RAPPORT ANNUEL

Août 1996 - Août 1997

1. COMMISSION DE GESTION p. 1
2. ENTRETIEN DES ZONES NATURELLES p. 2
3. ETUDES ET SURVEILLANCE SCIENTIFIQUE p. 6
4. PROTECTION LÉGALE ET SURVEILLANCE DU TERRITOIRE p. 13
5. INFORMATION ET RELATIONS PUBLIQUES p. 15
6. ADMINISTRATION ET FINANCES p. 19

MEMBRES DES COMMISSIONS p. 20

Commission de gestion Champ-Pittet 1400 Yverdon

La convention passée en 1982 entre les cantons de Vaud et de Fribourg d'une part, et Pro Natura (ex-LSPN) et le WWF Suisse d'autre part, organise la gestion des zones naturelles appartenant aux signataires. Elle en confie la responsabilité à une commission de gestion composée des représentants des 4 partenaires de la convention, ainsi que de la Confédération.

Le présent rapport annuel s'adresse prioritairement aux partenaires de la Convention à savoir aux gouvernements cantonaux de Fribourg et Vaud et aux comités de Pro Natura et du WWF ainsi qu'à l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage. Il est destiné également à l'information des administrations cantonales concernées et des autorités communales. Occasionnellement il est mis à disposition de personnes qui ont un intérêt particulier à la gestion de la Grande Cariçaie.

La période couverte par le rapport annuel (15 août 1996-15 août 1997) est déterminée de façon à tenir compte au mieux de la phénologie de la saison d'entretien.

1. Commission de gestion

La **composition de la Commission** s'est trouvée modifiée à deux reprises. M. Philippe Gmür, conservateur de la faune du canton de Vaud, est venu remplacer M. Pierre Cherbuin. Puis M. Jacques Michaud, inspecteur forestier du 6ème arrondissement fribourgeois a pris la place de son collègue, M. Jacques Deschenaux.

Le développement du projet de l'**Exposition nationale 2001** a concerné la commission à plus d'une reprise et de diverses manières. La commission s'est étonnée que la Grande Cariçaie ne fasse pas l'objet des préoccupations de la direction de l'Expo 2001 et lui a fait la proposition que ce paysage, qui sert de décor à une partie de la manifestation y soit incorporé comme l'un des thèmes. Ce faisant, elle a souligné aussi qu'elle n'était financièrement pas en mesure de jouer le rôle d'un exposant, mais qu'elle collaborerait volontiers à un projet. Bien qu'elle n'y ait pas été invitée, la commission a jugé qu'elle devait exprimer sa position par rapport aux documents mis en consultation dans le cadre de l'étude d'impact.

Dans la perspective de l'Expo 2001, la commission a précisé sa conception en matière d'**accueil des visiteurs**; c'est principalement dans le contexte du projet de création de réserves naturelles qu'il était nécessaire de définir le standard des chemins ouverts au public et leur destination. Elle a confirmé son intention d'établir et d'entretenir un cheminement piétonnier traversant toutes les réserves et permettant de relier Yverdon à Cudrefin, mais de n'accepter le trafic de cyclistes et de chevaux que sur les chemins qui actuellement déjà étaient en mesure de le supporter. La commission souhaite ainsi conserver aux chemins leur caractère, qui permet une bonne intégration au paysage naturel environnant; elle a donc dénoncé la pose d'un revêtement sur le chemin des grèves à Portalban, dommageable aussi bien aux promeneurs qu'au paysage. Elle n'a pu finalement que regretter que la tactique du fait accompli ait été payante.

Au cours des 3 séances qu'elle a tenues dans l'exercice, la commission a délivré **11 préavis** dont on parle plus loin (voir 4.2); 4 d'entre eux concernaient des aménagements portuaires ou d'amarrage. La commission s'est informée, à chacune de ses séances, sur l'avancement du **dossier des réserves naturelles** qui était mis en consultation dans les administrations concernées. Elle a regretté la lenteur avec laquelle ce projet était traité dans les cantons et s'est inquiétée de ce qu'ils choisissent des procédures différentes pour la consultation des communes alors que le groupe de travail ad hoc avait veillé à une grande unité.

Après avoir pris note que le Conseil d'Etat vaudois avait renoncé à une économie qui aurait remis en question la gestion des zones naturelles, la commission a approuvé le programme et le budget de l'exercice 1997-1998. Elle a pris acte du fait qu'à l'échéance de la **convention** en vigueur, soit en juin 1997, les partenaires s'étaient déclarés prêts à la reconduire pour 5 ans, à l'exception toutefois du WWF qui n'a voulu s'engager que pour une seule année supplémentaire. La Commission a constitué un groupe de travail chargé de proposer une solution donnant davantage de garantie que la convention actuelle, notamment sur le plan financier.

Météo

Année à nouveau sèche avec des températures généralement supérieures aux normales saisonnières.

L'automne a été sec, à l'exception de novembre, et doux, sauf septembre nettement trop froid (-2°) en raison de vents du nord persistants.

L'hiver a été plus sec que la normale, marqué par une vague de froid entre Noël et le 10 janvier, avec congélation des rives lacustres abritées, puis par des stratus persistants jusqu'à début février, d'où des températures un peu inférieures à la moyenne. Par contre février fut parmi les plus doux du siècle (+4°).

Le printemps a été généralement sec et doux, particulièrement en mars, alors qu'avril et mai furent plus proches de la normale. A l'opposé, juin fut pluvieux.

L'été a été contrasté : frais et pluvieux dans sa première partie, sec et chaud en août.

2. ENTRETIEN DES ZONES NATURELLES

2.1 La **réalisation d'une nouvelle cartographie de la Grande Cariçaie** est terminée. En produisant au cours de l'exercice les 2 derniers plans en collaboration avec la chaire de photogrammétrie de l'EPFL, le GEG a ainsi achevé un projet entrepris 5 ans plus tôt. Les plans au 1:5'000 de chacune des 6 réserves naturelles entre Yverdon et Cudrefin sont désormais disponibles, sur fond d'orthophotos.

Quant à la création d'un **système d'information géoréféré (SIG)**, c'est-à-dire de la possibilité d'exploiter informatiquement la banque de données constituée pour la cartographie, c'est un projet qui se poursuit. Certaines solutions appliquées en Suisse, notamment pour le Parc national, ont été visitées et le dernier test de logiciel est en voie d'achèvement. La chaire de systèmes d'information à référence spatiale (SIRS) de l'EPFL a, sur mandat, évalué les diverses solutions informatiques.

2.2 Débroussaillement et fauchage

Dans l'objectif de garder ouverte la plus grande surface possible de marais, les actions mécaniques consistant à enlever une partie de la végétation restent l'activité principale des gestionnaires.

Le **débroussaillement** mécanique, destiné à résister à la progression de la forêt sur le marais, a été pratiqué sur 3'700 m de lisières à Cheseaux-Noréaz, Cheyres, Chevroux et Chabrey. Par ailleurs, 7 clairières ont été débroussaillées à la main et les branches évacuées par des volontaires (Cheseaux-Noréaz, Cheyres, Gletterens); ainsi une surface de plus de 13'000 m2 a été remise en lumière.

Le GEG continue de rechercher les solutions écologiquement acceptables qui permettent soit de diminuer les coûts, soit d'espacer les interventions. Ainsi dans 2 clairières (Estavayer et Forel), des débroussaillements opérés en juin, c'est-à-dire en pleine sève, sur des surfaces restreintes ont été effectués à titre d'essai. Après une année d'observation, les résultats semblent prometteurs.

La machine de l'entreprise Eltel a effectué le **fauchage** de 88.6 ha de marais; cette surface, d'une dimension équivalente aux autres années, était inférieure d'environ 6 ha aux prévisions, une parcelle n'ayant pu être fauchée par un agriculteur et une autre provisoirement abandonnée à une étude. Débutés le 26 octobre 1996, les travaux se sont terminés le 7 mars 1997; ils avaient été interrompus pendant un mois pour permettre à l'entreprise d'engager sa machine sur d'autres chantiers.

La matière végétale a été bottelée en 3'488 balles rondes, livrées pour les 2/3 à la viticulture et principalement en pays de Vaud. La tendance constatée au cours de l'exercice précédent se confirme : actuellement, la majorité des destinataires (60%)

Végétation pionnière

Les profondes ornières des cheminements qu'Elbotel utilise pour évacuer la paille des marais égratignent autant le paysage que la conscience du gestionnaire. Peut-il s'accommoder de cet impact ?

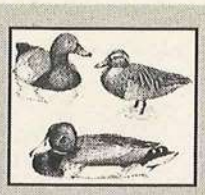
Le GEG a mené l'enquête au plan technique et biologique. Il se trouve ainsi que quelques plantes semblent apprécier tout particulièrement ces milieux où se concentrent aujourd'hui leurs principales stations dans la Grande Cariçaie. Dans les ornières des prairies à choin, qui s'assèchent en été, croissent des souchets jaunes, des schoenoplectus sétacé et de Tabernaemontani, espèces rares caractéristiques des sols nus, temporairement inondés. Et les ornières des prairies à grandes laiches et des roselières abritent la morène des grenouilles, le rubanier négligé et la renoncule scélérate, qui malgré leurs noms de malfrats, se révèlent être des hôtes précieux des vases inondées.

commande des 1/2 balles; on ne peut que se féliciter de la prévoyance de l'entreprise qui a incorporé, lors de la construction de la machine, une scie circulaire qui tranche les balles à l'intérieur de la presse.

MM. J. Bonny, J. Burla et Ch. Corthésy continuent de faucher les surfaces accessibles aux machines agricoles. Dans cet exercice, ils ont récolté la paille de 31,4 ha. Ce sont donc au total 120 ha qui ont été fauchés.

Le fauchage des marais, qui a pour objectif leur conservation, se fait à un rythme triennal selon un parcellaire fixe; ces deux contingences obligent la machine Elbotel à effectuer de nombreux allers-et-retours entre la parcelle fauchée et le lieu de dépôt de la litière. Ces fréquents passages suivent un parcours prédéfini, entraînant la formation d'**ornières** parfois profondes; ces dernières, bien que possédant souvent des caractéristiques écologiques intéressantes (les plus importantes peuvent être assimilées à des étangs), perturbent localement la circulation de la machine Elbotel. Jusqu'en 1996, ce phénomène est resté discret puisque moins de 200 m des 11 km empruntés annuellement par la machine ont nécessité une stabilisation par la pose de rondins à la surface du sol. Au cours de l'année 1996 cependant, la situation semble s'être dégradée puisque la stabilisation de 1500 m de cheminement (Cheyres, Font, Chevroux, Gletterens, Delley, Chabrey) a dû être effectuée dans le cadre des travaux 1996-1997; cette stabilisation a été réalisée selon une technique nouvelle, soit l'enfouissement de rondins de 6m de longueur sous la strate des rhizomes de la végétation : la durabilité du renforcement ainsi que son intégration paysagère s'en trouvent améliorées.

Pour éviter les ornières de la machine (à gauche), des bois ronds ont été posés après fauchage et légèrement enterrés; ils créent une route de 6 m de largeur sur laquelle la végétation repousse.



Prochain hivernage de Grues cendrées ?

Les observations de grues cendrées se sont faites régulières ces dernières années. Elles étaient 32 le 26 novembre qui voulaient se poser pour dormir au Chablais de Cudrefin. Le 24 novembre, elles étaient onze dans la région de Portalban. Puis 6 individus, 3 adultes et 3 jeunes sont venus dormir régulièrement à la baie d'Ostende entre le 4 et le 20 décembre.

Malheureusement les affûts pour la chasse au sanglier, construits au fond de cette baie, les ont régulièrement dérangées et elles ont fini par chercher refuge ailleurs.

Durant l'hiver 97/98, il n'y aura pas de chasse au sanglier dans les OROEM. Et l'on espère un premier hivernage de ce majestueux oiseau originaire de l'est et qui séjourne déjà en nombre en Champagne durant la mauvaise saison.

Afin de prendre la mesure de ce phénomène, le GEG a entrepris une étude visant à en préciser l'ampleur, les avantages et les inconvénients et à proposer des solutions optimales s'il venait à s'étendre. Un rapport critique devrait être terminé avant la saison d'entretien 1997-1998.

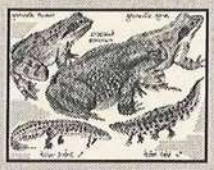
2.3 Creusement, curages, création de biotopes

3 **gouilles superficielles** couvrant 400 m2 au total ont été creusées à Gletterens, sur un terrain appartenant à la commune. Le but de cet aménagement est double : offrir un biotope de reproduction à la rainette (toujours présente, mais en très petit nombre, dans le secteur), et produire une végétation qui puisse être exploitée sans dommage pour les activités didactiques du site "néolithique".

A proximité du site "néolithique" de Gletterens, des gouilles ont été creusées. Elles serviront de biotope à la rainette et fourniront de la matière première pour les activités d'animation.

A Champ-Pittet, à l'initiative de la garde-pêche et d'un pêcheur professionnel, une passe à poissons reliant le lac aux étangs a été recreusée.

Dans le cadre d'un plan en préparation, visant à faire profiter au mieux le marais de l'apport d'eau des ruisseaux mais tout en évitant l'accumulation des alluvions, un petit **cours d'eau** de Châble-Perron (Cheseaux-Noréaz) a été renaturalisé. Un dessableur a été creusé non loin de la route et un remblai évacué afin de permettre l'alimentation en eau d'une aulnaie et d'une clairière.



Batraciens à la baie d'Yvonand

Le recensement de la baie d'Yvonand a révélé des densités d'amphibiens inférieures à la moyenne en lisière des zones de sylviculture intensive de la région de la Maladaire. En comparaison, les comptages effectués en lisière de la forêt alluviale, sur la commune de Cheyres, se sont révélés plus riches, abritant notamment la plus forte densité de grenouilles rousses mesurée jusqu'ici.

A noter que le nombre des amphibiens recensés le long du chemin des Colons, en provenance de l'arrière-pays, est particulièrement bas, avec à peine plus de 10 amphibiens par 10 m de barrière. Les populations semblent ici aussi avoir été décimées par le trafic routier.

2.4 Travaux forestiers

Une nouvelle coupe de sécurité a été imposée par les CFF le long de la voie à Champ-Pittet.

2.5 Dévestiture et sentiers

Peu de travaux d'entretien des dévestitures ont été nécessaires : élargissement du chemin des Colons (Yvonand) au passage d'un ruisseau, recharge en gravier de l'accès à Gletterens. Suite à l'incendie du stock de paille de Chevroux l'an passé, le dépôt a été éloigné des habitations; une nouvelle aire de chargement a été installée le long du chemin en forêt.

2.6 Collaboration volontaire

Trois groupes de volontaires ont été engagés à des tâches bien différentes. L'un a débarrassé les branches d'une clairière après le débroussaillement, un autre a contribué à la construction du sentier-nature de Chabrey (voir 5.3). Quant au troisième, il a participé en janvier à la mise en place des barrages à batraciens, nécessaires à leur recensement.

Les volontaires individuel(le)s ont travaillé aux mêmes tâches, mais aussi au bureau, et sur de longues périodes.

La main d'oeuvre extérieure a apporté ainsi 2'622 heures de travail dont voici la répartition sommaire :

- groupes	33 personnes	895 h.
- volontaires	4 "	1'066 h.
- chômeur	1 "	661 h.
	38 personnes	**2'622 h.**

2.7 Protection contre l'érosion

Aucun travail de protection ou d'entretien d'ouvrage n'a été effectué.

3. ETUDES ET SURVEILLANCE SCIENTIFIQUE

3.1 Sous-commission scientifique (SCS)

Au cours des 2 séances qu'elle a tenues, la SCS a longuement débattu de la manière de mieux assumer son rôle d'encadrement du suivi scientifique et d'accompagnement de la gestion, et principalement de l'entretien. Ces réflexions, qui se poursuivent encore, ont été soumises à la Commission de gestion qui les a encouragées.

3.2 Sous-commission forestière (SCF)

La SCF s'est réunie à 2 reprises, principalement pour finaliser **les plans de gestion des forêts** situées dans le périmètre de la convention. Arrivée à cette étape importante, la sous-commission se prépare à assumer des tâches nouvelles, celles qui vont succéder à la planification. Elle a donc été amenée, comme la SCS, à débattre de ses fonctions à l'avenir et aussi des contrats par lesquels l'Institut de sylviculture de l'EPFZ sera chargé des **zones-témoins forestières**. Enfin, elle s'est préoccupée du monitoring scientifique dans les forêts.

La **composition** de la SCF s'est trouvée modifiée par le départ de M. J. Deschenaux, dont la partie broyarde de l'arrondissement a été repris par Mme B. Remund.

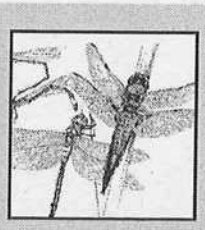
3.3 Groupe d'étude érosion

Pour la **Commission exécutive du tronçon pilote Cheseaux-Noréaz**, l'exercice a correspondu à la dernière ligne droite avant le début du chantier. Au cours des 3 séances qu'elle a tenues, ce sont surtout les préparatifs de soumissions et l'adjudication des travaux qui l'ont occupée.

D'autre part, la collecte d'information nécessaire au **suivi biologique** a été exécutée pour sa première période (année zéro).

3.4 Surveillance scientifique

Le suivi scientifique est une tâche permanente du gestionnaire; c'est l'instrument qui lui permet de définir les mesures de gestion, en particulier d'entretien, les plus appropriées, c'est à dire celles qui mèneront le plus sûrement et le plus vite au résultat voulu et au moindre coût.



Invertébrés

Les études particulières du suivi scientifique comme celles de la zone de décapage de Font, de l'inventaire des syrphides de la rive sud du lac de Neuchâtel ou le test de monitoring des forêts alluviales nous permettent, outre les questions auxquelles elles doivent répondre, d'enrichir l'inventaire de la faune d'une quantité de nouvelles espèces pour la Grande Cariçaie, et même pour la faune suisse.

L'explication réside, comme le soulignent les conclusions de l'Inventaire, dans le fait que la plus grande partie des espèces d'invertébrés de la rive sud du lac de Neuchâtel demeure encore inconnue. Pour les arthropodes, 3 spécialistes de 3 groupes faunistiques riches en espèces (araignées, coléoptères, lépidoptères) ont répertorié 1800 espèces parmi les 2721 espèces inventoriées à ce jour dans cet embranchement. Une estimation du nombre total des espèces d'invertébrés, basée sur un bilan des connaissances de groupes bien connus, montre que seul un tiers des espèces sont répertoriées dans l'inventaire. Chez les arachnides par exemple, on connaît bien les araignées, mais nous ignorons presque tout des acariens qui vivent par milliers sous nos pieds.

Dans le cadre du test de monitoring des forêts alluviales, en 3 mois de piégeage, pas moins de 30 espèces nouvelles d'araignées ont été découvertes sur la rive, 10 de syrphides et de nombreux autres diptères; ces espèces complèteront les listes respectives de chacun de ces groupes.

Dans le cadre du suivi du décapage de Font, un piégeage régulier des émergences de chironomes, diptères qualifiés de colonisateurs pionniers, permit d'ajouter 12 espèces nouvelles au catalogue des diptères de Suisse et de constituer l'entier des données de l'inventaire pour ces moucherons qu'on rencontre en fréquents nuages lors de chacune de nos promenades.

Bilan de l'inventaire

Embranchement	N Classes	N ordres	N familles	N espèces inventoriée	N espèces estimées	% des espèces connues
Protozoaires	2	7	27	105	200	52
Porifères	1	1	1	2	2	100
Cnidaires	1	1	1	4	5	80
Plathelminthes	3	9	16	66	650	10
Némertiens	1	1	1	1	1	100
Némathelminthes	4	11	32	75	800	9
Mollusques	2	4	30	90	120	75
Annélides	3	6	11	49	80	61
Tardigrades	1	1	1	2	15	13
Arthropodes	7	39	303	2721	7740	35
Tentaculifères	1	1	3	3	3	100
Vertébrés	5	30	100	411	413	99
Totaux	**31**	**111**	**526**	**3529**	**10029**	**35**

Le suivi de la **végétation** a été effectué selon le schéma mis en place il y a plusieurs années. Il n'y a pas eu d'éléments particuliers à relever ni pour les carrés permanents en marais, ni pour les placettes de roselières lacustres.

Relevé et mesures sur l'une des 100 placettes de roselières lacustres

Dans la **zone décapée de Font**, le suivi de la dynamique de colonisation végétale se poursuit. On constate des différences significatives selon les profondeurs creusées.

Trois travaux complémentaires, deux de thèse, l'autre de diplôme, dirigés par l'unité de biologie aquatique de l'université de Genève en collaboration avec le GEG, trouvent dans la zone de décapage un terrain de choix pour étudier des phénomènes fondamentaux de colonisation de la végétation et de certaines espèces de mollusques. Ces travaux seront une source d'explication aux observations de terrain du GEG.

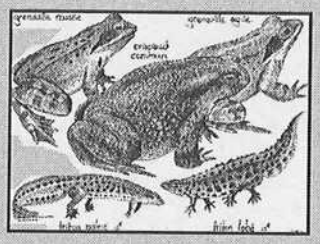
A partir du moment où les inventaires généraux de certains groupes d'**invertébrés** : libellules et papillons diurnes, ont été terminés, l'envergure des suivis annuels a été réduite. Ils se sont concentrés sur des espèces particulières dont on connaît la fragilité des populations.

Une étude préliminaire a été entreprise à la demande de la Sous-commission forestière. Il s'agit d'un test destiné à vérifier si des invertébrés pourraient être utilisés comme base du **monitoring des forêts alluviales**. Le travail, effectué en partie par des stagiaires, a

Inventaire des Batraciens

Densités comparées d'amphibiens dans différents secteurs inventoriés. Nombre de captures pour 10 m de barrières

Espèces	Champmartin 1994	Ostende 1994	Gletterens Portalban 1995	Chevroux 1996	Yvonand 1997 Maladaire	Yvonand 1997 Eternit
Triton alpestre	-	1,14	0,47	0,60	0,10	0,25
Triton palmé	-	-	-	-	0,13	-
Triton lobé	33,91	29,69	20,33	69,38	11,90	35,05
Triton crêté	-	-	-	-	-	-
Sonneur	0,04	-	0,10	-	-	-
Crapaud commun	14,38	4,34	8,24	6,70	12,70	0,70
Crapaud calamite	-	-	<0,01	-	-	-
Rainette verte	1,06	0,06	0,21	0,125	-	-
Grenouilles vertes	3,75	6,89	48,87	29,98	0,13	-
Grenouille rousse	12,41	32,12	3,14	33,28	18,33	59,65
total	**65,56**	**74,25**	**81,38**	**140.05**	**43,29**	**95,65**
Barrage (m)	1450	325	1225	400	400	200
Période de comptage	3.2-18.3	9.2-18.3	11.2-5.5	26.2-18.4	11.2-1.5	
Jours effectifs	36	30	76	40	39	



Amphibiens capturés au sortir des passages sous la route Yverdon-Yvonand (Econat 1997)

Espèces	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Crapaud commun	323	285	282	338	1107	480
Grenouille rousse	605	583	648	492	2984	1075
Triton palmé	54	62	41	30	31	15
Triton alpestre	7	2	2	2	2	2
Triton lobé	6	12	7	6	5	0
Petite grenouille verte	3	6	0	0	0	4

Les résultats de 1997 semblent confirmer le rétablissement des effectifs de crapauds commun et de grenouilles rousses (constatés en 1996). Mais la sécheresses du printemps a sans doute empêché nombre d'amphibiens de rejoindre les marais.

deux buts principaux : rendre compte de l'originalité faunique et de la diversité de quelques peuplements, d'autre part étudier les possibilités de pratiquer un monitoring basé sur les invertébrés.

Les résultats des recensements de **batraciens** effectués en 1996 ont fait l'objet d'un rapport.

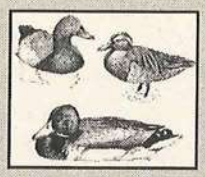
Rapport de gestion No 42	Inventaire des amphibiens. Recensement dans la région de Chevroux. Suivi des populations à Gletterens. Suivi des chanteurs de rainettes entre Estavayer-le-Lac et le canal de la Broye. Printemps 1996. M. Tourrette. Décembre 1996

Le programme de recensement des batraciens a couvert en 1997 un nouveau secteur : la baie d'Yvonand, choisi d'entente avec le KARCH (centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse). On y a installé, dès janvier, avec l'aide de volontaires, 3 tronçons de barrières totalisant 1'000 m. Pour la seconde fois, un tronçon de barrière était double (l'un à l'intérieur de la forêt, l'autre, parallèle, en bordure des étangs) afin de saisir les parts de populations qui avaient hiberné en forêt alluviale.

En plus, pour saisir les fluctuations annuelles d'abondance, on a installé (pour la 3ème année consécutive) 200 m. de barrière à Gletterens; et à Champmartin, 200 m. aussi dans le cadre d'un suivi triennal à long terme. Enfin, pour la 3ème année consécutive, on a recensé à l'écoute les chanteurs de rainettes. Tous les résultats sont consignés dans un rapport :

Rapport de gestion No 46	Inventaire des amphibiens. Recensement dans la baie d'Yvonand. Suivi des populations à Gletterens et à Champmartin. Suivi des chanteurs de rainettes entre Estavayer et le canal de la Broye. Printemps 1997. M. Tourrette. Août 1997.

Le recensement par plans quadrillés des **oiseaux palustres** s'est poursuivi : 30 recensements, soit 7 à 8 sur chacune des 4 parcelles d'étude ont été effectués.



Recensements d'oiseaux d'eau

Plus de 94'000 oiseaux d'eau en novembre sur le lac et 88'000 en décembre pour la Rive Sud seule, les effectifs hivernants continuent de croître en fin d'automne, atteignant un nouveau maximum à cette saison, pour la 5ème année consécutive. Cette augmentation est exclusivement le fait des espèces végétariennes qui n'avaient jamais été si abondantes sur le lac; on comptait en effet près de 32'000 fuligules milouins et plus de 8'700 nettes rousses. Les piscivores par contre étaient en diminution, révélant sans doute des ressources en poissons plutôt clairsemées.

En janvier, les 86'500 oiseaux présents sur le lac étaient à près de 50% sur la rive nord, en raison de la congélation des baies peu profondes de la rive sud du lac. Mais les espèces végétariennes n'avaient que peu diminué; le tassement des effectifs provient plutôt du peu d'oiseaux nordiques qui ont rejoint le lac en fin d'année: ainsi le morillon, qui reste l'oiseau le plus abondant en janvier avec 31'000 individus, était en diminution de 10'000 par rapport à décembre. A signaler 17 harles huppés ainsi que 35 harles piettes, nouveaux maxima sur le lac, de même qu'une dizaine de grandes aigrettes.

Enfin les oiseaux ont quitté tôt le lac en raison de la douceur de février, et il ne restait qu'un tiers des effectifs à mi-février.

Le programme de suivi des oiseaux d'eau défini par l'OFEFP s'est continué lui aussi et a fait l'objet d'un second rapport :

Rapport de gestion No 41	Oiseaux d'eau nicheurs et estivants sur la rive sud du lac de Neuchâtel. Résultats des recensements de 1995. L. Willenegger et M. Antoniazza. Décembre 1996.

Un autre rapport concerne les 6 recensements hivernaux qui se répètent dans les zones OROEM :

Titre	Effectifs d'oiseaux d'eau 1996-1997 dans les réserves d'oiseaux d'eau suisses d'importance internationale. V. Keller. Station ornithologique suisse. Sempach. Août 1997

3.5 Etudes particulières

A. Maibach avait étudié dans le cadre de sa thèse les **Syrphides**, diptères en grand nombre d'espèces, dont les niches écologiques très spécialisées en font de bons bio-indicateurs. Le GEG lui a demandé de rédiger une synthèse des données qu'il avait recueillies afin d'obtenir une base de gestion.

Rapport de gestion No 44	Les diptères Syrphidae de la rive sud du lac de Neuchâtel. Liste d'espèces, habitats et propositions de mesures de gestion. A. Maibach. Juin 1997

L'évolution des populations de **batraciens** du secteur Yverdon-Yvonand ont fait l'objet d'un 6ème rapport :

Rapport de gestion No 48	Protection des batraciens. Estimation des populations utilisant les passages aménagés sous la route Yverdon-Yvonand. Printemps 1997. Econat. Août 1997.

Après avoir suivi pendant de nombreuses années les espèces animales de la Grande Cariçaie, le GEG s'est trouvé en possession d'une grande quantité d'informations, auxquelles on avait ajouté les données zoologiques accumulées pendant plus d'un siècle par 80 spécialistes, afin de connaître l'évolution du statut de ces espèces. La Commission de gestion a décidé la publication de cet **inventaire** qui regroupe 3'529 espèces. Le classeur de 350 p. a pour le moment été distribué à 29 institutions, 45 naturalistes bénévoles et à des souscripteurs.

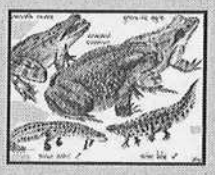
Titre — Inventaire de la faune de la Grande Cariçaie.
B. Mulhauser. Juin 1997.

Inventaire de la faune; cette guêpe solitaire du genre *polistes* est l'un des rares hymenoptères répertoriés dans la Grande Cariçaie (Photo B. Renevey).

Pour répondre à la demande du bureau chargé par l'OFEFP d'élaborer un programme de suivi biologique des sites marécageux d'importance nationale, une stagiaire a été chargée de faire 70 recensements de quelques espèces définies d'oiseaux palustres et sylvicoles entre Yverdon et la Broye.

3.6 Zones témoins

Les zones témoins n'ont pas subi de modifications de statut ou de délimitation.



Mâles chanteurs de rainettes

211 mâles chanteurs de rainettes ont été recensés au printemps 1997 contre 333 l'année précédente. On ne s'attendait guère à cette diminution car le printemps 1995 (les rainettes ne vivent pour la plupart que 2 ans) a été favorable à leur reproduction. Mais la météo pluvieuse de juin a sans doute perturbé les chanteurs et davantage encore ceux en charge de les recenser, tant furent rares les soirées chaudes et calmes en juin, propices à leur écoute. Cette difficulté a été également relevée ailleurs en Suisse et cette apparente diminution a peut-être une origine principalement méthodologique...

	Recensements		
secteur	**1995**	**1996**	**1997**
Estavayer-Forel	15	3	1
Forel-Gletterens	1	29	29
Gletterens-Portalban	8	23	33
Portalban-Chabrey	16-18	14	11
Chabrey-Cudrefin	69	186	77
Cudrefin-canal de la Broye	39	78	60
Total	**145-150**	**333**	**211**
Proche arrière-pays			
Les Vursis	5-10	3	2
Vallon	-	-	0
Marais de Cudrefin	-	-	1
Village de Champmartin	-	-	3
Total	**5-10**	**3**	**6**

3.7 Travaux de stagiaires

La disponibilité de stagiaires qualifiés reste grande, surtout du fait de la rémunération offerte par les programmes d'occupation.

Ainsi, 6 personnes ont totalisé 99 semaines de travail au GEG, ce qui correspond à 2 plein-temps. De cette masse, 60 semaines étaient rémunérées par les programmes cantonaux. Pour la première fois, une chômeuse rémunérée par le canton de Fribourg faisait partie de l'équipe des stagiaires.

Les travaux qu'ils ont effectués ont été les suivants :

- recensement des batraciens	1 pers.	21 semaines
- recensements entomologiques	2 pers.	27 semaines
- renaturalisation de cours d'eau	1 pers.	9 semaines
- monitoring des invertébrés en forêt alluviale	1 pers.	20 semaines
- recensement d'oiseaux	1 pers.	22 semaines
	6 pers.	**99 semaines**

Par ailleurs, les résultats de l'inventaire des chauves-souris effectué par une stagiaire au cours de l'exercice précédent ont été consignés dans un rapport.

Rapport de gestion No 47	Inventaire des chauves-souris de la rive sud du lac de Neuchâtel. Importance de la Grande Cariçaie pour les chiroptères. Proposition de mesures de gestion. E. Gerber. Août 1997.

3.8 Echanges scientifiques et techniques

Poursuivant leur documentation sur la gestion des zones naturelles protégées, MM. B. Pochon et M. Rollier ont fait une visite au Parc national où ils ont pu avoir un long échange avec le directeur, M. H. Haller. C. Le Nédic aussi s'est rendu à la Maison du Parc national pour se renseigner sur la structure de la borne interactive qui y est installée à l'attention des visiteurs. Deux collaborateurs du GEG ont été se renseigner à l'Institut de géographie de l'université de Zürich au sujet du système d'information (SIG) du parc

national. Une partie du GEG s'est jointe à l'entreprise Eltel pour avoir, au marais de Lavours, une rencontre avec le Conservatoire du Patrimoine naturel de Savoie et les gestionnaires à propos de l'entretien mécanisé. Le GEG a accueilli le professeur Schlaepfer, chargé de la nouvelle chaire de Gestion des écosystèmes de l'EPFL, pour un échange général d'information.

Invité à l'assemblée de la Société suisse de biologie de la faune, à Zernez, M. Rollier a fait une présentation sur le sujet : "Grande Cariçaie, nature sauvage (?) au lac de Neuchâtel".

A la suite de la rencontre internationale de Marigny en 1994, à laquelle M. Rollier avait présenté le problème de l'érosion sur la rive sud, les actes ont été publiés sous le titre:

Archéologie et érosion, Mesures de protection pour la sauvegarde des sites lacustres et palustres.
Lons-le-Saunier 1996.

Coup de froid

Une coulée d'air polaire a fait chuter les températures le jour de Noël puis a entraîné d'importantes chutes de neige, jusqu'en Méditerranée. Une banquise s'est formée dans le fond des baies abritées de la Rive Sud. Malgré un réchauffement en altitude dès le 10 janvier, les stratus persistants (2 h de soleil en janvier !) ont maintenu un temps cru au bord du lac.

Certains oiseaux frileux ont souffert de la couverture neigeuse comme les serins, chardonnerets et autres bergeronettes grises qui tentaient d'hiverner chez nous. Et malgré la durée limitée du gel et de la neige, les effectifs nicheurs du martin-pêcheur, du râle et de la poule d'eau ont connu une diminution sensible au printemps 1997.

4. PROTECTION LÉGALE ET SURVEILLANCE DU TERRITOIRE

4.1 Zones naturelles protégées

Après le travail intense de la période précédente, le dossier des réserves naturelles n'a que peu avancé; le groupe de travail n'a pas eu matière à se réunir. En effet les projets ont été mis en consultation auprès des services cantonaux. De plus le Directeur fribourgeois des Travaux publics en a informé les communes et demandé leur détermination. Pour l'instant, aucune conclusion ni aucune synthèse n'ont été faites de cette phase qui aura duré un an.

Les **résidences secondaires** installées sur le domaine de l'Etat fribourgeois ont obtenu un sursis de 10 ans par le Grand Conseil qui, ce faisant, a refusé la motion Volery-Droz.

4.2 Préavis

La Commission et son organe exécutif ont à nouveau été mis fortement à contribution par plusieurs projets.

Parmi les 11 dossiers examinés, 4 concernaient des **aménagements portuaires**. Outre 2 pontons de peu d'importance, il s'agissait d'un port d'environ 550 places à Cheyres et d'un nouveau port de 200 places à Cudrefin. Face à l'accumulation de projets de cette sorte, la commission ne peut qu'insister auprès des autorités cantonales pour que la planification décidée en 1982 soit enfin entreprise.

Trois préavis concernaient des procédures d'aménagement du territoire. Un nouveau préavis négatif a été formulé au sujet de **l'itinéraire cyclo-touristique** traversant la réserve de Cheyres. La commission souhaiterait, à ce propos, que les promoteurs de ce projet le considèrent une fois sur toute sa longueur et sous tous ses angles, afin qu'un dialogue utile puisse avoir lieu.

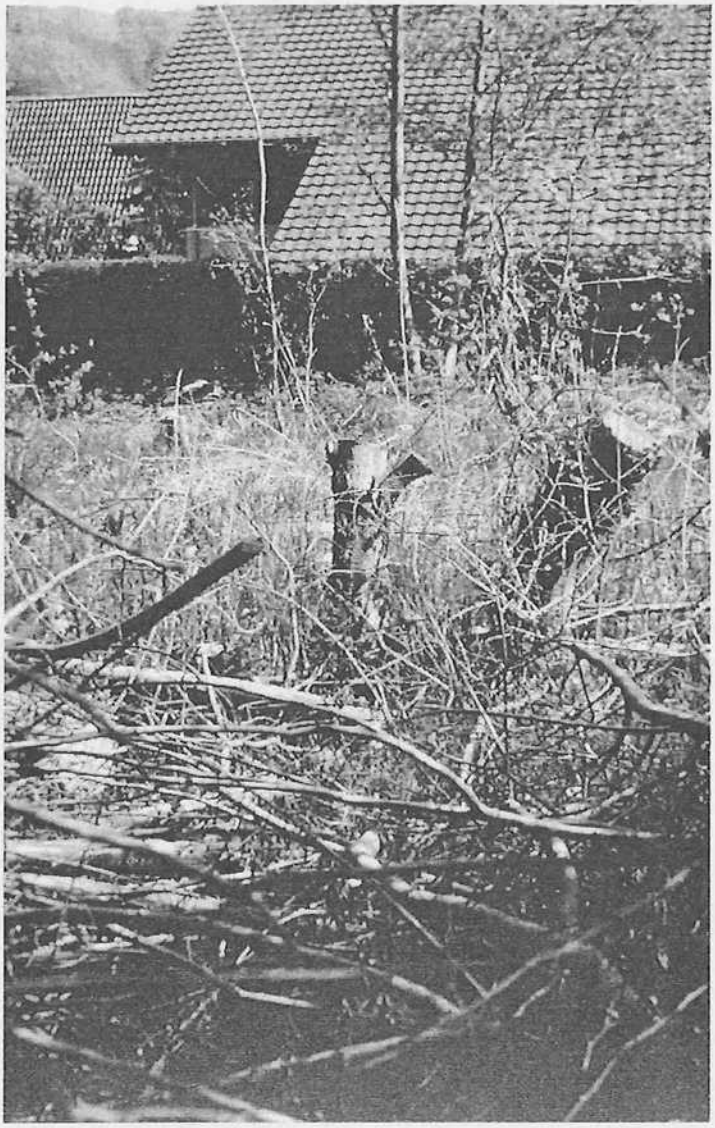
Une affaire de nature peu habituelle a également fait l'objet d'un préavis : le projet d'améliorations foncières Yvonand-Cheyres, pour lequel des garanties ont été demandées par rapport à l'impact sur les zones naturelles.

4.3 Modification des lieux

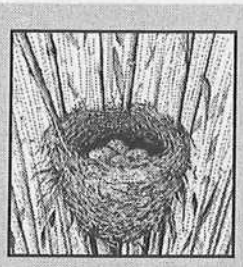
Pour deux aménagements communaux dénoncés par la commission lors de l'exercice précédent, la tactique des travaux sans autorisation aura été une bonne affaire : le revêtement de la route de Portalban a été sanctionné et le collecteur de Cheyres est en passe d'être légalisé.

Suite aux 2 ensablements successifs provoqués pour la Maladaire (Yvonand), le GEG a choisi de creuser un chenal provisoire directement jusqu'au lac, afin d'éviter des dégâts supplémentaires. Après la fin des travaux de l'autoroute, les dépôts devront être évacués et le cours naturel rétabli.

Près du Moulin de Cheyres, des défrichements importants ont été entrepris, dans la réserve naturelle, vraisemblablement par des propriétaires de chalets dont on sait qu'ils considèrent avoir un droit de vue. Les 5 surfaces rasées totalisent 2'800 m2. L'inspecteur des forêts a déposé plainte pénale auprès du tribunal de la Broye.



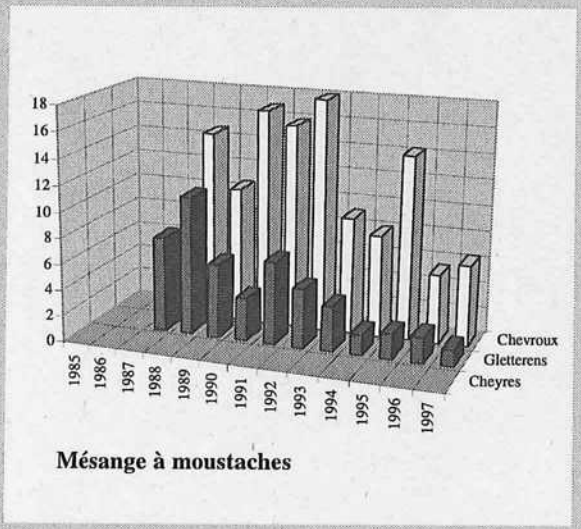
A Cheyres, le défrichement de 5 secteurs totalisant 2'800 m2 dans la réserve naturelle n'a semble-t-il d'autre but que de garder la vue pour une demi-douzaine de résidences secondaires

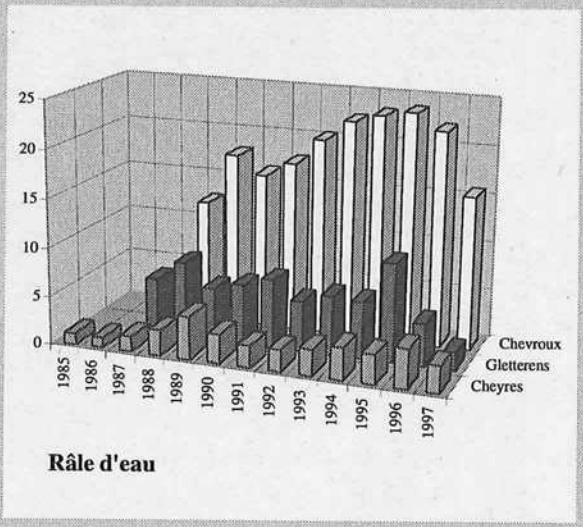


Nidification

De manière générale, le succès de la reproduction des oiseaux a été médiocre au printemps 1997. Les oiseaux d'eau ont particulièrement souffert du temps maussade de juin et de juillet et de la crue du lac à mi-juillet. Les nichées étaient ainsi anormalement peu nombreuses parmi les grèbes et les canards comme la nette rousse, dont quelques familles sont néanmoins nées plus tard en août.

Les effectifs nicheurs des oiseaux palustres étaient globalement en-dessous de la moyenne, en particulier chez le râle et la poule d'eau qui paraissent avoir souffert du coup de froid de janvier. Le blongios et les rousserolles sont revenus moins nombreux ce printemps alors que la mésange à moustaches, malgré quelques réussites précoces en avril, est loin d'avoir rétabli ses effectifs du début des années nonante.





Fluctuations d'abondance sur les parcelles recensées par plans quadrillés.
Nombre de couples sur 10 ha.

5. INFORMATION ET RELATIONS PUBLIQUES

5.1 Sous-commission d'information (SCI)

Au cours de son unique séance, la SCI, après avoir discuté du programme annuel, a concentré sa réflexion sur les thèmes propres à intégrer la nature des lacs subjurassiens dans le contenu de l'Expo 2001.

5.2 Relations publiques, presse

Les communes riveraines ont été informées sur le programme d'entretien; le GEG n'a eu de contacts avec leurs autorités que lorsque l'exécution de certains travaux l'exigeait.

La **conférence de presse** organisée à l'occasion de la publication de l'Inventaire de la faune de la Grande Cariçaie a connu un excellent succès et a notamment fait l'objet d'un reportage dans l'édition principale du Téléjournal. La conférence de presse concernant l'inauguration du sentier-nature de Chabrey a permis de présenter à la presse écrite, à la radio et à la télévision (Vaud régions) les principes de l'accueil du public dans la Grande Cariçaie, notamment dans la perspective de l'Expo 2001.

Par ailleurs, les communiqués ou visites de presse consacrés aux recensements d'oiseaux ou de batraciens continuent de bien intéresser la presse régionale.

Certains aspects de la gestion de la Grande Cariçaie ont fait l'objet d'articles rédigés par le GEG; ce fut notamment le cas de l'accueil du public dans le journal de l'UDC VD et des activités de gestion en général dans la revue alémanique Natur und Mensch.

Enfin le GEG a fourni l'illustration et les données de base nécessaires à M. F. Turrian pour rédiger un chapitre sur la Grande Cariçaie dans un livre intitulé "Les yeux de la terre. Grands Lacs", publié aux éditions allemandes Pro Futura.

5.3 Accueil du public

Sur mandat du GEG, la stagiaire qui avait, l'an passé, fait une **enquête** auprès des vacanciers et résidents en a rédigé une version synthétique et plus accessible qui a été largement distribuée, notamment dans les milieux du tourisme.

Titre : Information relative aux zones naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel. Impact sur les usagers et leurs pratiques.
Marie-Noëlle Aubort. Juillet 1996.

La construction du **sentier-nature de Chabrey** a été l'un des travaux les plus importants qu'il a fallu terminer avant la belle saison. Ainsi, la moitié nord-est de la rive dispose désormais aussi d'un aménagement d'accueil et d'information. Celui-ci a été dès le début très régulièrement fréquenté; cet intérêt s'est poursuivi jusqu'à l'automne. On y rencontre avec satisfaction bien des habitants de la commune. Long de 150 m. et placé au sommet de la falaise, le sentier-nature jouit de très beaux points de vue; il dispose de 4 postes d'information, de 2 tables de pique-nique, d'un stationnement pour 5 voitures et un car. A l'exception du parking, tous les aménagements ont été construits entre octobre 1996 et juin 1997 par le personnel du GEG (432 h.) et des volontaires (624 h.). Le sentier-nature de Chabrey a été officiellement inauguré le 4 juin 1997.

Sentier-nature de Chabrey : accès depuis la route Cudrefin-Chabrey, parking, tables de pique-nique

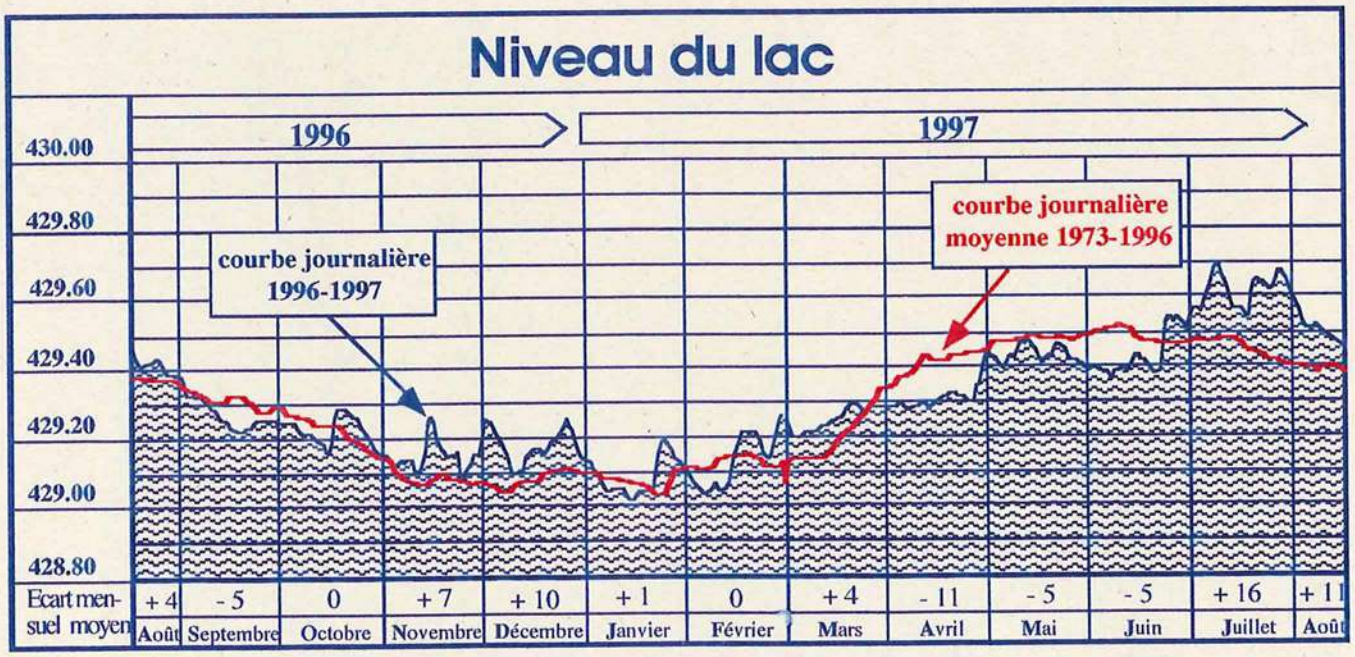
Sentier-nature de Chabrey : table d'information du poste No 2

Niveau du lac

Les niveaux du lac sont demeurés proches de la moyenne 1973-96 durant tout l'automne, sans crues marquées.

Ils ont été légèrement supérieurs à la normale durant l'hiver et même en mars, malgré la sécheresse persistante. Minimum annuel haut de 429'03 le 5 février.

Niveaux printaniers inférieurs de 5 à 10 cm à la norme entre avril et juin, contrastant avec le haut niveau moyen du lac en juillet (429'61). Maximum estival tardif et peu marqué de 429'68 le 8.7, au terme d'une lente élévation des eaux de 30 cm, débutée le 21 juin.



Après une étude préliminaire, le projet de réaliser à Champ-Pittet une **exposition extérieure** consacrée à la Grande Cariçaie a été mis en veilleuse. Il s'est avéré nécessaire d'incorporer, cas échéant, ce projet dans une exposition plus vaste que le centre Pro Natura espère réaliser dans le cadre de l'Expo 2001.

5.4 Publications

Les 3 numéros du **Journal des Grèves** traitaient chacun de matières bien différentes :

No 36	Fluctuations du niveau du lac	décembre 1996
No 37	Chronique 1995-1996	mars 1997
No 38	Sentier-nature de Chabrey	mai 1997

2 nouvelles **Feuilles de documentation** ont été publiées :

No 6	Inventaire de la faune	juin 1997
No 7	Conservation des étangs	juin 1997

L'un des articles rédigés par le GEG pour le Manuel de conservation des marais en Suisse a été publié :

Titre : Gestion de la Grande Cariçaie.
Connaissance après dix années d'expérience.
Conservation des marais en Suisse. Exemples pratiques.
B. Mulhauser et C. Clerc.

5.5 Excursions, Conférences, rencontres

A l'initiative du préfet de la Broye, une séance d'information organisée à l'attention de la société de pêcheurs à la traîne "Les Grelots" a permis au GEG d'expliquer la distinction à faire entre "Réserve d'oiseaux d'eau" (où la navigation est interdite) et "Site marécageux" (où les activités sportives ne sont pas limitées). De même, le GEG a répondu volontiers à la proposition du président de l'APREC (association des propriétaires de résidences secondaires de Trouville-Cudrefin) d'avoir annuellement un échange de vues.

L'automne des Bécasseaux

Le passage des limicoles a été très dense durant l'automne 96 et les arrêts nombreux, particulièrement en septembre en raison de la météo. Bécasseaux et gravelots ont séjourné de manière ininterrompue sur les quelques bancs de sable exondés de la Grande Cariçaie, en particulier au Chablais de Cudrefin et à la baie d'Ostende dès août ainsi qu'au delta de la Menthue à partir de la mi-septembre.

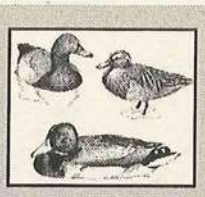
P. Rapin a compté en tout quelque 466 bécasseaux minutes, dont 54 le 2 octobre au Chablais de Cudrefin et 92 bécasseaux cocorlis, dont 8 le 12 septembre à Ostende. Pour ces oiseaux qui transitent des toundras arctiques aux côtes de l'Afrique tropicale, les biotopes d'arrêt sont devenus rares dans la Grande Cariçaie en raison de la stabilisation des eaux du lac, qui n'éxonde plus que très rarement des grèves sablonneuses.

Le GEG est toujours plus sollicité pour faire partager son expérience de gestionnaire de la Grande Cariçaie ou pour présenter certains aspects particuliers de ses activités. Une dizaine de groupes d'étudiants en provenance de l'EPFL, de l'EPFZ, des universités de Lausanne, et de Berne, de l'Ecole normale de Neuchâtel ont été accueillis à Champ-Pittet ou guidés sur la Rive Sud, de même que des délégations étrangères en provenance de Croatie et de Corée du Sud.

Le GEG a présenté l'évolution des populations d'oiseaux de la Grande Cariçaie depuis qu'il est en charge de sa gestion à l'assemblée annuelle de l'ALA, Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz, qui s'est tenue à Champ-Pittet et a présenté le problème de la prolifération du goéland leucophée dans le cadre du colloque interrégional d'ornithologie à Neuchâtel. Enfin, les premiers résultats des recensements de rainettes ont fait l'objet d'une présentation lors du colloque annuel d'herpetologie à Fribourg.

Le GEG a également conduit l'excursion annuelle de l'Office des constructions et de l'aménagement du territoire fribourgeois et a été associé par le Département des forêts du canton de Fribourg à l'animation d'une partie de l'excursion annuelle de la Société forestière suisse.

Enfin, il a accompagné l'excursion annuelle des journalistes de Associated Press dans une visite consacrée au thème de l'impact d'Expo 2001 sur les milieux naturels de la Grande Cariçaie.



Oiseaux de la liste rouge

Durant le printemps 1997, une stagiaire a testé le recensement de diverses espèces d'oiseaux de la liste rouge dans l'entier du périmètre de site marécageux de la Grande Cariçaie.

Le printemps maussade n'a certes pas facilité son travail, mais les résultats obtenus montrent clairement que les effectifs de plusieurs espèces étaient particulièrement bas en 1997. Ainsi les 55 chanteurs de locustelle tachetée recensés entre Yverdon et le Fanel ne représentent qu'un tiers des effectifs estimés dans le même périmètre dans les années huitante. Les populations étaient faibles également pour le Blongios avec 14 chanteurs contre 30 en 1995, pour le Vanneau (4 couples, 1 réussite), pour la rousserolle turdoïde (43 chanteurs), et la mésange à moustaches (16 à 23 couples). De plus, il n'y a pas eu d'indices de nidification pour le héron pourpré, les marouettes ponctuée et poussin, la bécassine des marais et le busard des roseaux, les quelques observations de ces espèces concernant des estivants non nicheurs ou des migrateurs tardifs.

Pour la première fois dans la Grande Cariçaie, des nicheurs forestiers ont également été recensés; ce sont ainsi 27 chanteurs de pic cendré et 120 de loriots qui ont été repérés.

6. ADMINISTRATION ET FINANCES

L'exercice comptable 1996-1997 se boucle avec un total de dépenses de Fr. 1'481'003.85.

Lors de la révision des comptes 1995-1996, les inspecteurs des finances ont demandé que la réserve pour travaux futurs, qui se montait à Fr. 247'786.40, soit dissoute. La Commission prendra sa décision finale à ce propos vers la fin 1997.

Champ-Pittet, le 13 novembre 1997

MEMBRES DES COMMISSIONS

(état au 23.10.1997)

Commission de gestion

M.	B.	Pochon	président (canton de Fribourg),
M.	J.-L.	Baechler	(canton de Fribourg)
M.	W.	Geiger	(Pro Natura)
M.	Ph.	Gmür	(canton de Vaud)
Mme	C.	Gonet	(Confédération, OFEFP)
M.	P.	Hunkeler	(Pro Natura)
M.	R.	Lebeau	(Confédération, OFEFP)
M.	D.	Meyer	(Confédération)
M.	J.	Michaud	(canton de Fribourg)
M.	R.	Pradervand	(canton de Vaud)
M.	D.	von Siebenthal	(canton de Vaud)
M.	F.	Turrian	(WWF Suisse)

Sous-commission scientifique

M.	D.	Meyer	président
M.	A.	Buttler	
M.	P.	Corboud	
Mme	C.	Guenat	
M.	P.	Hainard	
M.	J.-B.	Lachavanne	
M.	F.	Leiser	
M.	P.	Liechti	
M.	J.-F.	Matter	
M.	J.-L.	Moret	
M.	C.	Neet	
M.	P.	Vogel	
M.	O.	Wildi	
Mme	S.	Zumbach	

Sous-commission forestière

M.	J.-F.	Matter	président
M.	M.	Antoniazza	
M.	M.	Bueche	
M.	P.	Cherbuin	
M.	N.	Kuhn	
M.	J.	Michaud	
M.	C.	Le Nédic	
M.	V.	Pleines	
Mme	B.	Remund	
M.	C.	Roulier	invité

Sous-commission information

M.	D.	von Siebenthal	président
M.	J.-L.	Baechler	
Mme	C.	Gonet	
M.	P.	Hunkeler	
M.	F.	Turrian	