéant les distribuer aux personnes surprises en infraction.

A noter que le dépliant « Navigation et zones protégées » n'a pas pu être distribué comme prévu en 2008 par le Service des automobiles et de la navigation du Canton de Vaud aux propriétaires de bateaux immatriculés sur le lac de Neuchâtel, ni aux membres de l'association Aqua Nostra. Dans le premier cas, la distribution a été refusée par le Chef de service ad intérim du SAN et dans l'autre cas par le Comité de l'association.

Flyer en anglais sur la Grande Caricaie : à ce jour, l'information écrite sur la Grande Cariçaie était essentiellement en français et en allemand. Pour compléter l'information de base disponible en anglais sur le site internet, un flyer de présentation destiné avant tout aux gestionnaires étrangers d'espaces protégés a été réalisé.

Rapport annuel : depuis 2006, le rapport annuel n'est plus imprimé, mais envoyé par mail aux personnes concernées ou intéressées et téléchargeable sur le site www.grande-caricaie.ch.

5.2.2 L'information via les bulletins communaux, la presse, la télévision et les radios locales

Le GEG a rédigé deux articles pour les bulletins communaux d'Yvonand et de Delley-Portalban pour informer la population respectivement sur les travaux de décapage et sur ceux de broyages réalisés le long de la piste cyclable pour favoriser les invertébrés rares dont l'azuré des paluds. Une troisième information a été faite sur les modalités d'entretien du sentier de Crevel aux propriétaires de ce secteur de Rive, via le journal de leur association.

Deux communiqués de presse ont été envoyés aux médias sur les résultats des recensements internationaux d'oiseaux d'eau de janvier et novembre et trois articles rédigés pour les revues « Régates », « Nous Autres», et «Réseau Patrimoines Vaud«.

Quelques 80 articles de la presse régionale ont évoqué en 2008 la Grande Cariçaie sur des sujets tels que :

- **événements biologiques et suivis :** recensement des oiseaux d'eau, progression du castor sur la Rive sud, progression du goéland leucophée au détriment des mouettes et sternes, gestion du sanglier;
- **gestion des zones naturelles :** décapage des roselières, compensation de l'ancienne décharge de Chabrey, JdG67 consacré aux critiques souvent émises par le public contre les mesures de gestion, nouvelle plate-forme à sternes au Fanel;
- **conflits homme-nature :** progression du cormoran et conflit avec les pêcheurs, projets de contrats-nature pour les résidences secondaires, pratique du kite-surf en bordure des zones protégées, JdG69 consacré aux conflits potentiels riverains-zones protégées, fermeture de l'accès aux Vernes pour interdire l'accès au refuge lacustre, surveillance des réserves naturelles;
- **tourisme :** calèches nature & saveurs, extension du port de Delley-Portalban, activités des centres-nature, nouveau port de Gletterens;
- **activités avec les communes :** action avec les classes de Montbrelloz.

Sur le plan des médias audiovisuels, 7 sujets ont traité de la Grande Cariçaie :

- janvier l Canal NV -> recensement des oiseaux d'eau;
- mai l Radio Fribourg -> actions avec les classes de Montbrelloz;
- août l Radio Fribourg -> histoire de la protection de la Grande Cariçaie;
- octobre l Espace 2 – émission « Vingt mille lieux sur la Terre » -> reportage général d'une trentaine de minutes;
- octobre l Canal NV -> travaux avec les bénévoles d'Aarau dans la clairière d'Yverdon;
- novembre l TSR, émission « Mise au point » -> sujet sur les cormorans;
- décembre l Canal NV -> recensement des oiseaux d'eau.

5.2.3 L'information par le web

Le site www.grande-caricaie.ch a été mis à jour et développé notamment pour compléter l'information écrite produite en 2008. La moyenne de fréquentation du site internet a enregistré une nouvelle progression significative. Elle a passé de 3492 à 5000 visiteurs par mois, soit 165 visiteurs par jour. Le nombre de pages consultées a été de 19800 pages par mois (+160 % par rapport à 2007).

Les JdG sont également désormais disponibles au format électronique. A fin 2007, 850 personnes intéressées par cette publication, mais ne résidant pas sur la Rive sud, ont été informées par courriel de la sortie des nouveaux numéros.

Parallèlement à la gestion de son propre site, le GEG a travaillé à la mise à jour des pages consacrées à la Grande Cariçaie sur les sites internet des communes riveraines. Elle a notamment créé des pages pour les sites nouvellement créés ou restructurés des communes de Cheseaux-Noréaz et d'Estavayer-le-Lac.

Page du site internet de la Commune d'Estavayer-le-Lac : www.estavayer-le-lac.ch

5.2.4 L'information sur le terrain

Le GEG a renouvelé ses expériences fructueuses de collaboration avec les communes riveraines du lac dans le cadre notamment des actions coup de balai. Le 16 mai, les collaborateurs du GEG ont encadré 6 classes de Montbrelloz pour des activités de découverte de la flore et de la faune dans la réserve de la Corbière sur les terrains propriétés d'Armasuisse. Cette journée a permis à une centaine d'élèves et 80 accompagnants de faire connaissance avec le secteur de Forel, ses activités de gestion et les usages qui en sont fait par l'armée. A noter que le personnel militaire a pris part de manière active à cette initiative.

A la découverte des réserves avec les élèves de Montbrelloz. Photos collection Grande Cariçaie

Le 17 mai, le GEG a proposé aux quelques 20 participants du coup de balai de Cudrefin une visite de la réserve des Grèves de la Motte axée sur l'écoute des rainettes.

Suite à la collaboration engagée en 2007 avec les classes de Cheyres sur la zone d'accueil du public du nouveau port intercommunal de Cheyres-Châbles, le GEG a accompagné en juin les classes de Cheyres-Châbles pour la réalisation d'un sentier didactique sur les espèces de la Grande Cariçaie.

Outre les excursions ou formations citées au chapitre 3.5, le GEG a organisé différentes excursions ou rencontres pour les personnes ou institutions suivantes :

- **tout public :** balade proposée par le Magazine Terre et Nature en lien avec les excursions en calèches Nature & Saveurs (17/5);
- **étudiants de la filière gestion de la nature de la HES Lullier** dans le cadre d'un atelier consacré au tourisme durable (19-21/5);
- **membres de Nos Oiseaux et résidents** du secteur de Crevel (14/12).

5.3 Accueil du public dans les réserves naturelles

5.3.1 Suivi de la fréquentation

Le tableau ci-dessous rend compte de la fréquentation journalière en 2008 des réserves naturelles par le public sur la base des données fournies par les éco-compteurs. Il convient de préciser que le transit des usagers sur certains chemins a été perturbé en raison de travaux particuliers d'entretien. Cela a notamment été le cas pour la piste cyclable de Cheyres-Font en septembre où des travaux conséquents de décapage des roselières ont été entrepris et à Chabrey pour les besoins du chantier de compensation lié au glissement de la décharge. Certains postes de comptage dans les réserves de la Baie d'Yvonand et des Grèves de la Corbière ont pâti d'actes de vandalisme et les cellules de comptage ont enregistré quelques pannes momentanées qui ont nécessité des extrapolations partielles des résultats.

	Période suivie	**Moyenne janvier-mars**	**Moyenne avril-juin**	**Moyenne juillet-sept.**	**Moyenne oct-décembre**
Chemin des Colons Yvonand Cheyres	5 février 31 décembre	49	165	249	43
Cheyres Plage à Clara	29 avril 31 décembre	-	100	153	42
Piste Cheyres-Font	1er janvier 31 décembre	51	196	259	36
Autavaux, sentier ornithologues	19 février 31 décembre	-	56	83	20
Chemin Gletterens-Portalban	1er janvier 31 décembre	39	160	280	41
Chabrey, sentier nature*	1er janvier 1er avril.	7	-	-	-
Chemin des Grèves de la Motte	1er janvier 31 décembre	12	34	68	8

* Données divisées par deux car parcours sans issue

Les résultats de ces différents postes de comptages permettent les constations suivantes :

- la fréquentation des pistes cyclables est stable et très proche des valeurs enregistrées les années précédentes avec par exemple 259 passages par jour entre juillet et septembre sur la piste de Cheyres contre 266 en 2007;
- dans la réserve de Cheyres, le sentier de Crevel a enregistré en 2008 une fréquentation entre mai et décembre (24030) quasi identique à celle mesurée en 2005 (23407). Ce résultat va à l'encontre de l'hypothèse formulée en 2006 et selon laquelle les nouveaux aménagements de la plage pour-

raient inciter une partie du public à rester sur la zone du port et à déserter la plage à Clara située dans la réserve;

- le chemin de la réserve des Grèves de la Motte, bien que moins fréquenté que les autres pistes cyclables, montre une fréquentation annuelle analogue aux années précédentes, mais un trafic plus important entre juin et août (6896 passages, contre 5185 l'année précédente). On peut aussi relever que ce chemin piétonnier, où les vélos sont tolérés, enregistre un trafic de vélo important variant entre 23 et 93% des passages suivant le mois considéré.

5.3.2 Infrastructures d'accueil et panneaux d'information dans les réserves

Le GEG a terminé en 2008 la restauration de la passerelle de la Grande Gouille à Estavayer-le-Lac. Il a effectué comme les années précédentes des travaux de maintenance sur les autres chemins de manière à garantir leur sécurité.

Un inventaire complet de l'état des infrastructures d'accueil et d'information du public dans les réserves de la Rive sud a par ailleurs été réalisé. Ce rapport, adopté par la SCI lors de la séance du 1er juillet, définit les mesures propres à améliorer la qualité d'accueil du public sur les sites aménagés et entretenus par le GEG.

Deux nouveaux panneaux migrateurs ont été produits pour informer les visiteurs de :

- la finalité des travaux de broyages réalisés sur les banquettes du chemin entre Delley-Portalban et la STAP;
- la compensation écologique mise en place pour le glissement de l'ancienne décharge de Chabrey.

Des réimpressions de panneaux ont également été faites en raison d'actes de vandalisme notamment sur les panneaux d'oiseaux d'eau.

Dans la réserve des Grèves d'Ostende et plus spécifiquement sur le secteur de la plage de Gletterens, un panneau grand format (160x80) présentant la renaturation de la plage de Gletterens, en compensation du nouveau port, a été installé.

A noter que ces impressions ont été confiées pour la première fois à une imprimerie spécialisée dans l'impression numérique sur plaques. Les avantages espérés par rapport à la technique « Argolite » sont: coûts réduits, rapidité de traitement de la commande ; et les désavantages possibles : moins bonne résistance au vandalisme. La réimpression 2008 permettra de comparer les avantages et inconvénients des 2 techniques.

5.3.3 Balisage

Différents tests de balisage ont été conduits en 2008, comme celui de marquer l'entrée des réserves sur les arbres avec le logo hibou-trèfle peint. Les résultats se sont révélés peu satisfaisants et cette technique a été abandonnée au profit de bornes d'entrée.

Malgré ces compléments, la compréhension des limites et des prescriptions relatives aux réserves peut rester problématique dans certains secteurs par exemple aux abords des plages ou lorsqu'un chemin passe d'un statut de parcours libre à un statut d'accès limité aux chemins balisés. Des essais sont en cours et se poursuivront en 2009 pour améliorer la signalétique existante.

Une nouvelle base de données sur les panneaux a été créée et un contrôle sur le terrain de l'état de tous les panneaux de balisage légaux a été effectué en automne. A la suite de cet inventaire et avec l'aval de la SCI, 30 panneaux de 25 cm de large et de 80 cm de hauteur ont été imprimés. Ces panneaux sont prévus pour être posés soit d'un seul côté du chemin dans le cas d'un sentier, soit de chaque côté pour les chemins plus large ouverts aux vélos ou aux voitures.

Ces panneaux doivent permettre de mieux marquer l'entrée de la réserve naturelle et donc le lieu où les restrictions liées à celle-ci deviennent effectives. Le solde des bornes d'entrée sera imprimé et posé sur le terrain en 2009. 7 grands panneaux 157x80 ont été réimprimés pour remplacer ceux qui dont la couleur s'était estompée.

5.4 Echanges et contacts avec d'autres partenaires en charge de l'information, de l'accueil du public et de la promotion de zones naturelles

5.4.1 Au niveau de la Rive sud

Les contacts avec les différents prestataires touristiques de la Rive sud sont restés réguliers, en particulier grâce à la Commission paritaire consultative.

Le GEG a par ailleurs eu de nombreux contacts avec l'association romande de kite surf, notamment en raison des nouvelles prescriptions légales instaurées sur le lac de Neuchâtel. Le GEG a réitéré une journée de formation pour les stagiaires de Champ-Pittet et de La Sauge le 14 avril. Il a organisé une autre formation pour les meneurs de calèches le 5 mai et donné une journée d'information sur la Grande Cariçaie et les parcours calèches au personnel de l'Office du tourisme d'Estavayer/Payerne le 28 mai.

5.4.2 Ailleurs en Suisse et à l'étranger

Le GEG a eu des contacts et s'est déplacé à Aletsch avec Adrien Genier de l'Office du tourisme d'Estavayer/Payerne pour tester le système d'e-guide développé par le centre Pro Natura.

5.4.3 Allocation des ressources humaines

3834 heures ont été consacrées aux différentes tâches d'information, d'accueil du public et d'échanges avec d'autres partenaires, à raison de 47% pour les premières, 37 % pour les secondes et 16% pour les dernières. 7% des heures ont été effectuées par du personnel auxiliaire (civilistes, stagiaires) essentiellement affecté à l'entretien des panneaux, du balisage et des infrastructures d'accueil.

Le diagramme ci-dessous détaille l'investissement en temps pour les différents produits ou prestations listées au chapitre précédent :

A : Produits GEG (JDG, miniguide, rapport annuel) 24%

B : Presse, TV et radios 5%

C : Gestion base de données photos 2%

D : Balisage 9%

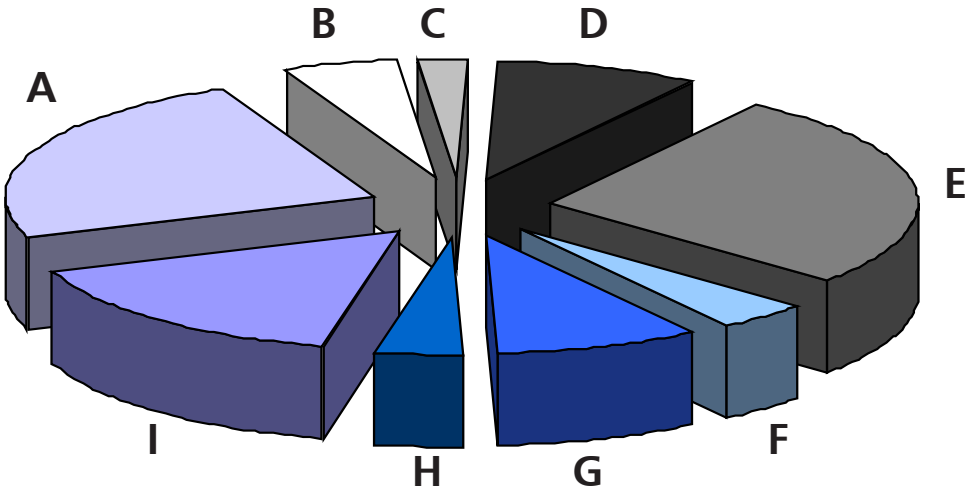
E : Infrastructures d'accueil et panneaux 27%

F : Excursions 4%

G : WEB 9%

H : Suivi de la fréquentation 4%

I : Echanges avec les communes et d'autres partenaires, SCI 16%



5.5 Allocation des dépenses

14% des dépenses 2008, salaires compris, soit quelque CHF 220'000, ont servi à financer l'information du public, la maintenance des infrastructures d'accueil, des chemins et la promotion d'un tourisme durable sur la Rive sud.

Les dépenses d'édition (JdG, panneaux, balisage) et de réfection des infrastructures d'accueil (chemin compris) se sont élevées comme l'année précédente à environ CHF 50'000.-.

Administration

6. Administration et finances

Les comptes de l'exercice 2008 bouclent avec un total de dépenses et de recettes ordinaires de CHF 1'535'530.82 et CHF 130'000.- de recettes et dépenses extraordinaires, sur un budget estimé à CHF 1'660150.-. Sur la base de la Convention du 16 juin 2002 relative à la gestion des réserves naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel, renouvelée tacitement pour un an en juin 2008, les parties à la Convention, soit les Etats de Vaud et Fribourg, se sont répartis les frais, une fois les subventions fédérales et les recettes diverses déduites.

Comme par le passé, le GEG a pu bénéficier de la location de la Maison de la Grande Cariçaie par Pro Natura à un tarif préférentiel, ce dont les gestionnaires de la Grande Cariçaie lui sont très reconnaissants.

En 2008, le GEG a reçu CHF 130'000.- des fondations Mava, Fondation Graf Fabrice, von Gundlach&Payne-Smith, ainsi que La fédération des coopératives Migros pour les travaux de restauration des roselières. Le GEG, ainsi que la Commission de gestion, profitent de ce rapport pour remercier l'ensemble de ces donateurs, sans qui la revitalisation des roselières de la Rive sud ne pourrait se faire.

Compte de résultats (en CHF)

CHARGES	**1'535'530.82**
Charges liées aux personnels fixe et auxiliaire	903'716.45
Charges liées à des prestations scientifiques et techniques de tiers	52'982.85
Charges pour l'aménagement d'infrastructures et l'information	37'299.35
Charges administratives	89'929.62
Charges d'exploitation et d'entretien des milieux naturels	451'602.55

PRODUITS	**1'535'530.82**
Contributions et subventions	1'458'805.66
Mandats	67'042.--
Honoraires, cours, conférences, intérêts bancaires, vente de documents	9'683.16

Bilan (en CHF)

ACTIF	**628'342.39**
Caisse	499.80
Banque compte courant	62'574.56
Banque Pro Natura Vaud	10'755.40
Banque décapage	26'630.09
Débiteurs	17'944.--
Impôts anticipés	160.14
Actif transitoire	503'742.--
Actifs immobilisés	6'036.40

PASSIF	**628'342.39**
Créanciers	551'945.90
Passif transitoire	31'007.69
Capital	10'828.30
Réserves	34'560.50

Annexes

7.1 Membres de la Commission de gestion (Etat 2008)

Nom	Représente	Fonction
Philippe Gmür Président	Canton de Vaud	Conservateur de la nature SFFN VD
Valérie Bovey	Canton de Vaud	Urbaniste, Service du développement territorial
Claude Roulin	Canton de Vaud	Syndic de la commune de Cudrefin
Marius Achermann	Canton de Fribourg	Responsable scientifique DAEC
Christophe Chardonnens	Canton de Fribourg	Préfet de la Broye
Dominique Schaller	Canton de Fribourg	Inspecteur des forêts 5ème arrdt
Olivier Biber	Confédération Office fédéral de l'environnement	Collaborateur scientifique Division gestion des espèces, Section espèces et biotopes
Carole Gonet	Confédération Office fédéral de l'environnement	Collaboratrice scientifique Division gestion des espèces, Section espèces et biotopes
Yves Gonseth	Confédération	Directeur du CSCF, Centre suisse de cartographie de la faune
Sophie Michaud	Pro Natura	Secrétaire romande Pro Natura

7.2 Membres de la Sous-commission d'information et d'accueil du public (SCI) (Etat 2008)

Nom	Représente	Fonction
Daniel von Siebenthal Président		Géographe, représentant canton de Vaud
Sophie Ortner	Centre Pro Natura de Champ-Pittet	Sous-directrice
François Turrian	Centre-nature ASPO de La Sauge	Directeur
Adrien Genier	Estavayer-le-Lac/Payerne Tourisme	Directeur
Sébastien Lassueur	Office du tourisme et du thermalisme d'Yverdon-les-Bains	Directeur
Claus Wolf	Musée romain de Vallon et Village lacustre de Gletterens	Archéologue cantonal FR
Mireille Schaer	ARA Association régionale du district d'Avenches	Déléguée
Olivier Sansonnens	Commune de Delley-Portalban	Syndic, représentant d'Ascobroye
Claude Roulin	Commune de Cudrefin	Syndic, représentant des communes vaudoises
Carole Gonet	Office fédéral de l'environnement Division Gestion des espèces	Collaboratrice scientifique
Pascal Balmer	Cantons de Vaud et de Fribourg	Surveillant des réserves naturelles de la Rive Sud

7.3 Membres de la Sous-commission scientifique (SCS) (Etat 2008)

Nom	Représente	Fonction
Yves Gonseth Président	Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF)	Directeur
Claude Amoros	Laboratoire d'écologie des hydrosystèmes fluviaux Université Claude Bernard, Lyon	Directeur de l'Unité Mixte de recherche CNRS 5023
Louis-Félix Bersier	Université de Fribourg Département de biologie	Professeur en écologie & évolution
Sabine Güsewell	ETH Zürich Institut de géobotanique	Collaboratrice scientifique
Nicolas Perrin	Université de Lausanne Département d'écologie et évolution	Professeur ordinaire
Elizabeth Feldmeyer-Christe	Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le payage Ecologie des communautés vivantes	Collaboratrice scientifique
Andrian Zeender	Pro Natura suisse	Responsable des réserves Pro Natura Suisse
Verena Keller	Station ornithologique suisse	Responsable-adjointe du programme «Surveillance de l'avifaune»
Silvia Zumbach	Musée d'histoire naturelle de Berne, Karch (Centre de Coordination pour la Protection des Amphibiens et des Reptiles de Suisse) Division amphibiens et reptiles	Collaboratrice scientifique
Raymond Delarze	Chercheur indépendant	Biologiste Bureau d'études biologiques

7.4 Membres de la Sous-commission technique (SCT) (Etat 2008)

Nom	Service	Fonction
Dominique Schaller Président	Inspection des forêts du 5e arrondissment FR	Inspecteur des forêtes du 5e arrdondissement FR
Pierre Cherbuin	Inspection des forêts du 8e arrondissement VD	Inspecteur des forêts du 8e arrondissement VD
Marc Mieville	Service des eaux, sols et assinissement VD	Adjoint secteurs 1 et 2
Jean-Claude Raemy	Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions Service des ponts et chaussées FR	Chef de la section lacs et cours d'eau FR
Vivien Pleines	Inspection des forêts du 6e arrondissement VD	Inspecteur des forêts du 6e arrondissement VD
Patrick Porchet	Inspection de la pêche VD	Garde-pêche VD
Pierre Corboud	Département d'anthropologie et d'écologie, Université Genève	Archéologue et préhistorien à l'Université de Genève

7.5 Membres de la Commission paritaire consultative (Etat 2008)

Nom	Groupe d'intérêt/Fonction	Représente
Christophe Chardonnens Président	Préfet de la Broye FR	Cantons de Vaud et Fribourg
Yolande Peisl	Associations de protection de la nature	Pro Natura Fribourg
Véronique Savoy Bugnon	Associations de protection de la nature	WWF Suisse
Michel Antoniazza	Associations de protection de la nature	Nos Oiseaux, société romande pour l'étude et la protection des oiseaux
François Turian	Associations de protection de la nature	ASPO, Birdlife suisse
Claude Vaucher	Usagers de la rive	ARSUD, association de propriétaires de chalets
Jean-François Wuersten	Usagers de la rive	Diana, société suisse des chasseurs
Claudio Reynaud	Usagers de la rive	Fédération des Lacs jurassiens
Eric Delley	Usagers de la rive	Président des pêcheurs professionnels
Pierre Roggo	Usagers de la rive	Aqua Nostra des Trois Lacs
Dominique Rosset Blanc	Communes de la rive	Communes Broye FR
Urs Christoph Helbling	Communes de la rive	Communes Broye FR
Olivier David	Communes de la rive	Communes Yverdon-les-Bains, Cheseaux-Noréaz, Yvonand
Marcel Cuany	Communes de la rive	Région Broye-Vully VD
Christine Leu	Tourisme/économie	Association ADNV
Ernest Chuard	Tourisme/économie	Communauté régionale de la Broye COREB
Adrien Genier	Tourisme/économie	Sous-commission d'information SCI
Sandrine Portmann	Administration cantonale	SECA, Fribourg
Paul Demierre	Administration cantonale	Service forêts et de la faune FR
Pascal Balmer	Administration cantonale	Surveillant des réserves de la rive sud
Paul Gerber	Administration cantonale	Brigade du lac
Pierre Henrioux	Administration cantonale	Les surveillants de la faune et des gardes des pêches de la commission paritaire
Catherine Strehler Perrin Secrétariat	Directrice GEG Grande Cariçaie	Organe exécutif de la Commission de gestion de la Grande Cariçaie

7.6 Employés du Groupe d'étude et de gestion (GEG)

Nom / année d'engagement	Responsabilités	Taux
Catherine Strehler Perrin / 2000	Direction du GEG	80 %
Pierre Alfter / 2003	Planification et suivi des travaux d'entretien	75 %
Michel Antoniazza / 1980	Préavis concernant l'aménagement du territoire, suivi de l'avifaune	100 %
François Bolle / 1991	Entretien des milieux naturels et des infrastructures d'accueil du public	90 %
Liliane Brunner / 1986	Secrétariat, comptabilité	75 %
Christian Clerc / 1991	Suivi de la végétation et de la flore	100 %
Antoine Gander / 1996	Suivi des batraciens et des invertébrés	80 %
Alexandre Ghiraldi / 2002	Système d'information géographique (SIG), informatique	50 %
Christophe Le Nédic / 1990	Information du public et de la presse	80 %
Total postes		**7.3**

7.7 Index des espèces citées dans le texte

Flore

Ambroise à feuilles d'armoise (Ambrosia artemisiifolia)
Baldellie fausse renoncule (Baldellia ranunculoides)
Buddléa de David (Buddleja davidii Franch.)
Berce de Mantegazzi (Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier)
Bolboschoenus maritime (Bolboschoenus maritimus)
Butome en ombelle (Butomus umbellatus)
Cellules de Nitellopsis (Nitellopsis obtusa)
Chara sp
Choin noirâtre (schoenus nigricans)
Elodée du Canada (Elodea canadensis)
Euphorbe des marais (Euphorbia palustris L.)
Gentiane pneumonanthe (Gentiana pneumonanthe L.)
Impatiente glanduleuse (Impatiens glandulifera Royle)
Inule de Suisse (Inula helvetica)
Isolépis sétacé (Isolepis setacea)
Laiche de Buxbaum (Carex buxbaumii Wahlenb.)
Liparis de Loesel (Liparis loeselii)
Ophioglosse vulgaire (Ophioglossum vulgatum)
Pédiculaire des marais (Pedicularis palustris)
Pigamon jaune (Thalictrum flavum L.)
Potamot coloré (Potamogeton coloratus Hornem.)
Potamot graminée (Potamogeton gramineus L.)
Potamot plantain (Potamogeton coloratus)
Renoncule langue (Ranunculus lingua L.)
Renoncule radicante (Ranunculus reptans)
Renoncule scélérate (Ranunculus sceleratus)
Reynoutria du Japon (Reynoutria japonica Houtt.)
Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia L.)
Rubanier nain (Sparganium natans L.)
Rumex géant (Rumex hydrolapathum)
Solidage géant (Solidago gigantea)
Souchet jaunâtre (Cyperus flavescens L.)
Spiranthe d'été (Spiranthes aestivalis)
Thelyptéris des marais (Thelypteris palustris Schott)
Utriculaire intermédiaire (Utricularia intermedia)
Violette à feuille de pêcher (Viola persicifolia)

Invertébrés

Ancyle lacustre (Acroloxus lacustris)
Agrion délicat (Ceriagrion tenellum)
Agrion joli (Coenagrion pulchellum)
Azuré des paluds (Maculinea nausithous)
Conocéphale des roseaux (Conocephalus dorsalis)
Déesse précieuse (Nehalennia speciosa)
Grand nègre des bois (Minois dryas)
Graphodère à deux lignes (Graphoderus bilineatus)
Leste fiancé (Lestes sponsa)
Limnée contournée (Bathyomphalus contortus)
Limnée corbeau (Stagnicola corvus)
Maillot anti-vertivo (Maillot anti-vertigo)
Maillot des Moulins (Vertigo moulinsiana)
Maillot à trois plis (Maillot antivertigo)
Menesie biponctuée (Menesia bipunctata)
Planorbe contournée (Bathyomphalus contortus)
Pogonochère décoré (Pogonocherus decoratus)

Poissons

Gardon (Rutilus rutilus)

Batraciens

Crapaud commun (bufo bufo)
Grenouille rousse (Rana temporaria)
Grenouille verte (Rana lessonae et R. esculenta)
Rainette verte (Hyla arborea)
Triton lobé (Triturus vulgaris)

Oiseaux

Bécassine des bois (Gallinago nemoricola)
Bécassine des marais (Gallinago gallinago)
Blongios nain (Ixobrychus minutus)
Bruant des roseaux (Emberiza schoeniclus)
Canard chipeau (Anas strepera)
Coucou gris (Cuculus canorus)
grand cormoran (Phalacrocorax carbo)
Foulque macroule (Fulica atra)
Fuligule milouin (Aythya ferina)
Fuligule morillon (Aythya fuligula)
Gallinule poule d'eau (Gallinula chloropus)
Goéland leucophée (Larus michaellis)
Grand cormoran (Phalacrocorax carbo)
Grèbe castagneux (Tachybaptus ruficollis)
Grèbe huppé (Podiceps cristatus)
Harle bièvre (Mergus merganser)
Héron cendré (Ardea cinerea)
Héron pourpré (Ardea purpurea)
Locustelle luscinioïde (Locustella luscinioïdes)
Locustelle tachetée (Locustella naevia)
Loriot d'Europe (Oriolus oriolus)
Martin-pêcheur d'Europe (Alcedo atthis)
Mésange à longue queue (Aegithalos caudatus)
Milan noir (Milvus migrans)
Mouette rieuse (Larus ridibundus)
Nette rousse (Netta rufina)
Oie cendrée (Anser anser)
Panure à moustaches (Panurus biarmicus)
Pic cendré (Picus canus)
Pic épeichette (Dendrocopos minor)
Pouillot fitis (Phylloscopus trochilus)
Râle d'eau (Rallus aquaticus)
Rossignol philomèle (Luscinia megarhyncos)
Rousserolle effarvatte (Acrocephalus scirpaceus)
Rousserolle turdoïde (Acrocephalus arundinaceus)
Sterne pierregarin (Sterna hirundo)
Tourterelle des bois (Streptopelia turtur)
Vanneau huppé (Vanellus vanellus)

Mammifères

Castor (Castor fiber)
Sanglier (Sus scrofa)
Souris des moissons (Micromys minutus)

Commission de gestion / Groupe d'étude et de gestion de la Grande Cariçaie
Maison de la Grande Cariçaie, Champ-Pittet, CH-1400 Yverdon-les-Bains
Tél. +41(0) 24 425 18 88, fax +41 (0) 24 425 22 72, info@grande-caricaie.ch

Rédaction: Catherine Strehler Perrin, mise en page: Liliane Brunner. Ce rapport n'existe qu'au format pdf. © Juin 2009.