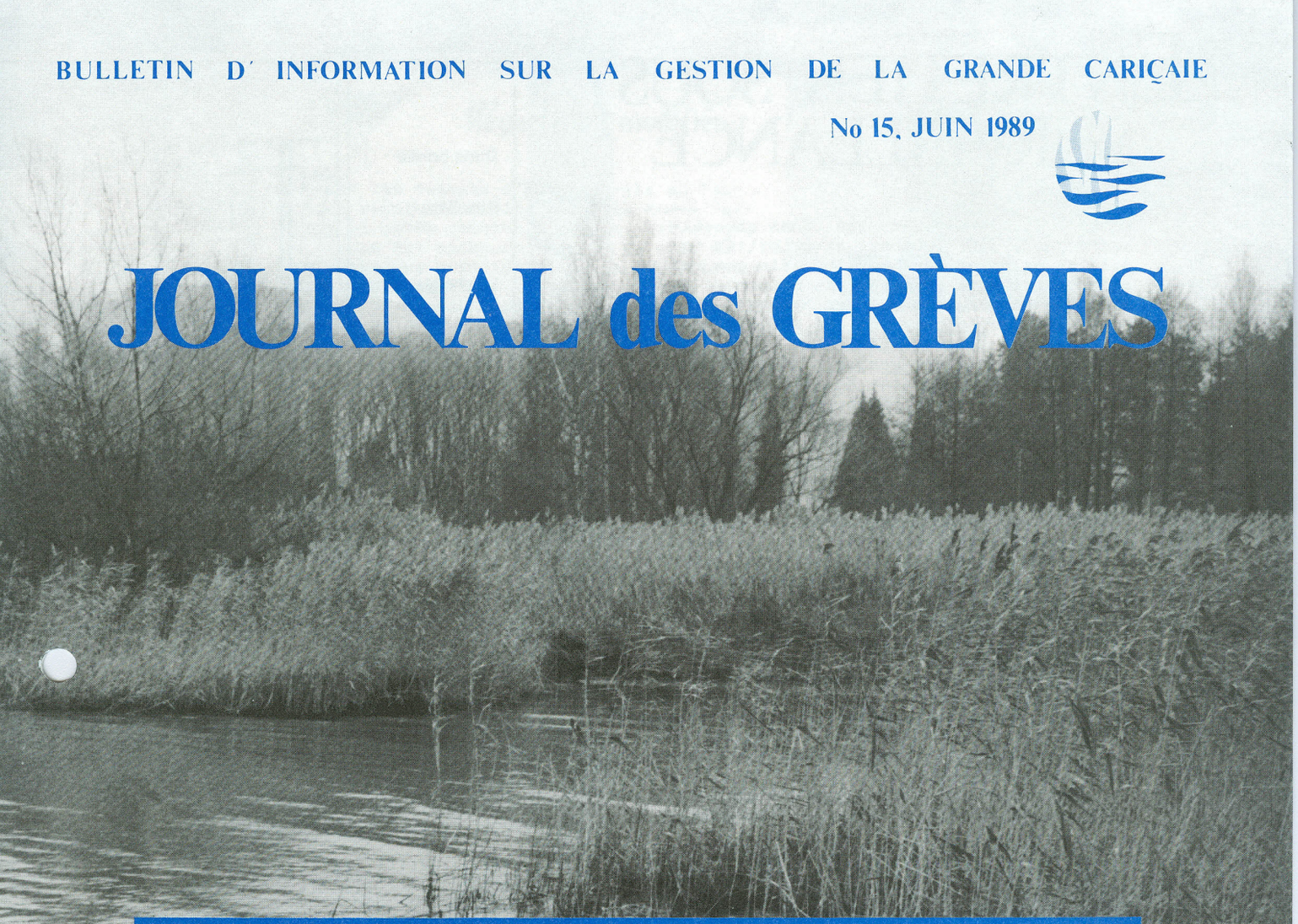
BULLETIN D' INFORMATION SUR LA GESTION DE LA GRANDE CARIÇAIE

No 15, JUIN 1989

# JOURNAL des GRÈVES



## Les promesses d'un statu quo

Conserver un patrimoine naturel rare est la grave responsabilité que notre groupe de travail doit assumer, vis-à-vis de l'Etat (son propriétaire) et vis-à-vis de la collectivité. Comment atteindre l'objectif de garder la végétation d'il y a dix ans, de prévenir l'atterrissement, la dérive du marais vers la forêt ? L'organisation des travaux d'entretien s'est, dans un premier temps, basée sur l'expérience de plusieurs cantons alémaniques : le fauchage triennal recommandé par les naturalistes. Dès le début, une Sous-commission scientifique a été chargée de coordonner les recherches et d'organiser la surveillance.

Le rythme du fauchage est-il approprié ? et la dimension des parcelles ? Ne simplifie-t-on pas trop la structure de la végétation ? Qu'en est-il des traces de machines ? Après cinq ans d'observations, une première analyse devient possible : presque rien de changé à cette échelle de temps. Ce résultat, peut-être décevant pour le chercheur, est rassurant pour le gestionnaire : le statu quo constitue justement le but à atteindre.

Les relevés botaniques, ornithologiques, et bientôt entomologiques, ainsi que l'analyse de leurs résultats demandent un effort soutenu. Cette année, pas moins de 230 jours de travail y seront consacrés. Encore, ce chiffre ne couvre-t-il ni les recherches faites par les universités et coodonnées par la Sous-commission scientifique, ni les précieuses observations livrées par des observateurs bénévoles.

Et pourtant l'heure n'est pas encore au bilan. On constate pour le moment que l'entretien n'induit pas d'appauvrissement : voilà qui est rassurant, mais modeste. Il faudra quelques années encore avant de se convaincre que l'atterrissement des zones témoins, comme on le suspecte, est plus rapide que celui des parcelles entretenues. Et si, par conséquent, l'immense effort de débroussaillement et de fauchage a sa raison d'être, et s'il est correctement dosé.

Il reste aussi à couvrir le grand domaine de la forêt pour lequel le stade de la définition d'objectifs n'a pas encore été dépassé.

M. ROLLIER, GROUPE D'ÉTUDE ET DE GESTION

# ENTRETIEN SOUS SURVEILLANCE

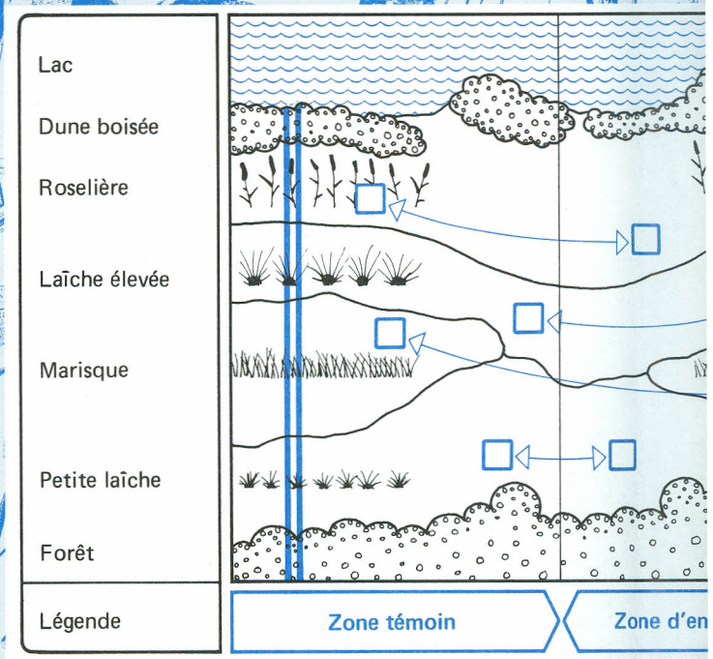
Faut-il intervenir dans les zones naturelles ? Quels sont les buts et priorités qui doivent orienter leur gestion afin que celle-ci tienne compte au mieux des exigences des diverses communautés qui les habitent ? Des objectifs écologiques ont été définis dès 1981 par des spécialistes.

Gérer les milieux naturels afin de les conserver dans leur état de 1980 et sauvegarder les conditions d'existence de toutes les espèces qui les habitent. Par des mesures d'entretien appropriées, veiller à contenir l'avance naturelle de la forêt sur les marais et favoriser les groupements végétaux les plus humides (étangs, roselières) vu leur raréfaction en Suisse. Tels sont les objectifs définis pour toute la rive.

L'entretien doit viser également, selon les secteurs, à favoriser l'homogénéité, ou la diversité ou encore l'évolution naturelle du milieu (zone témoin), certains secteurs doivent être gérés pour favoriser la circulation de la faune le long de la rive ou vers l'arrière-pays, d'autres zones enfin doivent devenir des refuges lacustres pour la faune.

Enfin, des objectifs dits ponctuels permettent de signaler sur plan une espèce ou une communauté qui exigerait des mesures particulières de gestion.

L'entretien des marais exécuté depuis 1982 est fondé sur ces buts et priorités.




Surveillance de la végétation et de
par comparaison de carrés permanent
sects situés dans des milieux fauc

## Retour des pionniers

Le fauchage à rythme triennal du marais modifie-t-il à court ou moyen terme la composition et la structure de la végétation, le passage des machines d'entretien modifie-t-il le milieu ? La surveillance des effets de l'entretien sur la végétation est fondamentale car d'elle dépend pour l'essentiel le développement de toutes les communautés vivantes riveraines. Son étude est à même de nous renseigner sur l'état et l'évolution des milieux.

Cette surveillance a débuté en 1984. Son principe de base consiste à comparer la végétation dans des zones entretenues et dans des zones témoins abandonnées à leur évolution. La comparaison de placettes fauchées et témoins se fait dans chacun des groupements végétaux afin de percevoir rapidement d'éventuelles modifications. A plus long terme, l'étude chaque an d'une même placette permettra de saisir son évolution propre. Seront ainsi décelés pour chaque groupement des décalages progressifs dûs à son atterrissement ou à son fauchage triennal.

Plusieurs approches sont utilisées :

- La comparaison de photos aériennes verticales couleur au 1:5'000e permet de juger de l'évolution du paysage.
- La cartographie de la végétation sur d'étroites bandes (transect) traversant plusieurs types de végétation permet de suivre les modifications des limites entre ceux-ci. Par exemple l'avance de la forêt ou celle de la cariçaie au détriment de la roselière.
- Enfin des relevés annuels précis de la composition et de la structure végétale dans des carrés permanents fixes permet de déceler de faibles variations.

Chaque été, C. Roulier du GEG, J-L. Moret et C. Le Nédic de l'Institut de botanique de Lausanne cartographient 9 transects et relèvent 34 carrés permanents de 15m2 chacun. Sont notés entre autres, l'abondance de chaque plante, la hauteur et la densité du roseau, la structure de la végétation.

Toutes ces informations sont mises sur ordinateur et exploitées durant l'hiver.

PREMIERS RESULTATS

A court terme, le fauchage triennal a peu influencé la composition floristique du marais. Aucune espèce n'a disparu. On constate plutôt un enrichissement dû à la présence d'espèces pionnières dans les légères ornières laissées par les chenilles. Se reconstituent même de véritables groupements pionniers sur les chemins d'accès de la faucheuse. Certaines espèces envahissantes comme la marisque sont freinées dans leur développement.

La structure de la végétation est davantage modifiée : mauvaise repousse du roseau dans les roselières sur sol vaseux avec effet du sillonnement dû aux chenilles, abaissement de la hauteur de strates lors des deux premières années du cycle triennal, végétation plus clairsemée.

Enfin, vu d'en haut, l'effet de l'entretien sur le paysage se marque surtout par un sillonnement du marais et par les chemins linéaires nécessaires à l'évacuation de la paille.

Seule une surveillance sur au moins 10 ans permettra de déceler les décalages dûs à l'atterrissement ou aux effets durables du fauchage.

## Recherche d

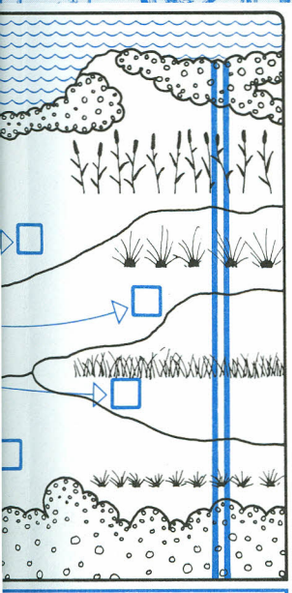
Préparé par B. Mülhau
programme de surveill
vertébrés a commencé
devrait être riche d'
car beaucoup d'espèce
lisées (certaines ne
emple que sur une seu
sont donc susceptible
indicateurs très fins
l'entretien.
Cette surveillance pr
des difficultés :

- le nombre d'espèces
  vé (plusieurs milli
- la détermination pr
  tains groupes est r
  spécialistes
- la biologie de nomb
  et leur exigences p
  milieu sont encore

La surveillance des i
ra calquée sur celle
tion avec comparaison
d'étude situées dans
tretenues et témoins.

Entre avril et oct
tillonnages mensuels
tes d'étude et quatre
sière permettront de
invertébrés présents.
techniques seront uti
tées afin d'inventori
les invertébrés des b
litière et du sol.

En première étape,
vrait préciser si le
débroussaillage influ
versité des espèces e
se. Puis elle devrait
choisir les groupes i
susceptibles de nous
les effets des différ
d'entretien appliquée



Zone d'entretien triennal

on et des invertébrés
ermanents et de tran-
ux fauchés et témoins

# erche d'indicateurs

. Mülhauser du GEG, un
surveillance des in-
ommencé en 1989. Il
riche d'enseignements
l'espèces sont spécia-
ines ne vivent par ex-
une seule plante) et
ceptibles d'être des
rès fins des effets de

ance présente aussi
ès :
espèces est très éle-
s millions)
ation précise de cer-
es est réservée à des
s
de nombreuses espèces
gences par rapport au
encore mal connues.
e des invertébrés se-
celle de la végéta-
paraison de placettes
s dans des zones en-
témoins.
et octobre, 7 échan-
ensuels sur 14 placet-
quatre zones de li-
ont de collecter les
résents. Plusieurs
ont utilisées et tes-
inventorier à la fois
s des buissons, de la
sol.
étape, l'étude de-
si le fauchage et le
e influencent la di-
pèces et leur biomas-
devrait permettre de
oupes indicateurs
e nous renseigner sur
différentes mesures
pliquées.

# Répartition modifiée

Comment les oiseaux s'adaptent-ils au fauchage, recolonisent-ils tous les zones fauchées et après combien d'années, est-ce que le nombre des nicheurs varie ? Ce sont là les questions principales de la surveillance commencée en 1985.

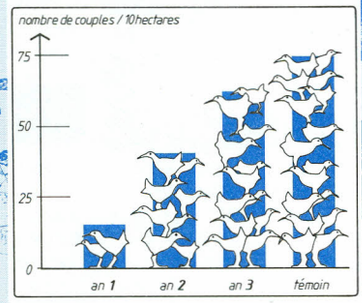
Avec le bureau Ecoconseil, mandaté par la Vogelwarte Sempach, M. Antoniazza du GEG a procédé chaque printemps au recensement de 3 secteurs de quelque 30 ha chacun : à Chevroux, des roselières et cariçaies en zone témoin; à Gletterens, un milieu similaire mais fauché; enfin à Cheyres, des marais peu exposés à la crue du lac.

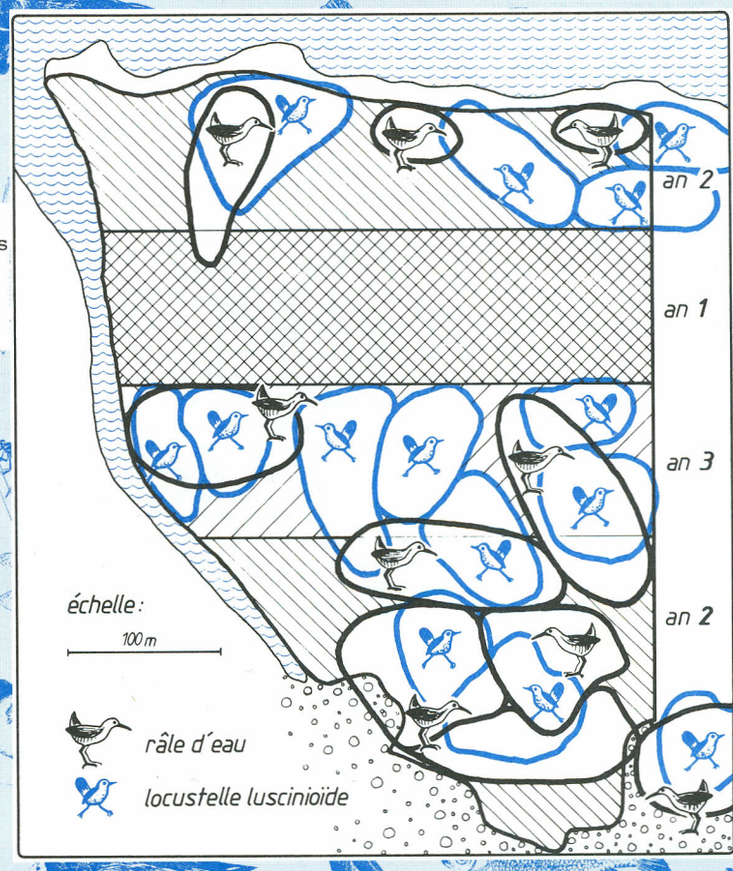
On quadrille d'abord la zone d'étude de perches colorées (50 x 50m); elles serviront de repères. L'observateur parcourt toute la zone piquetée et note sur plan d'entretien ce qu'il décèle des activités des oiseaux : un mâle chanteur, un couple, un nid etc... Avec 8 recensements entre avril et juin, on délimite le territoire des couples et l'on suit le déroulement de leur nidification.

La méthode des plans quadrillés est très fiable mais ne peut s'appliquer qu'à une surface de 10 à 20ha. On la complète sur l'ensemble du périmètre d'un recensement dit par transect où l'observateur reporte sur plan les oiseaux repérés de part et d'autre d'un itinéraire linéaire fixe d'environ 1,5 km. Cette technique plus rapide permet de détecter les espèces à faible densité et de vérifier que les résultats du plan quadrillé sont extrapolables.

PREMIERS RESULTATS

- L'habitat de nidification des espèces a peu été modifié par le fauchage; le type de végétation et le niveau d'eau restent déterminants pour leur choix. Mais, la répartition des oiseaux change.
- Les parcelles d'An 1 (c'est-à-dire fauchées l'hiver précédent) sont désertées par la plupart des nicheurs.
- Sur les parcelles d'An 2, dont la végétation est plus basse et clairsemée, toutes les espèces reviennent mais leur densité totale n'est que de 50 à 80% de celle des zones témoins.
- Les nicheurs se concentrent sur les parcelles témoins et localement d'An 3, ce qui paraît compenser le déficit constaté sur les parcelles d'An 1 et 2. Ainsi le nombre total des nicheurs demeure stable, proche de celui observé avant fauchage.




Histogramme: Répartition globale des oiseaux nicheurs en fonction du fauchage.
Plan: Influence du fauchage sur la répartition des territoires. Gletterens 1987.

# le Ver, la Perche, la Mouette et l' Escargot

Janvier 1988. Dans le petit matin glacial, ils sont là quelques centaines à attendre : goélands en troupes serrées, harles, hérons alignés sur le môle, ils guettent....

Dès que la camionette aura déversé sa cargaison, ce sera la curée, un carrousel assourdissant d'oiseaux se disputant les restes de milliers de perches qu'un poissonnier d' Yvonand leur livre régulièrement. C'est alors une ambiance de port de mer sur le delta de la Menthue

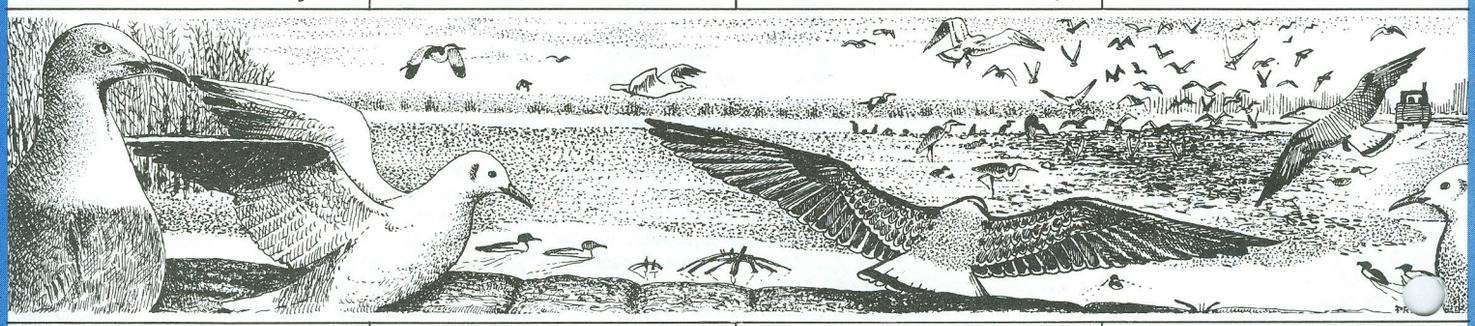
Encouragée par les ornithologues, l'idée en soi était bonne de faire profiter nos hivernants des restes de poissons qu'il aurait fallu sinon incinérer. Et pourtant....

En été 1988, les pêcheurs remarquent des perches atteintes d'une curieuse "varicelle". Chacun des boutons noirs renferme un ver parasite inconnu ici.

Il vient de Pologne.... comme certaines des perches importées par le poissonnier. Ce parasite présent sur les restes des poissons, ses oeufs ont probablement été absorbés par des escargots d'eau, où leurs larves se sont développées. Et lorsqu'une de ces limnées a été mangée, le cycle du parasite s'est bouclé.

Hommes ou marchandises, tout circule beaucoup aujourd'hui. Peste de l'écrevisse, graphiose de l' orme, moule zèbrée ou envahissante grenouille rieuse, d'autres exemples nous montrent quelles incidences imprévisibles peuvent avoir de telles introductions.

Cette fois heureusement, ça paraît moins grave, le ver n'affectant ni la santé ni la qualité du poisson.



## ENTRETIEN: BILAN 1989

Entre août 1988 et mars 1989, la 7ème saison d'entretien de la Grande-Cariçaie a bénéficié d'un niveau du lac et d'une météo favorables, marquée par l' absence de neige.

La plupart des parcelles ont maintenant bénéficié de leur second fauchage. Elbotel a fauché 90 ha, qui ont produit 4800 balles de paille. Elles ont quasi toutes été livrées à des viticulteurs (150 camions !) mais il y a eu un léger fléchissement de la demande.

Les agriculteurs ont fauché 16 ha de prairies à litière. Le GEG cherche à stimuler le marché des bottes carrées.

5 km de lisières ont été débroussaillées, manuellement par des bûcherons de l'Etat de Fribourg à Portalban, mécaniquement ailleurs.

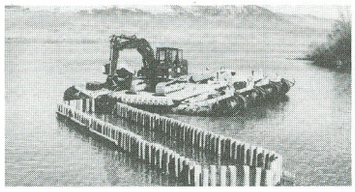
5 groupes de bénévoles ont fané 1 ha de clairières à Cheseaux-Noréaz et ont collaboré à diverses autres tâches.

Le service civil international a commencé la construction d'ouvrages de protection du rivage à Champ-Pittet.

Avec la creuse d'un étang et les travaux de l'armée, ce sont là les points forts d'une saison très chargée.

## OPÉRATION EPI

Du 20.02 au 10.03 1989, la compagnie de pontonniers 3/25 du régiment de génie 1 a construit 13 ouvrages de stabilisation du rivage.

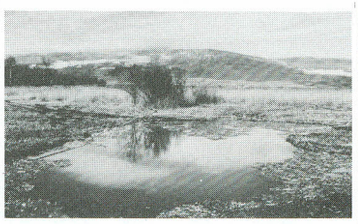


A l'intérieur d'une enceinte de pieux réunis par des câbles, des galets sont accumulés; la partie supérieure de ces épis sera terminée avec du sable, afin que des saules puissent y être plantés.

L'intervention de l'armée était spectaculaire car pontons, machines et matériaux traversaient chaque jour le lac depuis leur base située à l'est de Grandson. Ces nouveaux essais serviront à protéger les étangs de Champ-Pittet aujourd'hui gravement menacés par l'érosion de la dune qui les protège du lac.

## NOUVEL ÉTANG

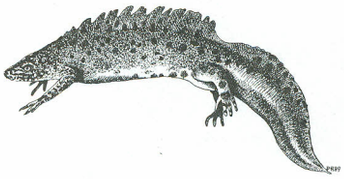
Avec l'appui de la Conservation de la faune VD et d'une subvention de la Confédération, un nouvel étang de 1000 m2 a été creusé à Yvonand.



Les travaux ont été exécutés en janvier par Eltel avec une pelle hydraulique. Malgré le sol vaseux, les matériaux ont été facilement évacués et déchargés en zone agricole.

Proche du lac, ce nouvel étang devrait être une zone de fraie pour les poissons et offrir un nouvel habitat à la colonie de grèbes huppés de la baie d'Yvonand, menacée par la régression des roselières lacustres.

13 avril. Découverte rare d'un triton crêté mâle sur le chemin d'accès de la faucheuse à Cheyres.



Dessins : P. Reymond

L'équipe du GEG Grande Cariçaie s'est enrichie d'un nouveau collaborateur.

Depuis septembre 1988, Blaise Mülhauser, biologiste, a repris le demi-poste libéré par C. Roulier pour son doctorat.

En plus de la surveillance des invertébrés, il organise certaines tâches liées à l'entretien, par exemple le fauchage avec des agriculteurs.

## TEL EST PRIS QUI CROYAIT PRENDRE

Ainsi ce balbuzard prisonnier d'un filet sur le lac. L. Ottonin, pêcheur à Yvonand l'a tiré vivant de sa position inconfortable.

Cet aigle pêcheur fonce serres en avant sur les poissons qu'il capture à la surface de l'eau.

Le gardon cette fois avait comme un goût de bouchon...

Dessins p. 2/3 JC.Beck

RÉDACTION : M. ANTONIAZZA
RÉALISATION: F. ROLLIER
JC.BECK

GRANDE-CARIÇAIE
GROUPE D'ÉTUDE
ET DE GESTION

Champ-Pittet
1400 Cheseaux-Noréaz
Tél. 024/23.13.41

PP 1400 Yverdon 1