RAPPORT ANNUEL

Août 1997 - Août 1998

1. COMMISSION DE GESTION p. 5
2. ENTRETIEN DES ZONES NATURELLES p. 5
3. ETUDES ET SURVEILLANCE SCIENTIFIQUE p. 17
4. PROTECTION LÉGALE ET SURVEILLANCE DU TERRITOIRE p. 27
5. INFORMATION ET RELATIONS PUBLIQUES p. 31
6. ADMINISTRATION ET FINANCES p. 37

MEMBRES DES COMMISSIONS p. 39

Commission de gestion Champ-Pittet 1400 Yverdon-les-Bains

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 1997-15 août 1998) est déterminée de façon à tenir compte au mieux de la phénologie de la saison d'entretien.

1. COMMISSION DE GESTION

L'une des 4 séances qu'a tenues la commission a été entièrement consacrée à la **gestion technique des zones naturelles**. Lors d'une rencontre sur le terrain avec la sous-commission forestière, elle s'est fait expliquer les objectifs et mesures de gestion envisagés pour les forêts du périmètre de la convention; elle a pris acte avec satisfaction de l'aboutissement de ce long travail. A cette même occasion, elle a pris connaissance et approuvé le plan d'entretien des étangs du GEG, publié en mars 96, ainsi que le rapport sur les ruisseaux (voir 2.1).

L'**Expo. 01** a continué de préoccuper la commission sous divers aspects. Tout d'abord, la prise de position qu'elle avait émise au sujet de l'étude d'impact a donné lieu à plusieurs contacts au cours desquels les mesures de protection des zones naturelles ont pu être discutées. D'autre part, la commission a délivré une prise de position sur le plan sectoriel de la Confédération, dans laquelle elle a fait valoir ses conditions en matière de protection et d'accueil du public. Enfin, elle a transmis à l'Expo. 01 un projet de thème intitulé "les oiseaux du lac, un exemple original de l'ouverture de la Suisse sur l'Europe et sur le monde". Ce projet, qui était appuyé par le Conseil de l'Europe et la Convention de Ramsar, a été écarté, en phase finale de sélection.

Sous l'égide de la Commission, un groupe de travail a élaboré le projet de statuts d'une **fondation** qui pourrait reprendre les activités de gestion actuellement définies dans une convention.

Sur le plan administratif, la commission a approuvé de consacrer la quasi totalité de sa réserve financière au creusement d'un étang, au cours de l'hiver 98-99. Rappelons que la dissolution de cette réserve avait été exigée par les inspecteurs des finances.

2. ENTRETIEN DES ZONES NATURELLES

2.1 Plans de gestion

Après plusieurs années d'inventaire, de mesures, d'essais, d'échanges techniques, le GEG a achevé une étude consacrée aux 70 petits **cours d'eau** de la Grande Cariçaie. L'objectif de ce travail est de faire connaître la valeur biologique des ruisseaux, de définir ceux qui peuvent être améliorés sans porter préjudice à la sécurité des biens ou à la reproduction des poissons, et enfin de proposer des mesures techniques. Ce rapport, qui a fait l'objet d'une discussion large avec les instances concernées des 2 cantons, est l'un des documents de planification qui contribue au plan de gestion général des zones naturelles.

Météo

Année sèche avec des températures en permanence supérieures aux normales saisonnières (référence : 1901-60).

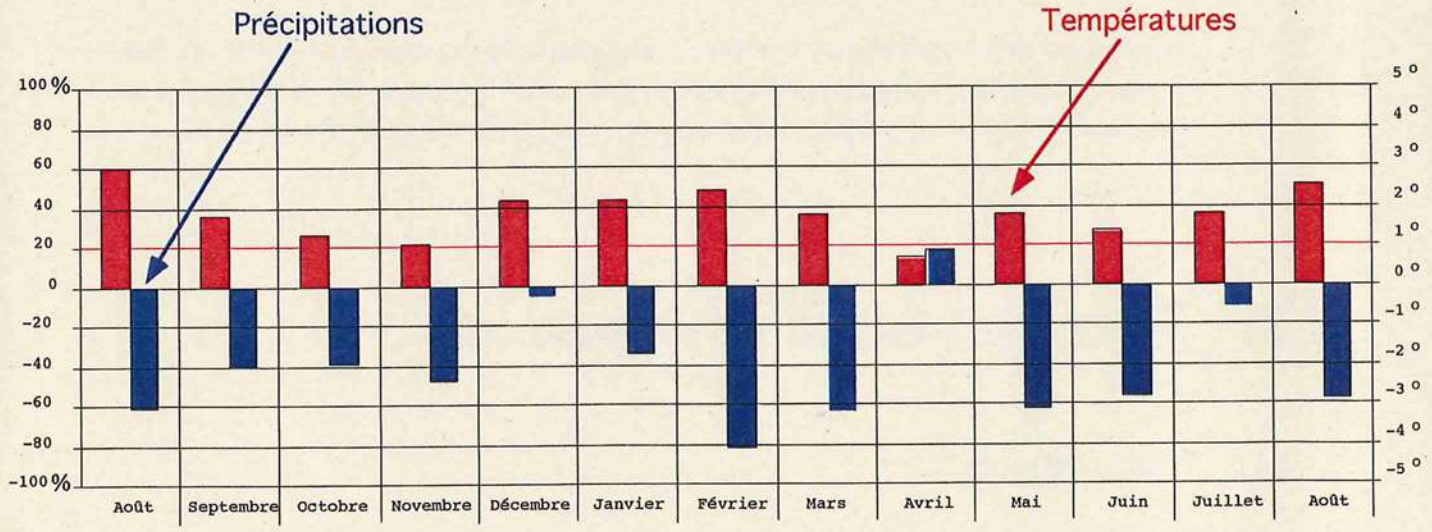
Sur l'année (août-août) l'écart positif des température est de l'ordre de 2° et le déficit en précipitations de 40%.

L'automne est resté sec et tempéré.

L'hiver fut également trop sec, particulièrement en février et seul décembre fut proche de la normale avec de la neige jusqu'en plaine dans la première décade du mois. Anormalement peu de stratus en plaine en début d'hiver en raison d'un régime atlantique persistant et doux.

Le printemps fut généralement sec et doux, particulièrement en mai. Seul avril a connu des précipitations excédentaires et des températures proches de la normale.

L'été 1998 a été chaud et peu arrosé.



Températures (en degrés : x°) et précipitations (en%). Ecarts à la norme 1901-1960. Station de Payerne.

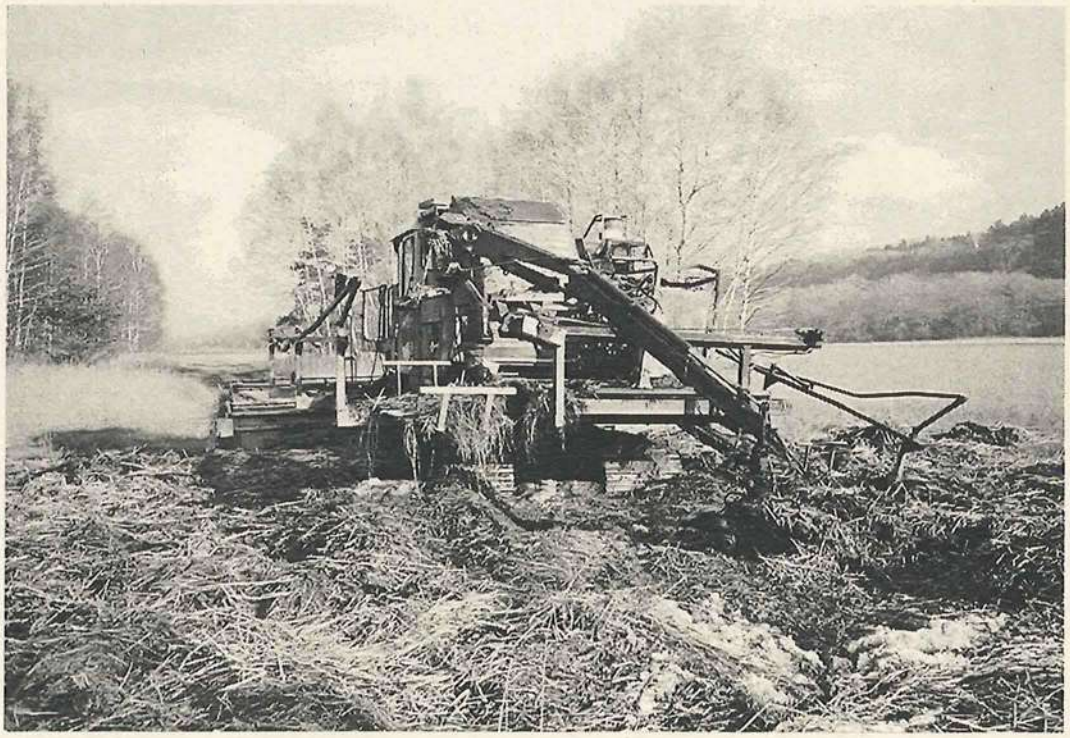
Rapport de gestion No 51 : Ruisseaux de la Grande Cariçaie : Propositions de renaturalisation et de gestion
C. Clerc. Juillet 1998

La création d'un **système d'information géographique** (SIG) est entrée dans la dernière phase de préparatifs. Un ultime test de logiciel a été effectué (MGE) en collaboration avec l'institut de photogrammétrie de l'EPFL. Après démonstration à des délégués de la commission de gestion et de la sous-commission scientifique, la commission a approuvé le rapport et les propositions du GEG pour l'installation d'un système informatique MGE à l'EPFL destiné à accueillir la base de données, le traitement utile à la gestion se faisant sur le logiciel MapInfo sur PC au GEG.

2.2 Débroussaillement et fauchage

Régulièrement depuis 1982, le débroussaillement des marais et le fauchage des parcelles se poursuit, pour résister à l'atterrissement naturel.

Environ 3 km de lisières ont été débroussaillées mécaniquement à Cheyres, Autavaux, Delley et Chabrey. Sur une clairière le GEG a procédé à un **débroussaillement de base** manuel (La Corbière, Estavayer) et sur 13 autres à une **reprise des rejets**, soit au total sur 2,4ha (Cheseaux-Noréaz, Forel, Chabrey, Champmartin, Cudrefin).



La faucheuse Elbotel incendiée le 24.11.1997.

Insectes pionniers

Les petites gouilles temporaires, creusées au fil des ans pour accueillir les rainettes, sont aussi une source de diversification pour la faune des libellules opportunistes. Nous avons pu le vérifier lors de nos observations faites aux abords des mares nouvellement crées à Gletterens. Une petite population de l'ischnure nain a trouvé là un habitat favorable pour sa reproduction. En Suisse, cette espèce en danger souffre de la disparition des glaisières inondées caractérisées par une végétation lâche de joncacées et de cyperacées. Sur la Rive Sud, les rares observations de cette délicate libellule sont toujours consécutives à une creuse de plan d'eau en terrain marneux. Comme elle disparaît dès que la végétation devient trop envahissante, il est important de renouveler régulièrement de tels habitats pour maintenir un réservoir de population.

On a répété à Forel, un débroussaillement en juin à titre d'essai. L'efficacité de cette méthode est spectaculaire. Il y a lieu cependant de n'appliquer qu'exceptionnellement une intervention en pleine saison de reproduction.

La saison de **fauchage** a débuté de façon dramatique : après 7 semaines de travail, le 24 novembre 1997, la faucheuse à chenilles a brûlé près de Trouville (Champmartin) à la suite d'un court-circuit. Avec un courage remarquable, l'entreprise Eltel s'est lancée immédiatement dans la réparation de sa machine, endommagée à plus de 40%. Le fauchage pouvait reprendre le 10 février 1998, et, grâce à l'introduction d'un rythme de 3 x 8 heures sur 6 jours par semaine, se terminer le 27 février en ayant presque rempli le mandat, c'est-à-dire fauché 83,1 ha sur les 92 prévus.

Une conséquence indirecte de cet accident a été la faible quantité de paille produite : 2'325 balles, représentant un rendement de 28 balles/ha contre une moyenne de 39 les années précédentes. Différentes investigations ont démontré que ce déficit, peu dommageable, était dû à l'état de la végétation, beaucoup plus sec et dégradé en février qu'en fin d'année.

Quant aux 3 **agriculteurs** qui fauchent dans le secteur Portalban-Cudrefin, ils sont intervenus sur 24.9 ha.

De plus, 5.1 ha de roselières ont été fauchés par M. Bonny de Grandcour pour procurer le chaume nécessaire à la couverture des 2 nouveaux bâtiments "néolithiques" de Gletterens.

Ainsi, ce sont au total 113,1 ha qui ont été fauchés.

De nouvelles stabilisations de terrain ont été faites en 5 emplacements, sur un total de 165 m pour éviter le défoncement dû au passage de la machine. Avant de poursuivre le rapport qu'il prépare à ce sujet, le GEG attend le résultat d'une étude entreprise par un étudiant en botanique sur la valeur biologique de ces **ornières**.

2.3 Creusement, curages, création de biotopes

Grâce à la mise à disposition de la contribution vaudoise à la réserve financière, un élargissement de 1'700 m2 a pu être creusé à la "Gouille-à-Chappuis" devant la tour d'observation de Champ-Pittet. Le recreusement reste dans beaucoup de cas la mesure la plus efficace pour forcer la nature à recommencer la succession végétale qui a tendance à faire disparaître les plans d'eau.

Une série de **gouilles**, totalisant 490 m2 ont été creusées à Forel, Gletterens et Cudrefin dans le cadre d'un programme à long terme visant à maintenir, dans l'ensemble de la Grande Cariçaie, un réseau suffisant de biotopes à batraciens.

Dynamisme de la Végétation

L'apparition ou la réapparition d'espèces végétales n'est pas sans interpeller les conservateurs de milieux naturels : comment s'opèrent et que traduisent ces phénomènes ? Doivent-ils être perçus comme des enrichissements ou des menaces ? Faut-il juguler ou favoriser l'extension de ces espèces ? La pesée d'intérêt, complexe et scientifique, ne fait cependant jamais oublier l'émoi de la découverte.

Cette année encore n'a pas été sans surprise ! La naïade marine (Najas marina L.) ainsi que sa forme intermédiaire ont massivement colonisé la beine lacustre, succédant ainsi à l'explosion d'une characée particulière (Nitellopsis obtusa) l'année précédente; il est même probable que la petite naïade (Najas minor All.) cf. figure 1, disparue de la rive depuis plusieurs décennies, soit réapparue dans la baie d'Yvonand; la peste d'eau de Nuttall (Elodea nutallii (Planch.) St.John), d'origine nord-américaine, a semble-t-il envahi rapidement la plupart des ports de la rive; à Gletterens, le gnaphale blanc-jaunâtre (Gnaphalium luteo-album L.) cf. figure 2, est réapparu après la creuse de gouilles superficielles, à partir peut-être de graines enfouies dans le sol ou encore amenées par un oiseau de passage.....

figure 1

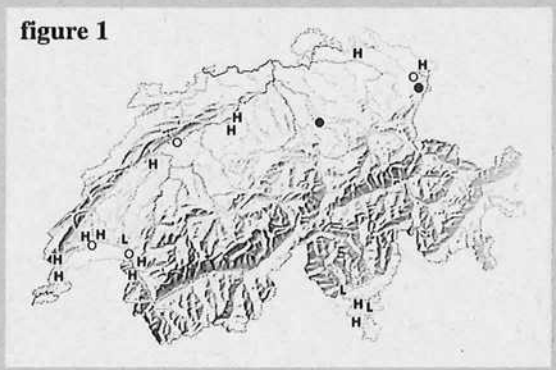
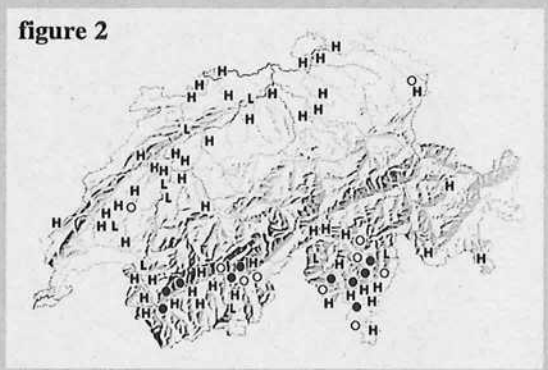


figure 2



Légende :

Les ronds pleins ou vides indiquent les districts floristiques ou l'espèce était respectivement bien ou faiblement représentée lors de l'inventaire.

Les H ou L indiquent les districts floristiques ou l'espèce était considérée comme absente lors de l'inventaire mais dont la trace d'une présence antérieure subsiste respectivement en herbier ou dans la littérature.

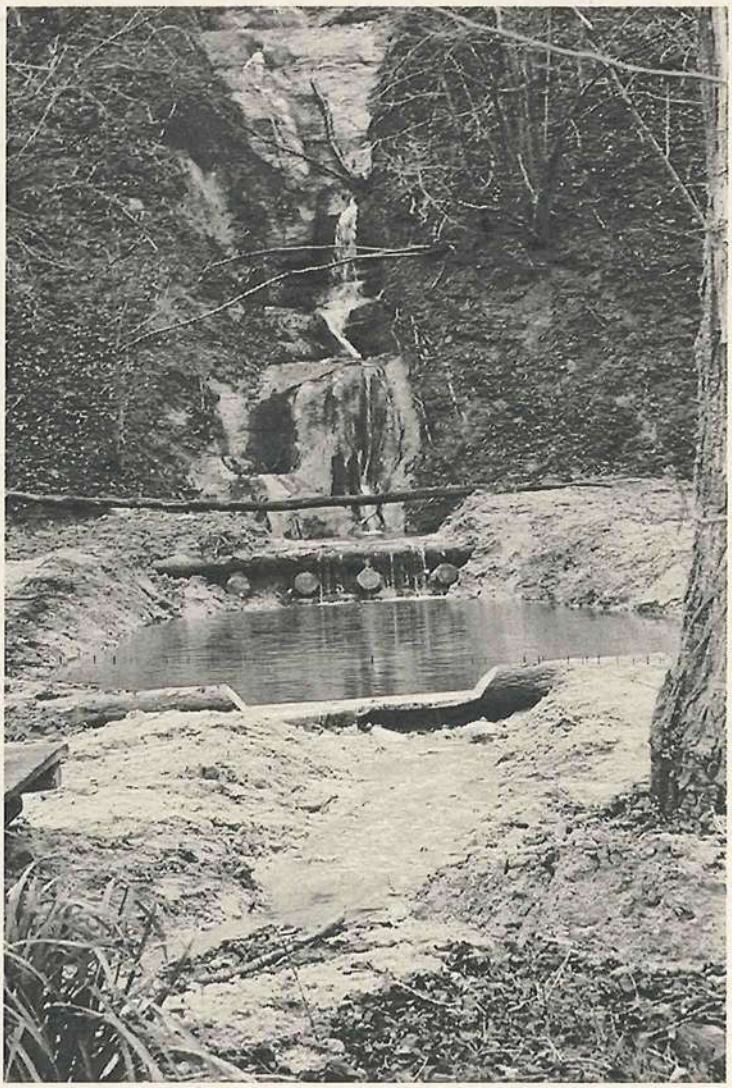
(Selon Welten et Sutter. 1982)

De plus, pour les besoins du sentier-nature installé entre Gletterens et Portalban (voir 5.3), 2 mares ont été creusées (total 190 m2) afin de mettre la végétation et la faune caractéristique des plans d'eau sous les yeux des promeneurs.

Ce sont donc au total 2'730 m2 de plans d'eau divers qui ont été recréés au cours de cet exercice.

A Champ-Pittet, la communication entre lac et étang a été recreusée à la machine pour permettre le frai du poisson, à l'initiative de la garde-pêche.

Un nouveau **dessableur** a été réalisé aux Essertons (Châbles), en collaboration avec l'équipe forestière du 6ème arrondissement et le service des eaux et endiguements.



Dessableur de 60 m3 à Châbles, destiné à retenir les alluvions qui ensablent la roselière et les fossés de la voie CFF.

Signalons encore l'essai pratiqué par le service des forêts à la baie d'Yvonand : une déviation partielle de la Maladaire dans une peupleraie rétablit des conditions quasi naturelle d'alluvionnement.

2.4 Travaux forestiers

En conformité avec le plan de gestion des forêts de Champ-Pittet en cours de préparation, Pro Natura a effectué une coupe sur la pente au-dessus du château; 180m3 ont été évacués et les troncs d'orme dépéris abandonnés sur place. Le but de l'opération est de convertir en taillis ce secteur de forêt, forme qu'on trouvait à l'époque dans toutes les pentes de la rive sud. En parallèle, la lisière sud a été élaguée sur 600 m pour faciliter au voisin la culture de ses champs.

2.5 Dévestiture et sentiers

Cette année à nouveau, les interventions d'entretien des accès ont été réduites à un minimum. A Font, 500 m du chemin des grèves ont été élagués par éparage mécanique. A Gletterens, on a démonté un ponceau inutilisé sur le ruisseau de Robin, dont le tablier était pourri. Pour le reste, seuls les fauchages de banquettes effectués par le personnel du GEG ont été nécessaires.

2.6 Collaboration volontaire

Le GEG étant désormais reconnu comme établissement d'affectation pour le service civil, il a pu bénéficier du travail d'un civiliste pour 1 mois. D'autres volontaires ont participé, avec lui au recensement des batraciens et à l'entretien des accès et aires de chargement de paille. Par ailleurs 4 groupes ont en automne participé au débroussaillement de clairières. (voir 2.2).

Répartition de la main d'oeuvre volontaire :

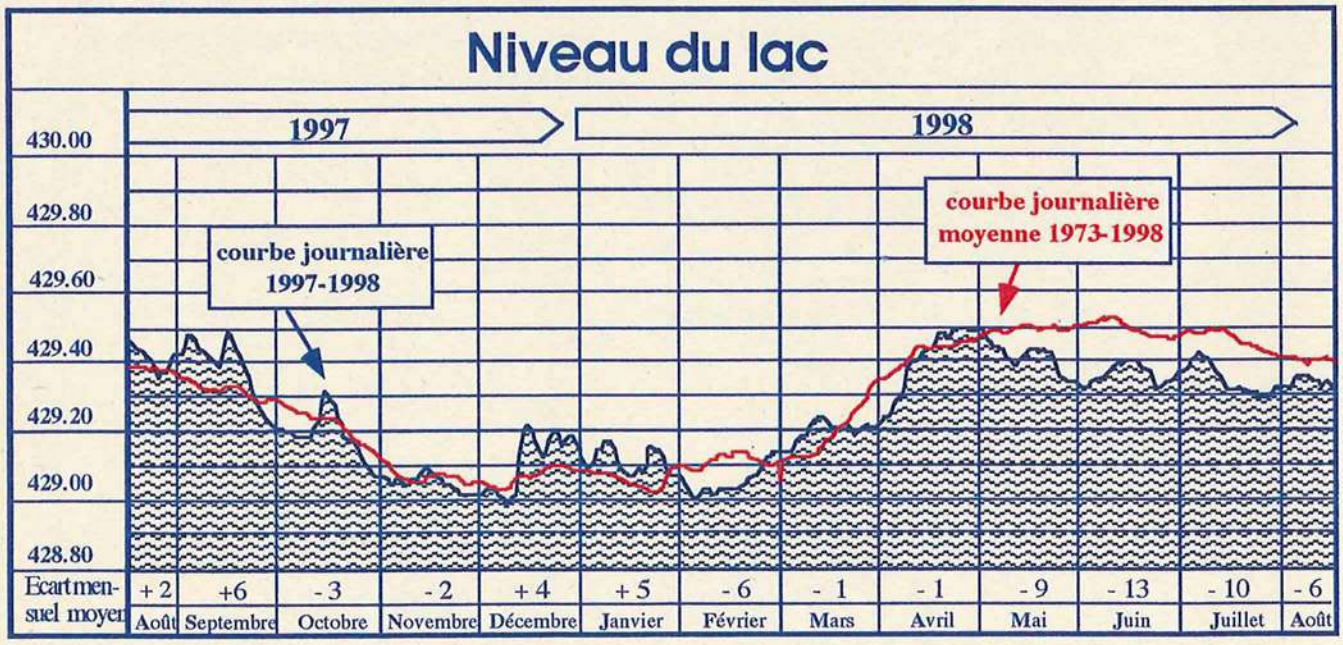
- groupes	43 personnes	999 h.
- civiliste	1 "	168 h.
- tigiste *	1 "	102 h.
- chasseurs	2 "	15 h.
- volontaires	4 "	358 h.
	51 personnes	**1'642 h.**

* personne condamnée à une courte peine

Niveau du lac

Malgré un déficit quasi constant en précipitations, les niveaux du lac ne se sont guère écartés des normales saisonnières jusqu'en mai 1998. Ils sont par contre restés bas durant toute la fin du printemps et le début de l'été, avec un maximum annuel précoce et peu marqué de 429.50 le 25.4, au terme d'une lente élévation de 25cm des niveaux, amorcée début avril.

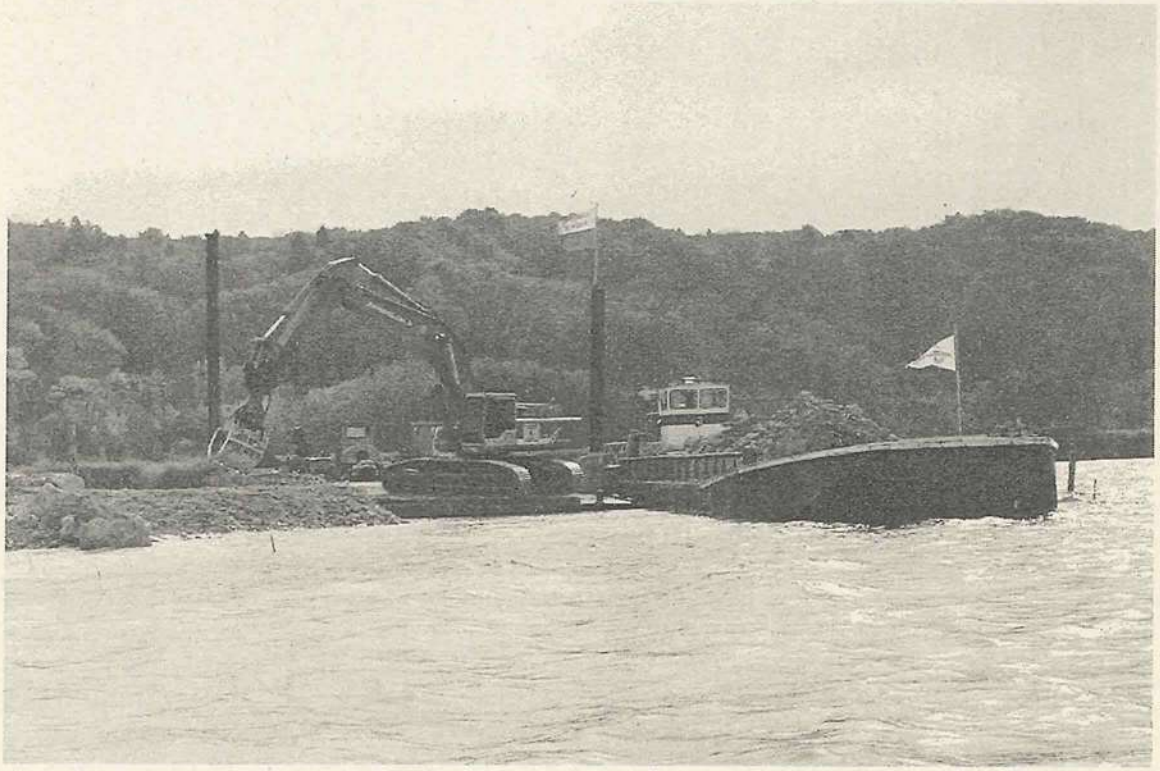
La sécheresse s'est surtout marquée par une absence de crues et une grande stabilité des niveaux. Jamais l'écart (49 cm) entre minimum (429.01 le 8.12) et maximum (429.50 le 25.4) du lac n'a été si réduit depuis les travaux de la 2ème correction. Jamais non plus, depuis la sécheresse de 1976, les marais ne se sont autant asséchés en été. Ainsi en juin, la plupart des roselières et des étangs étaient à sec.



2.7 Protection contre l'érosion

Un gros chantier a débuté dans les derniers mois de 1997, en vue de protéger contre l'érosion les 4 km de rive entre la plage d'Yverdon-les-Bains et les épis de Châble-Perron.

L'Etat de Vaud a créé une entreprise de correction fluviale pour réaliser cet ouvrage. Elle est dirigée par une commission exécutive à laquelle le GEG participe. Le caractère pilote de l'opération se manifeste notamment dans la disposition de différents types de constructions et l'utilisation de différents matériaux: pieux, enrochements, fascines, béton. Le chantier, d'un coût total de Fr. 8,25 millions apportés par la Confédération et l'Etat, devrait se terminer en 1999. On compte que des observations systématiques pendant plusieurs années montreront quels sont les ouvrages les plus efficaces, et les plus avantageux.



Digue anti-érosion en construction.
(photo : Bureau Burri et Pavid)

Diversité biologique des forêts alluviales

Préserver la biodiversité dans les forêts alluviales de la Grande Cariçaie. Voilà un des objectifs qui doit être contrôlé lors de certaines interventions prévues par les récents plans de gestion des forêts de la Rive Sud. Un des meilleurs indicateurs pour s'assurer du maintien de cette diversité est de suivre l'évolution des peuplements d'invertébrés forestiers. Un test méthodologique et de caractérisation de quelques types de forêts a été entrepris l'année dernière. Il nous a permis de définir les groupes taxonomiques les plus représentatifs de la valeur naturelle des peuplements ainsi que de leur état d'alluvialité. Les araignées, les carabes et les syrphes ont été élus. Un plan d'échantillonnage aussi économe que possible en temps et en argent, ainsi que des méthodes simples de piégeage ont été définies.

3. ETUDES ET SURVEILLANCE SCIENTIFIQUE

3.1 Sous-commission scientifique (SCS)

La SCS n'a pas tenu de séance au cours de l'exercice 97-98.

3.2 Sous-commission forestière (SCF)

La SCF a présenté à la commission de gestion, sur le terrain et en salle, le fruit de son travail de plusieurs années : les plans de gestion des forêts incluses dans le périmètre de la convention; elle a été remerciée et félicitée pour ce grand travail, qui a nécessité beaucoup d'échanges et d'esprit d'innovation.

Elle a également poursuivi, au cours de ses deux séances, la réflexion sur la mise en place d'un monitoring des forêts.

3.3 Suivi scientifique

Le relevé des carrés permanents de **végétation** et des placettes de roselières lacustres a été effectué normalement. La quantité d'information recueillie au cours des ans devra bientôt être synthétisée dans un rapport. Le suivi de la colonisation de la zone décapée à Font s'est également poursuivie.

Le test entrepris l'année précédente en vue du **monitoring des forêts alluviales** à l'aide des invertébrés a franchi une étape significative. Il s'est avéré que 3 groupes d'arthropodes (araignées, carabes et syrphes) sont de bons indicateurs de l'évolution du milieu et de leur valeur biologique.

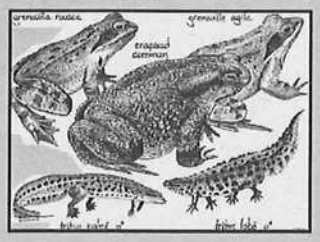
Rapport de gestion No 53	Etude des forêts alluviales de la Grande Cariçaie à l'aide des invertébrés : test de méthodes d'échantillonnage et de bioindication. E. Gerber et A. Gander. Juillet 1998.

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	Cheyres 1998
Triton alpestre	-	1,14	0,47	0,60	0,10	0,25	0,73
Triton palmé	-	-	-	-	0,13	-	-
Triton lobé	33,91	29,69	20,33	69,38	11,90	35,05	28,1
Triton crêté	-	-	-	-	-	-	-
Sonneur	0,04	-	0,10	-	-	-	0,12
Crapaud commun	14,38	4,34	8,24	6,70	12,70	0,70	3,36
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	6,61
total	**65,56**	**74,25**	**81,38**	**140.05**	**43,29**	**95,65**	**38.92**
Barrage (m)	1450	325	1225	400	400	200	400
Période de comptage	3.2-18.3	9.2-18.3	11.2-5.5	26.2-18.4	11.2-1.5		18.2-14.4
Jours effectifs	36	30	76	40	39		55

Les densités mesurées en lisière du marais dans la réserve de Cheyres sont parmi les plus basses enregistrées. Mais une partie des populations se reproduisent dans les clairières et les fossés en amont de la voie CFF.

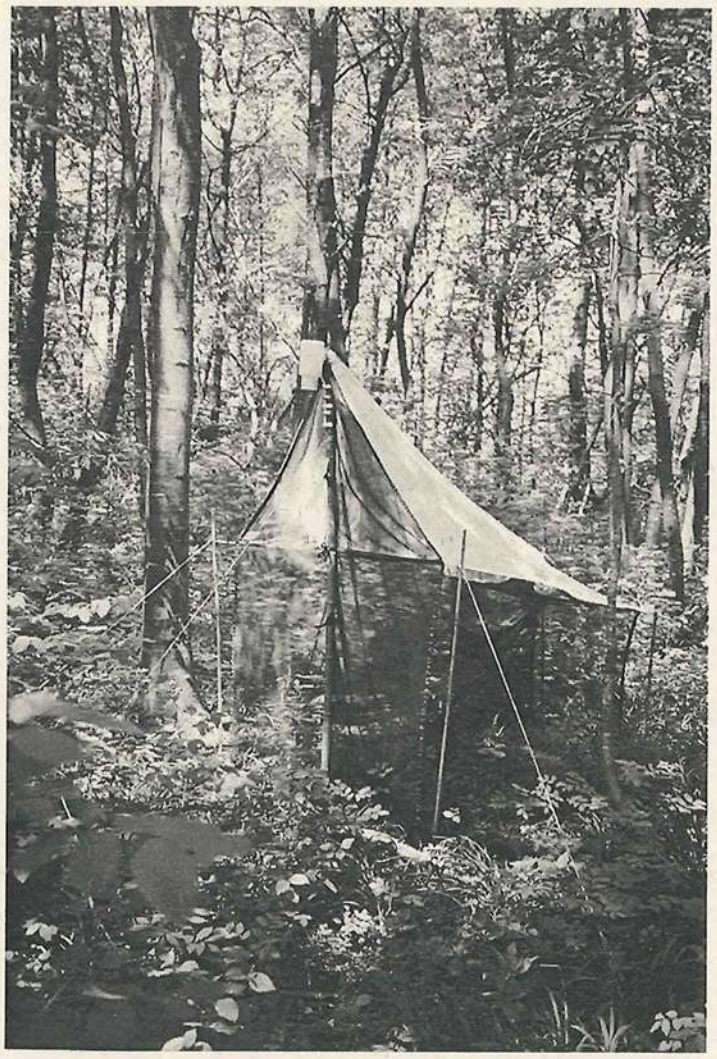


Amphibiens capturés au sortir des passages sous la route Yverdon-Yvonand (Econat 1998)

Espèces	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Crapaud commun	323	285	282	338	1107	480	519
Grenouille rousse	605	583	648	492	2984	1075	876
Triton palmé	54	62	41	30	31	15	27
Triton alpestre	7	2	2	2	2	2	2
Triton lobé	6	12	7	6	5	0	1
Petite grenouille verte	3	6	0	0	0	4	2

Cette nouvelle année de suivi confirme que les effectifs se stabilisent à un niveau supérieur à celui observé avant la construction des passages sous la route. On est toutefois très loin des effectifs recensés en 1996. On ne comprend pas les raisons de telles fluctuations.

Le recensement des **libellules et papillons** s'est poursuivi (6 recensements). Une stagiaire a répertorié les sites potentiellement favorables à l'Azuré des marais, dont on sait que les populations diminuent. Il s'avère que plusieurs stations connues sont actuellement trop embroussaillées pour l'accueillir.



Tente malaise installée dans une aulnaie blanche. Les arthopodes capturés servent au monitoring des forêts.

Cette année, c'est à nouveau un stagiaire qui a été chargé du recensement annuel des **batraciens**. Le programme comportait :

- l'inventaire de la réserve de Cheyres (1'050 m de barrières à la lisière du marais et 3 secteurs totalisant 400 m plus en amont),

- l'inventaire sur 200 m à Gletterens et 200 à Chevroux, secteurs de référence pour mesurer les fluctuations annuelles d'abondance,

- le recensement des mâles chanteurs de rainettes.

Mâles chanteurs de rainettes

Le recensement des mâles chanteurs de rainettes a permis d'en évaluer le nombre à 279. C'est 67 de plus qu'au printemps 1997, mais 54 de moins qu'en 1996, meilleure année jusqu'ici.

On constate aussi d'importantes fluctuations annuelles selon les secteurs. Ainsi l'espèce semble avoir complètement disparu des grèves entre Estavayer et Chevroux mais paraît retrouver des effectifs plus importants dans la région de Portalban. A noter aussi la forte diminution enregistrée dans la réserve de Cudrefin qui a souffert de sécheresse au printemps 1998.

Le succès de reproduction a semble-t-il été partout catastrophique, la plupart des gouilles de ponte étant asséchées dès le mois de juin.

	Recensements			
secteur	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**
Estavayer-Forel	15	3	1	0
Forel-Gletterens	1	29	29	18
Gletterens-Portalban	8	23	33	71
Portalban-Chabrey	16-18	14	11	18
Chabrey-Cudrefin	69	186	77	156
Cudrefin-canal de la Broye	39	78	60	11
Total	**145-150**	**333**	**211**	**274**
Proche arrière-pays				
Les Vursis	5-10	3	2	0
Vallon	0	0	0	0
Marais de Cudrefin	0	0	1	5
Village de Champmartin	0	0	3	0
Total	**5-10**	**3**	**6**	**5**

Rapport de gestion No 50	Inventaire des amphibiens. Recensement dans la réserve de Cheyres, à Châbles et à Font. Suivi des populations à Gletterens et à Ostende. Suivi des chanteurs de rainettes entre Estavayer et le canal de la Broye. Printemps 1998 A. Catenazzi. Juillet 1998

Pour la 7ème année, le bureau Econat a procédé au recensement tendant à vérifier l'efficacité des passages souterrains pour batraciens.

Rapport de gestion No 52	Protection des batraciens. Estimation des populations utilisant les passages aménagés sous la route Yverdon-Yvonand. Printemps 1998. Econat. Juillet 1998

Dans le contexte de l'inventaire des batraciens du canton de Vaud, M. Antoniazza a participé à une visite de terrain avec le KARCH (Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse) et le biologiste mandataire, en vue notamment de définir les solutions propres à la conservation des batraciens de la Grande Cariçaie.

Selon le programme, les recensements **d'oiseaux** se sont poursuivis sur les 4 parcelles de marais, de même que le suivi de la reproduction des oiseaux d'eau. Le rapport de la période précédente a été terminé.

Rapport de gestion No 47	Oiseaux d'eau nicheurs et estivants sur la rive sud du lac de Neuchâtel. Résultats des recensements de 1996. B. Posse et M. Antoniazza. Décembre 1997

Chargé par l'OFEFP de préparer un suivi de la faune caractéristique se reproduisant dans les sites marécageux d'importance nationale, le bureau Hintermann et Weber a sous-traité au GEG le test d'un programme de suivi particulier pour certains oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie. Sur la base des recensements effectués l'année précédente, un rapport a été rédigé :

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

Batraciens à la réserve de Cheyres

L'inventaire des batraciens en lisière de marais a confirmé l'absence des grenouilles vertes dans cette réserve, remplacées par la grenouille rieuse. Le triton palmé, autrefois signalé, paraît également avoir disparu. Globalement les densités sont faibles, de l'ordre de 40 amphibiens par 10 m de barrière. Mais une partie de ceux-ci, les grenouilles rousses en particulier, pondait en amont de la voie CFF.

Intéressante observation le long de la barrière placée au pied du talus en aval de cette voie de 370 tritons lobés juvéniles. Hibernent-ils dans le balast ?

A nouveau, des recensements hivernaux ont été effectués pour le suivi des OROEM. Le rapport ne sera disponible qu'au cours de l'exercice prochain.

A la demande de la Station ornithologique suisse, le GEG a coordonné le recensement des nicheurs de **harle bièvre** sur l'ensemble du lac de Neuchâtel. 4 recensements par bateau ont été effectués entre avril et juillet avec les gardes-pêche et gardes-faune des cantons. Ces recensements se placent dans un contexte national.

3.4 Autres études

Le suivi biologique du **tronçon pilote de protection contre l'érosion** s'est poursuivi, sous l'égide de l'entreprise de correction fluviale (voir 2.7). Après les relevés nécessaires pour donner l'état zéro, d'autres se sont déroulés selon programme. Un premier rapport a été établi à la fin 97.

Titre : Suivi biologique des mesures anti-érosion. Rapport annuel 1997.
Ecotec. Genève. Février 1998

L'évolution dynamique de la zone décapée à Font est intéressant sur le plan des **invertébrés**. Une étude particulière lui a été consacrée, dont les résultats profiteront au rapport final sur l'entretien des roselières intérieures, planifié pour l'an prochain.

Titre : Effets de l'entretien des roselières intérieures par décapage sur les invertébrés : chironomidae (Diptera).
B. Lods-Crozet. Laboratoire d'écologie et biologie aquatiques. Genève. Mars 1998

3.5 Zones témoins

Aucun fait n'est à signaler concernant les zones témoins.

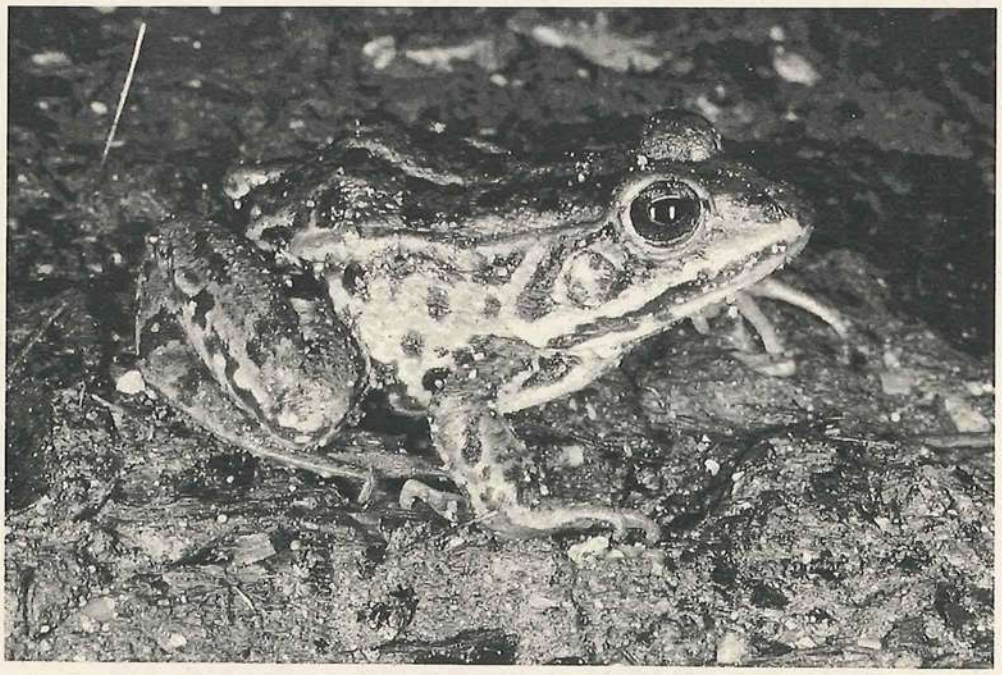
3.6 Travaux de stagiaires

6 stagiaires ont effectué au total 73 semaines de travail, surtout scientifique. Cette collaboration qualifiée et peu coûteuse constitue pour le GEG un apport considérable qui lui permet d'approfondir son niveau de connaissance dans un domaine élargi au-delà du strict nécessaire.

La répartition de ce travail est la suivante :

- recensement des batraciens	1 pers.	17 semaines
- recensements entomologiques	2 pers.	26 semaines
- monitoring des invertébrés en forêt alluviale	1 pers.	23 semaines
- recensements d'oiseaux	1 pers.	4 semaines
- travaux administratifs	1 pers.	3 semaines
	6 pers.	**73 semaines**

19 de ces 73 semaines ont été rémunérées par les caisses de chômage.



Grenouille de Lessona. Elle se distingue difficilement de l'autre grenouille verte (esculenta). A Gletterens, les 2 espèces ont des densités presque égales.

3.7 Echanges scientifiques et techniques

De nombreuses rencontres ont eu lieu dans le contexte de la gestion des milieux naturels:

- le GEG a fait une visite d'une journée à la réserve de la Petite Camargue alsacienne où tous les thèmes qui le concernent ont été discutés avec les gestionnaires : entretien, surveillance, suivi scientifique, accueil etc,

- C. Le Nédic et A. Gander se sont renseignés à l'Auried (Kleinbösingen FR) sur le pâturage par les bovidés Highland Cattle,

Le goéland leucophée, une espèce en expansion

Espèce anthropophile, le goéland leucophée est en forte expansion en Méditerranée, d'où des milliers d'oiseaux partent chaque année pour coloniser les lacs suisses. Il a niché pour la première fois en Suisse sur les îles du Fanel en 1968, peu après leur construction.

Depuis dix ans, leurs populations connaissent à leur tour une croissance rapide et ont passé d'une vingtaine de couples en 1987 à 330 au printemps 1998. Leurs nids occupent déjà l'entier de l'île bernoise et une grande partie de la neuchâteloise. Cette expansion se fait au détriment des autres laridés, de la Mouette rieuse en particulier qui n'a bientôt plus aucun espace pour nicher, et dont beaucoup de jeunes servent de pâture à l'élevage des poussins du goéland.

On redoute un peu que les nouveaux aménagements réalisés pour lutter contre l'érosion ne soient à leur tour colonisés par ce goéland. D'où des réflexions en cours sur les possibilités de garantir un minimum d'espaces aux autres oiseaux qui nichent sur les îles du Fanel et de freiner son expansion sur le reste du lac.

- des représentants du GEG et de l'entreprise Eltel ont assisté à une démonstration de divers débroussaillements mécaniques au marais de Lavours (Ain F).

Dans le cadre d'un travail de recherche effectué par le laboratoire d'écologie et biologie aquatique de l'université de Genève, A. Gander a eu l'occasion de présenter sur le terrain le suivi du décapage de Font au professeur Amoros, spécialiste des zones alluviales à l'université de Lyon. Il a participé aussi aux réunions du groupe de travail romand institué par le CSCF (centre suisse de cartographie de la faune) pour le suivi des forêts à l'aide des invertébrés.

M. Antoniazza a collaboré, lui, au groupe de travail qui étudie la problématique de la prolifération du goéland leucophée. Il a aussi participé à la visite faite par Mme C. Winter de l'OFEFP pour évaluer la qualité des habitats potentiels du castor dans la Grande Cariçaie. Il a accueilli pour le renseigner un doctorant d'Ulster qui travaille sur une comparaison entre nos populations de grèbe huppé et celles d'Irlande.

Quant à C. Le Nédic, il a participé à deux cours organisés par le SANU, un sur les SIG, l'autre sur l'animation des groupes de travail. Avec d'autres collaborateurs du GEG, il a pris part à une conférence - excursion de Pro natura sur la protection de la nature en forêt.

4. PROTECTION LÉGALE ET SURVEILLANCE DU TERRITOIRE

4.1 Zones naturelles protégées

Une nouvelle fois le dossier des réserves naturelles a peu progressé pendant la période considérée. Chacun des 2 cantons a procédé à une consultation des communes concernées après une séance d'information. Une association baptisée Aqua Nostra s'est constituée dans le but de notamment s'opposer à la création des réserves naturelles. Elle s'est signalée par des propos excessifs et erronés qui ont incité la commission à réagir par un communiqué de presse.

RAPPEL :

> "C'est presque fait : dans le cadre du plan d'aménagement des rives sud du lac de Neuchâtel, les cantons de Vaud et de Fribourg vont faire classer environ 2000 hectares de zones humides comme réserves naturelles". (La Terre romande 1.5.1982)

Oiseaux d'eau

Pour la première fois depuis 1991, le nombre des oiseaux d'eau séjournant sur le lac a connu une importante diminution. Ils étaient déjà 20'000 de moins en novembre que l'automne précédent, mais c'est surtout en janvier que la baisse était spectaculaire : 40'000 oiseaux, soit moins de la moitié des effectifs recensés en moyenne lors des cinq hivers précédents. Ce sont surtout les réserves internationales de la rive sud qui ont été désertées.

Cette diminution a probablement des causes alimentaires mais elle touche à la fois les espèces malacophages comme le morillon et les consommateurs d'algues characées comme le milouin et la nette rousse.

Il faudra attendre les prochains hivers pour savoir si cette baisse est accidentelle, liée à une carence momentanée en nourriture, ou si elle marque l'amorce d'une nouvelle tendance durable.

Dans les années huitante, le lac de Neuchâtel était coutumier de ces fluctuations importantes d'un hiver à l'autre.

La transhumance des Nettes

Pratiqués à une échelle internationale, les recensements d'oiseaux d'eau permettent de se faire une idée sur les déplacements de ceux-ci à travers l'Europe. On pense ainsi que les nettes rousses qui ont pris l'habitude depuis 1990 d'hiverner sur le lac de Neuchâtel sont originaires de Méditerranée, d'Espagne en particulier. Ces populations méridionales sont connues pour venir accomplir leur mue d'automne au nord, en particulier sur le lac de Constance.

En décembre 1997, elles étaient 7'700 sur la Rive Sud et en janvier à peine 800 sur le lac. Où sont-elles parties ? Il semble qu'elles soient remontées au Nord. Il est ainsi intéressant de noter qu'en janvier 1998, le lac de Constance abritait près de 11'000 nettes soit 5'000 de plus qu'en décembre et que 3'000 individus ont été repérés sur le lac des Quatre-Cantons, où cet espèce n'avait jamais hiverné en nombre jusqu'ici.

4.2 Préavis

Il y a eu, pendant la période considérée, peu de projet de construction ou d'aménagements, si bien que la Commission a été peu sollicitée de ce point de vue. Elle a pu donner un préavis favorable (avec réserves et conditions) à un projet d'**itinéraire cyclable** traversant la réserve de Cheyres, après avoir à 5 reprises refusé les projets précédents. Les arguments qui ont emporté la décision ont été notamment que les plans présentés résolvaient de façon satisfaisante l'ensemble des problèmes, et que l'itinéraire cyclotouristique national ne présentait, entre Yverdon et La Sauge, aucun autre conflit avec les réserves naturelles. La commission a aussi considéré que la forte dénivellation des Crottes-de-Cheyres constituait un obstacle majeur justifiant exceptionnellement un tracé à travers la réserve.

La commission a rédigé une prise de position sur le plan sectoriel de la Confédération concernant l'**Expo. 01**; elle a préavisé favorablement la modification de la concession du port de Chevroux et négativement la demande de défrichement pour l'élargissement de la route de Crevel à Cheyres.

Si le nombre de préavis était restreint, il n'en a pas été de même des prestations que le GEG a dû fournir pour le règlement d'affaires plus anciennes : 7 dossiers l'ont mobilisé pour des séances ou rapports complémentaires visant à liquider ces cas.

4.3 Modification des lieux

Le GEG a constaté que le club de ski nautique d'Estavayer n'avait pas respecté la concession que l'Etat lui avait accordée au large de la Corbière : non seulement le slalom n'était pas implanté au lieu défini par la concession, mais le radeau autorisé avait été remplacé par un ponton et le périmètre interdit à la navigation avait lui aussi été déplacé. Le cas a été dénoncé au Service des eaux et endiguements.

4.4 Navigation de plaisance

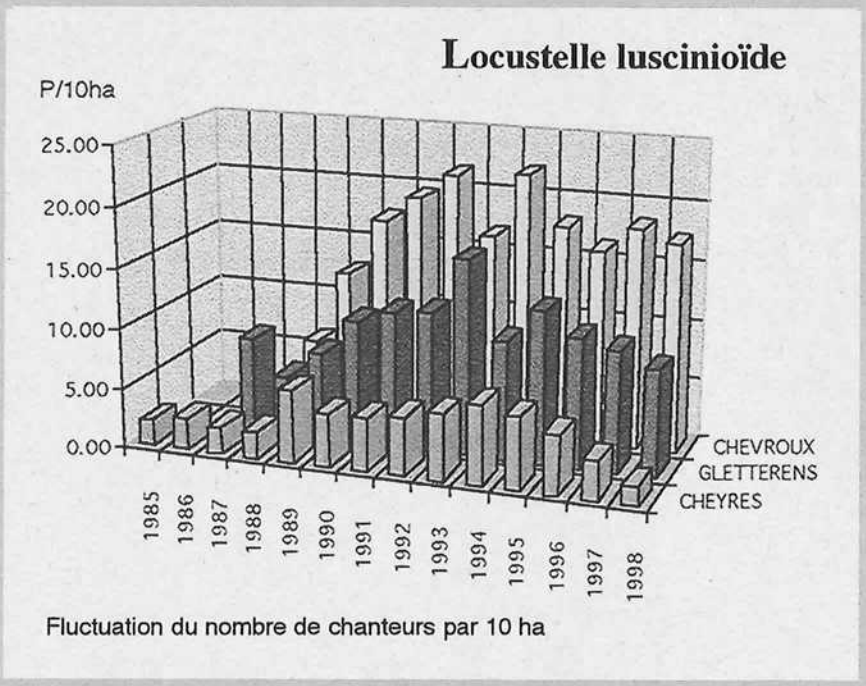
Réalisant une mesure prévue déjà dans le Plan directeur de la rive sud du lac de Neuchâtel et des rives du lac de Morat, les cantons de Vaud et de Fribourg ont institué un groupe de travail chargé de produire une planification au sujet de la navigation de plaisance. Un mandat a été donné au bureau Biol Conseils pour faire l'inventaire des embarcations, places disponibles dans les ports, demandes d'amarrage, projets de ports, etc et pour décrire et localiser les conflits. Le résultat de l'étude devra fournir une base solide pour définir la politique des cantons notamment en matière d'octroi de nouvelles concessions de ports.

Nidification

Sur les trois parcelles où l'on suit les fluctuations d'abondance des oiseaux nicheurs depuis 1987, les effectifs des espèces dominantes étaient globalement dans la moyenne. A noter que le râle d'eau a vraisemblablement profité de l'hiver clément 1997/98 pour reconstituer ses effectifs amoindris par le coup de froid de l'hiver précédent. La rousserolle effarvatte est partout en augmentation alors que les autres espèces sont stables, à l'exception de la locustelle luscinioïde qui perd la moitié de ses couples nicheurs à Cheyres et 1 couple par 10ha sur les deux autres parcelles recensées.

En l'absence de crue du lac, et avec le temps clément du printemps, le succès de la reproduction a été globalement excellent parmi les passereaux du marais et aussi parmi les oiseaux d'eau; il y a plusieurs années qu'on n'avait pas revu autant de poussins de grèbes huppés.

Seule la mésange à moustaches ne semble pas avoir tiré parti de ces conditions favorables. A Chevroux en particulier, nous n'avons pas observé de familles parmi les 6 à 7 couples cantonnés dans la parcelle d'étude.



Fluctuation du nombre de chanteurs par 10 ha

5. INFORMATION ET RELATIONS PUBLIQUES

5.1 Sous-commission d'information (SCI)

La SCI n'a tenu qu'une seule séance consacrée, outre le programme et le budget annuel d'information, à l'information à diffuser dans le contexte de la consultation sur le projet des réserves naturelles et au moment de leur mise en oeuvre.

5.2 Relations publiques, presse

Des services ou communiqués de presse ont été diffusés au sujet des affaires suivantes :

- projet des réserves naturelles (voir 4.1); cette question a bien entendu provoqué beaucoup de demandes de la presse au GEG
- travaux forestiers à Champ-Pittet
- fauchage (visite publique)
- 2 recensements hivernaux d'oiseaux (avec TV et radio)
- inventaire des batraciens (avec visite de presse)
- inauguration du sentier-nature Gletterens-Portalban (avec Radio Fribourg, voir 5.3)

Par ailleurs la distribution du Journal des Grèves No 41 (voir 5.4) a incité le journal 24 heures à faire un article sur la gestion des cours d'eau.

La TV tessinoise a fait un reportage sur la Grande Cariçaie pour son émission "Natura amica" et Radio Neuchâtel a traité dans ses émissions les thèmes de valeur naturelle et protection de la Grande Cariçaie.

5.3 Accueil du public

Progressant dans son programme qui vise à mettre à disposition du public une infrastructure d'accueil dans chaque réserve naturelle, le GEG a installé le long du parcours très fréquenté entre Gletterens et Portalban, 6 postes d'information comportant : une plate-forme d'observation, 6 tables d'information, 2 petits plans d'eau, 3 pontons d'accès.

L'un des postes d'information entre Gletterens et Portalban; un ponton surplombe une petite gouille.

5.4 Publications

Les 3 numéros du **Journal des Grèves** ont traité des sujets suivants :

No 39	Aeschnes, cordulies et demoiselles (libellules)	décembre 1997
No 40	Chronique 1996-1997	février 1998
No 41	Les ruisseaux, source de dommages ou source de vie	juin 1998

Une feuille de documentation, consacrée à l'information diffusée dans la Grande Cariçaie, a été publiée.

No 8	Information du public	août 1998

Souris des moissons

Sept souris des moissons ont péri noyées à mi-février dans les seaux destinés à la capture des batraciens de la réserve de Cheyres.

L'espèce était présente aussi bien à l'ouest, dans les clairières marécageuses de Châbles que plus à l'est, sous l'Eglise de Font.

Un dispositif permettant à ces animaux de sortir par eux-mêmes des seaux a ensuite été mis en place et a évité de nouveaux accidents. Il n'empêche qu'un nombre aussi élevé de captures laisse penser que l'espèce est bien implantée dans la réserve de Cheyres.

En été 1998, un adulte a été longuement observé alors qu'il prospectait avec agilité des hampes florales de roseaux dans les marais proches de la plage d'Yverdon. L'automne précédent deux nids abandonnés, typiques de cette espèce, avaient été découverts dans des touffes de laiches, au même endroit.

Toutes les données sur notre petite souris acrobate sont précieuses, car c'est un des mammifères de Suisse les moins bien connus, en raison de sa discrétion.

5.5 Excursions, conférences, rencontres

Nombreuses ont été les excursions ou visites guidées par des collaborateurs au GEG :

- congrès international "Conserver la nature à l'Est et à l'Ouest" organisé par l'OFEFP
- délégation des responsables du parc national du lac Balaton (H)
- responsables de la réserve de la Petite-Camargue alsacienne
- divers groupes d'étudiants : Institut de botanique de Lausanne (2x), Faculté des sciences agronomiques de Gembloux (B)
- société suisse de botanique
- responsables du Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels
- directeurs des musées cantonaux vaudois
- commission du Fonds national de la recherche scientifique
- cours des moniteurs du WWF
- cadres du régiment chemin de fer 1.

De plus le GEG a donné les conférences ou cours suivants :

- présentation du projet de réserves naturelles aux étudiants en géographie de Fribourg
- présentation du métier de biologiste à des gymnasiens de Fribourg
- présentation du SIG Grande Cariçaie à des étudiants 3ème cycle EPFL
- cours sur la biodiversité à la chaire de gestion des écosystèmes de l'EPFL
- cours sur l'influence de la gestion sur les oiseaux
- présentation de la Grande Cariçaie aux étudiants de génie rural et au 3ème cycle de l'IGE-EPFL
- séminaire de géoécologie à l'Uni de Fribourg
- participation à la préparation de la campagne du département de génie rural dans le Nord Vaudois
- co-présentation d'un poster au symposium international sur les Chironomidae à Fribourg-en-Brisgau
- présentation au séminaire sur les odonates à Grenoble.

Hivernage de la Grande Aigrette

Elles étaient 24 à mi-novembre dont 12 stationnées dans le Bas-Lac et 11 dans la région d'Ostende. A mi-janvier, on en a compté 19 séjournant sur la rive sud du lac entre les étangs de Champ-Pittet et le Fanel.

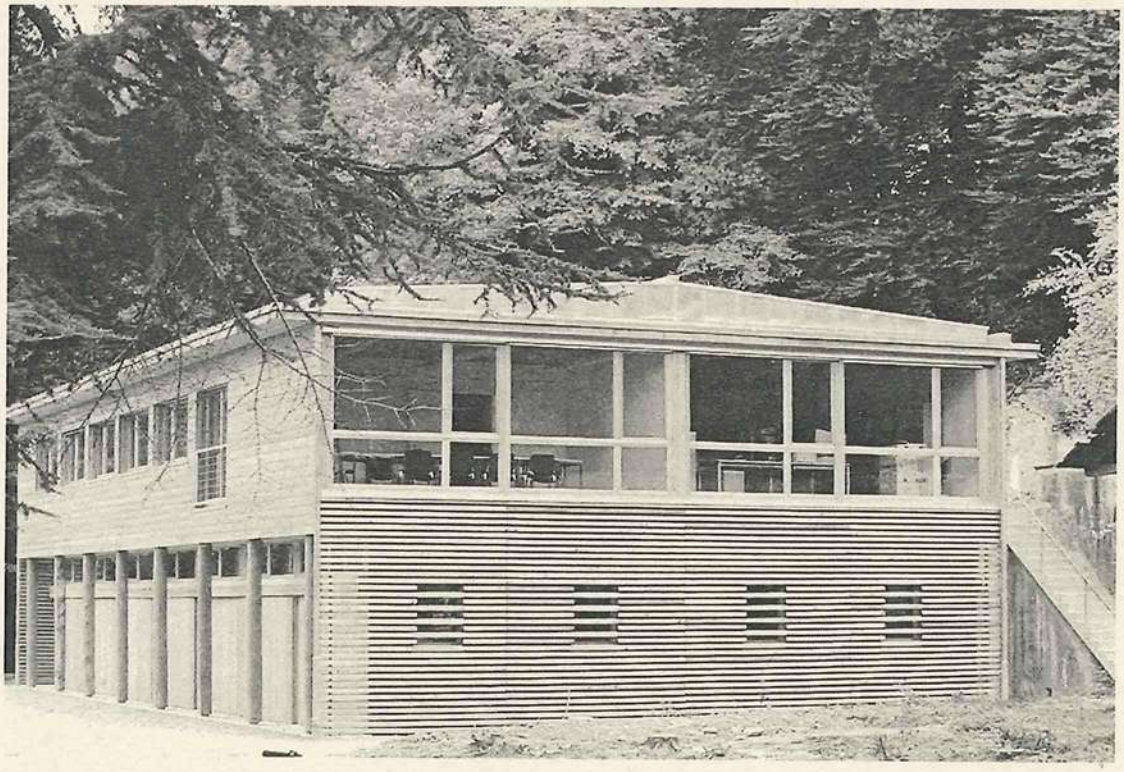
C'est à partir de 1985 que les observations de ce majestueux ardéidé blanc, de la taille du héron cendré, se sont faites régulières. Elles sont chaque année plus nombreuses mais jamais encore, autant d'oiseaux n'avaient séjourné en Suisse.

La Grande Cariçaie est en passe de devenir un lieu traditionnel d'escale et d'hivernage pour cette espèce qui nous vient probablement des marais de Hongrie et de l'est de l'Autriche (Neusiedlersee), où mieux protégées, leurs populations sont en expansion, malgré d'importantes fluctuations annuelles.

6. ADMINISTRATION ET FINANCES

Après une longue période préparatoire, Pro Natura a construit à Champ-Pittet un bâtiment annexe qu'elle a mis à disposition pour la gestion de la Grande Cariçaie. Cette maison, dont le programme a été défini sur la base des besoins du GEG est très fonctionnelle; elle a été conçue sur la base des principes de la bioconstruction. Sa réalisation a été possible grâce à des dons pour un total de Fr. 576'000.-. Les travaux ont commencé au début novembre et les usagers ont pu prendre possession des locaux à mi-juillet 1998.

Le budget 1997-1998 s'est bouclé avec un total de dépenses ordinaires de Fr. 1'443'569.55.



La Maison de la Grande Cariçaie à Champ-Pittet est désormais la base de l'organe exécutif.

Champ-Pittet, le 10 novembre 1998

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.P.	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	