BULLETIN D'INFORMATION SUR LA GESTION DE LA GRANDE CARIÇAIE

No 10, AVRIL 1987

JOURNAL DES GRÈVES

Un règlement qui enfreint la loi

Fréquemment inondé, abandonné à lui-même, un espace se couvre d'une végétation particulière et devient marais. La flore qui s'installe ici ne peut vivre que les pieds dans l'eau, c'est sa condition. Et le marais étant protégé par la loi, c'est la présence d'eau qui garantit sa sauvegarde.

Il suffit pour drainer un terrain d'abaisser le niveau d'eau de quelques décimètres. C'est ce qui a été fait à grande échelle depuis plus d'un siècle dans notre pays; sur le 90 % des marais originaux on a ainsi pu installer des cultures. C'est ce qu'on a fait encore dans le cadre du plan Wahlen sur la rive sud du lac de Neuchâtel. Mais dans le Seeland, la Broye, la plaine de l'Orbe, les différences de niveau sont faibles. Le lac monte-t-il un peu que les canaux et les drains n'évacuent plus. Un réglage par la vanne de sortie est difficile, et l'affaissement général des terrains, lui-même dû au drainage, n'arrange rien.

Du côté de la protection de la nature on s'inquiète. Depuis que les fluctuations du niveau ont été réduites, on observe l'évolution des associations végétales, le développement de buissons dans les prairies à laiche, l'avance de la forêt, la disparition des étangs. Les marais sont légalement protégés, on ne doit ni les remblayer ni les détruire d'aucune manière. Mais insidieusement, on est en train de les drainer.

Zones naturelles ou agricoles ne sont pas seules en cause : encore faut-il que les fondations des bâtiments ne pourrissent pas, que les bateaux puissent circuler, et les usines électriques turbiner au fil de l'Aar. Face à tant de complexité, on répète à la correction des eaux du Jura que les pêcheurs, botanistes et autres ornithologues ne sont pas d'accord entre eux. Cela est faux : en attendant que des études permettent de préciser les choses, ils ont fait ensemble dès 1979 une proposition qui les contente tous.

Ainsi se fait la régularisation du niveau du lac, en ignorant que la survie des marais dépend de la présence d'eau, en endossant la responsabilité de leur assèchement. C'est une violence sournoise : on ne touche pas au marais, mais on lui enlève sa condition de vie.

MAURICE ROLLIER GROUPE D'ÉTUDE ET DE GESTION

Etapes d'une stabilisation

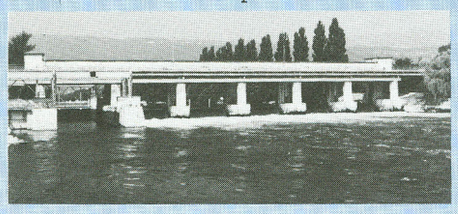
Les lacs de Neuchâtel, Bienne et Morat ou lacs subjurassiens, appartiennent au bassin du Rhin. Le lac de Neuchâtel reçoit les eaux du lac de Morat par le canal de la Broye et se déverse dans celui de Bienne par le canal de la Thielle. Ces canaux remplacent les rivières qui les reliaient déjà précédemment.

Jusqu'en 1870, le régime de leurs eaux était naturel, ne dépendant que des conditions météorologiques régionales. De type jurassien, les lacs atteignaient leurs cotes maximales en mai, suite à la fonte des neiges, leur minimum en août, en période d'étiage des cours d'eau.

Le niveau moyen du lac de Neuchâtel atteignait 432 m. Mais il pouvait s'élever de plus d'un mètre avec inondation des plaines de l'Orbe, de la Broye, du Seeland et de l'Aar où ces rivières divaguaient.

De 1870 à 1890, il y eut la première correction des eaux du Jura : on canalisa les rivières, on détourna l'Aar dans le lac de Bienne et on créa un ouvrage de régulation sur son exutoire afin d'améliorer l'écoulement des eaux vers le Rhin.

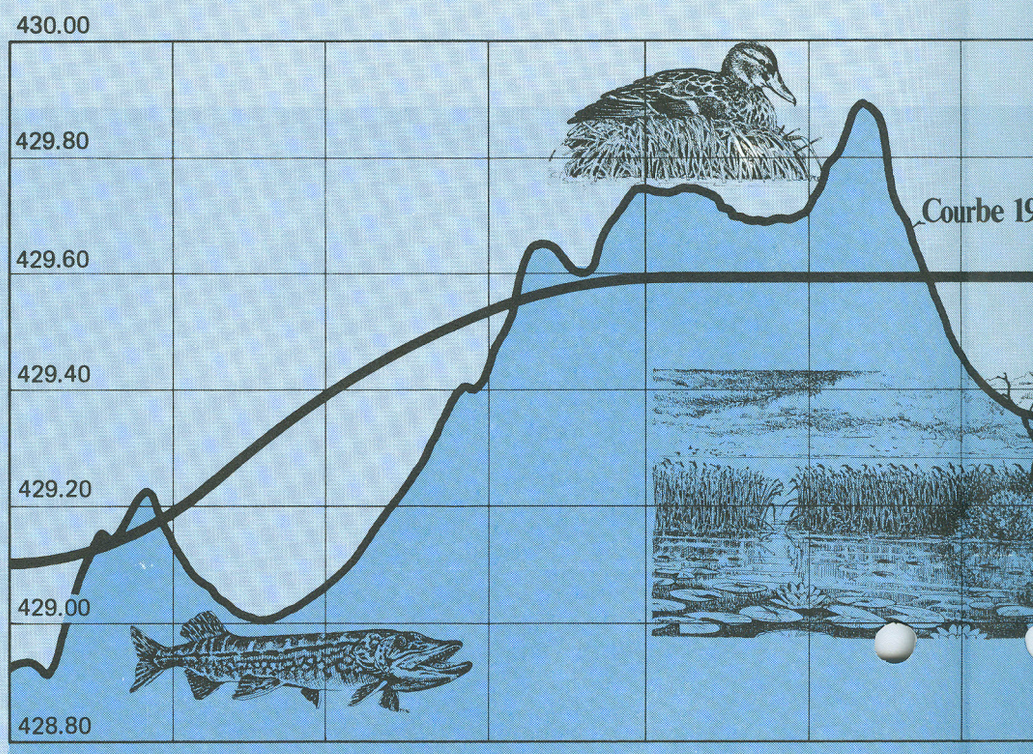
Le niveau des lacs subjurassiens s'abaissa de près de 3 m. et l'agriculture récupéra près de 400 km2 de terres alluviales fertiles. Mais celles-ci subissaient parfois des inondations sévères car l'amplitude de variation des lacs fut accentuée (max. 3 m). De plus, la situation tendait à se dégrader de par la minéralisation des tourbes assèchées, qui provoqua par endroits un affaissement des sols de plus d'un mètre.



La deuxième correction des eaux du Jura (1962-73) améliora les capacités d'écoulement des eaux entre les lacs et en direction du Rhin par élargissement des cours d'eau. Pour le lac de Neuchâtel, cette correction permit de réduire de 1,2 m ses variations maximales (428'70 - 430'50), la fluctuation annuelle moyenne par rapport à son niveau inchangé de 429,3 m passant de 1,5 m à moins d'un mètre (428'90 - 429'80).

Les cantons de Vaud, Fribourg, Neuchâtel, Berne et Soleure décident d'un règlement de régulation au sein d'une commission intercantonale des eaux du Jura. Quant à la régulation elle-même, elle est assurée par l'Office d'économie hydraulique du canton de Berne. Elle intègre de nombreux paramètres comme le débit de l'Aar et de ses affluents, un stockage optimal des eaux pour les centrales hydroélectriques de l'Aar, un niveau suffisant pour la navigation ou la conservation des fondations sur pilotis de bâtiments à Bienne et à Soleure.

A l'avenir, nous souhaitons qu'elle intègre aussi les exigences liées à la conservation des marais riverains et de leur faune.



VARIATIONS DU NIVEAU DU

Hausse régulière

Les variations du niveau du lac jouent un rôle déterminant dans la fraie du brochet. Entre mi-février et mars, dès que le lac amorce sa crue, ils pénètrent dans les roselières ou reviennent près des passes par lesquelles ils rejoindront les étangs et les prairies marécageuses peu profondes où ils déposent leurs oeufs. Il faut alors que le lac soit suffisamment haut (429'30) pour leur permettre de passer.

A Champ-Pittet, les pêcheurs disent en avoir vu sortir de l'eau et franchir par bonds successifs le banc de sable qui leur fermait l'accès aux étangs.

Les oeufs, de 100'000 à 500'000 selon les femelles, sont visqueux et collent aux plantes. Il leur faudra de 10 à 15 jours pour éclore et autant pour que l'alevin nage librement. Il est essentiel que durant cette période le niveau du lac ne s'abaisse pas, car sinon il mettrait la fraie à sec. Sans compter les adultes qui pourraient périr, prisonniers du marais asséché.

Niveau haut et stable

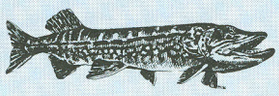
Les oiseaux nicheurs des marais sont adaptés aux conditions écologiques de ce milieu; en particulier aux fluctuations du niveau de l'eau. Les grèbes et le foulque font des nids flottants, le blongios et les rousserolles des nids placés haut dans les roseaux.

Mais les canards, la plupart des rallidés et des passereaux qui se reproduisent dans les roselières et les prairies marécageuses, se contentent de placer leurs nids au sein de la litière sèche. Les touradons de la laiche élevée, les enchevêtrements denses de la marisque ou les parterres de vieux roseaux sont très prisés.

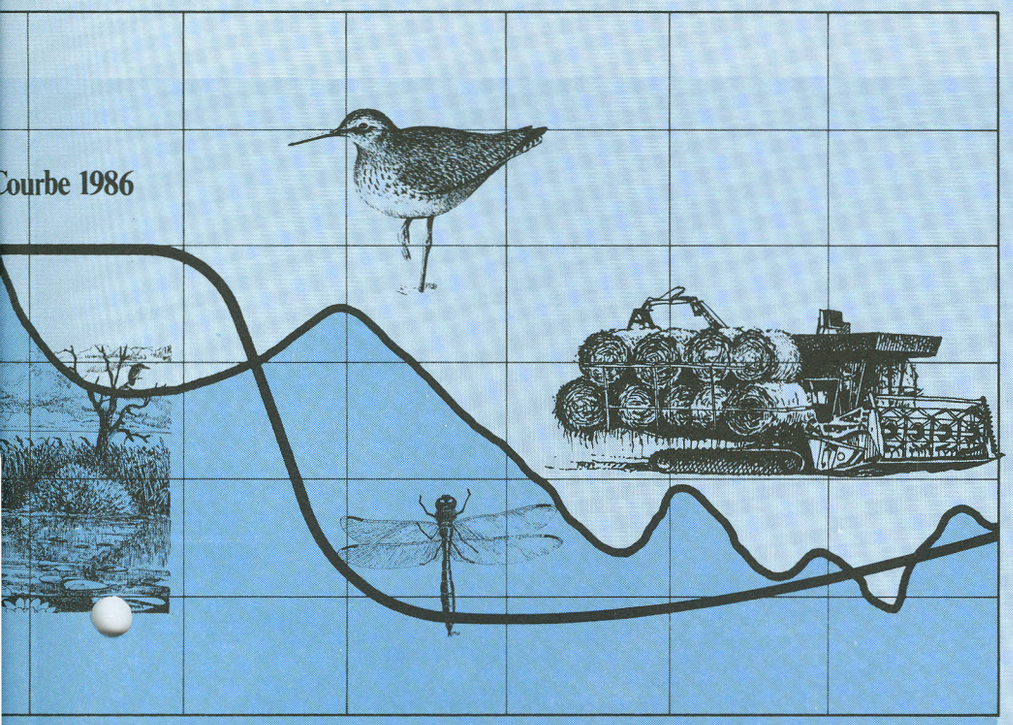
Il importe que le niveau du lac soit suffisamment haut (429'60) au moment du choix de l'emplacement du nid. Ce qui intervient pour la plupart à début mai. S'il est trop bas, beaucoup nicheront dans des sites qui seront inexorablement noyés lorsque le niveau du lac montera. La plupart établissent leurs nids 20 à 30 cm au-dessus de l'eau. Il ne faut pas dès lors qu'elle s'élève de plus de 20 cm entre début mai et mi-juillet, et tout particulièrement entre le 20 mai et le 10 juin, période principale des éclosions.

Ino

Dans les
eau const
teur écol
tation.
Au bor
cette eau
verses :
cipitatio
sols part
du lac,
ques ou p
Entre
forêts de
végétales
humides a
nation se
par atter
tion de v
associati
succèdent
sèches :
aux étang
grandes l
laiches,
ne. Toute
nime du n
moyen ter
correspon
C'est ce
la deuxiè
beaucoup
Un niveau
de végéta
contribue
ciations
freinera
turel du



Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre



U DU LAC ET RÉGULATION

Inondation nécessaire

ans les marais, le niveau de l'
au constitue le principal fac-
eur écologique réglant la végé-
ation.

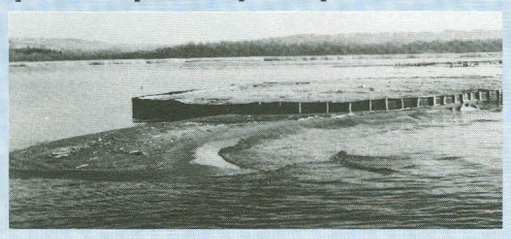
Au bord du lac de Neuchâtel,
ette eau provient d'origines di-
erses : des ruisseaux, des pré-
ipitations accumulées sur des
ols partiellement imperméables,
u lac, p les nappes phréati-
ues ou par inondation directe.

Entre la rive et le pied des
orêts de pente, les associations
égétales s'ordonnent des plus
umides au plus sèches. Cette zo-
ation se modifie progressivement
ar atterrissement. L'accumula-
ion de végétation fait qu'aux
ssociations les plus humides
uccèdent des associations plus
èches : les roselières succèdent
ux étangs, puis les prairies à
randes laiches, celles à petites
aiches, enfin la forêt riverai-
e. Toute modification, même mi-
ime du niveau de l'eau induira à
oyen terme une transformation
orrespondante de la végétation.
'est ce qui s'est produit avec
a deuxième correction qui a
eaucoup réduit les crues du lac.
n niveau de lac élevé en période
e végétation (minimum 429'60)
ontribuera au maintien des asso-
iations les plus humides et
reinera l'embroussaillement na-
urel du marais.

Niveau minimal

En automne et en hiver, un niveau de lac bas (moins de 429,4) facilite le fauchage des marais, mesure indispensable à leur conservation, surtout depuis la deuxième correction. Pour permettre aux agriculteurs de récolter eux-mêmes cette litière, il faut que les prairies marécageuses soient accessibles avec un matériel agricole standard dès la mi-août.

Beaucoup d'oiseaux migrateurs trouvent nourriture et places de repos sur les bancs de sable et les vasières exondées. En atténuant les fluctuations du lac, la deuxième correction a fait disparaître ces milieux. Les bancs de sable et les vasières actuels apparaissent surtout en dessous de 429,1 m. Il faudrait qu'ils soient exondés dès août. Ce qui ne se produit qu'exceptionnellement.



Il faut donc prévoir la reconstitution et l'entretien de tels milieux à des cotes supérieures (429,2 à 429,6). Des essais ont été effectués au Fanel, à Champ-Pittet et devant Yverdon. L'île neuchâteloise du Fanel devrait être réaménagée dans ce but. D'autres réalisations sont nécessaires.

Courbe idéale

Le trait fort exprime une courbe idéale de variation du lac de Neuchâtel au point de vue de la protection de la nature. Elle est établie sur la base d'information recueillies en 1979 par la conservation de la faune vaudoise (rapport Matthey) et destinées à la préparation d'un nouveau règlement de régulation des lacs subjurassiens.

Les 5 indicateurs choisis et les cotes qui les caractérisent sont présentés sous le diagramme.

Entré en vigueur en 1983, le nouveau règlement n'a que peu tenu compte de ces cotes. Toutefois, en adoptant un niveau de lac plus élevé de 10 cm en toutes saisons, il a amélioré la situation pour la fraie du brochet et la lutte contre l'embroussaillement, mais accentué les problèmes en automne.

Courbe 1986

La courbe enregistrée en 1986 fut une des plus favorables à la conservation des marais et de leur faune depuis 1970.

Suite à un hiver anormalement long, la crue printanière débuta tard mais fut dès lors rapide et constante, donc favorable à la fraie du brochet. Le lac était déjà haut fin avril et demeura stable en mai. Il aurait été excellent pour la reproduction des oiseaux s'il n'y avait pas eu la crue de début juin. Il fut par contre trop bas de 20 cm en juillet, puis trop haut, les bancs de sable n'apparaissent qu'à mi-octobre, trop tardivement pour les migrateurs. Mais il en va presque toujours ainsi.

Les effets de la régularisation restent à étudier

Construite à partir de 5 indicateurs biologiques seulement, la courbe idéale de variation du lac permet de présenter simplement quelques effets patents de ces variations sur le marais et sa faune.

Mais seule une étude approfondie permettrait d'appréhender dans leur complexité les multiples incidences de la régulation sur le fonctionnement et l'évolution des écosystèmes riverains.

A la demande de l'Office fédéral des forêts et de la protection du paysage, une telle étude a été proposée en 1985 par notre groupe de gestion et plusieurs instituts universitaires à la commission intercantonale des eaux du Jura. Elle devait préciser le rôle de la régulation actuelle sur l'évolution de la végétation et de la faune, sur l'érosion des rives et leur entretien.

Elle aurait permis de faire des propositions sérieuses et probablement plus nuancées pour diminuer voire supprimer les inconvénients de la régulation actuelle. Ou proposer d'autre mesures propres à pallier aux défauts non corrigibles de cette régulation.

Elle n'a jamais reçu de réponse....

Faits d'hiver

20 novembre M.Künzi, ouvrier du Service des eaux nous amène une grenouille rieuse albinos trouvée près d'Yverdon. Renseignements pris, c'est rare parmi les batraciens. Troisième cas enregistré à leur centre de documentation à Berne. Fait curieux, ils ont été signalés près de décharges.

1er janvier. Par pluie, migration de grenouille rousse près de Champ-Pittet. Phénomène rare lié au temps atlantique doux qui a succédé à la sécheresse de l'automne 1986. Lac en hausse de 20 cm.

11 janvier. Une vague d'air sibérien atteint la Suisse. Le matin du 12, il fait -16° à Yverdon et le lac "fume". Formation d'une banquise.

13 janvier. Le fauchage est interrompu par la neige. Il ne reprendra que le 26. Néanmoins, les travaux d'entretien se dérouleront comme prévu :80 ha ont été fauchés par Elbotel et 23 ha par des agriculteurs. C'est mieux qu'en 84 et 85 /10 ha env.).

17 janvier. Recensement des oiseaux d'eau. Comme en 1985, la banquise de la rive sud a chassé les oiseaux sur l'autre rive : ainsi 28'000 des 30'000 morillons sont recensés entre Concise et Marin. En tout, 55'000 hivernants; c'est plus qu'en 1986 (34'000) et proche des meilleurs hivers. L'influence de la vague de froid va se renforçant avec l'arrivée de 3 cygnes chanteurs dès le 19 et de plusieurs centaines d'oies au Fanel et dans la plaine de l'Orbe.

19 février. Premiers retours d'oiseaux migrateurs : étourneaux et bergeronnettes plus nombreux au dortoir, dizaines de grives et de merles à l'arrêt en lisières de forêt.

RECHERCHES SCIENTIFIQUES

20 février. La sous-commission scientifique approuve les recherches suivantes dans la Grande Cariçaie :

- Fraie du brochet. GEG et Conservation faune VD.
- Effets de l'entretien sur les oiseaux nicheurs. GEG et Vogelwarte Sempach.
- Importance alimentaire des milieux riverains pour les migrateurs. Vogelw.Sempach.
- Rech. présence de la loutre. Mandat Off.féd.forêts.
- Rech. Syrphides aquatiques. Doctorat Institut zoologie Université de Lausanne.
- Travaux de diplôme (entomologie). Institut zoologie Université de Fribourg.

VISITE PUBLIQUE

21 février. 25 personnes au départ d'Yvonand pour voir le fauchage des marais, le sentier-nature de Champ-Pittet, le recreusage d'étangs et les travaux de lutte contre l'érosion. Vif intérêt; dommage que seules les autorités communales d'Yvonand étaient présentes.

QUANT (TRÉ)PASSENT LES GRENOUILLES

27 février. Début précoce de la migration de la grenouille rousse dont la plupart ont passé les 27, 28 et 1er mars par temps doux et très pluvieux. Environ 700 cadavres. On espère que les passages routiers seront bientôt achevés. Avant qu'il n'en reste plus....

FEU SUR LES GRÈVES

7 mars.Pour la première fois depuis 1982, incendie accidentel de 7 ha de marais à Cheyres. Vu le temps hivernal, les dégâts sont faibles.

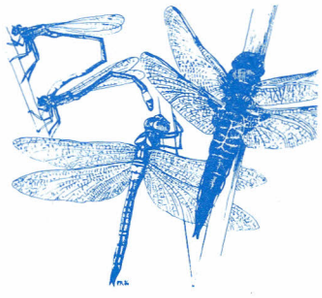
En cas de récidive, merci d'avance aux Services du feu de nous prévenir immédiatement à Champ-Pittet ou (soir et week-end) au 024.31.18.16 ou 31.15.05 (M. Antoniazza)

NOUVELLE CONVENTION

10 mars. 3ème réunion de la commission préparatoire de la nouvelle convention pour la gestion de la Grande-Cariçaie. Elle comprend des représentants des deux cantons propriétaires, de la confédération et des associations de protection de la nature. Elle doit être prête en juin.

RUPTURE DE STOCK

Succès réjouissant. Nos 800 tonnes de paille de marais ont trouvé preneur. Il en manquerait même... Merci aux Services de vulgarisation et aux vignerons pour leur confiance. A l'année prochaine.



Nous remercions l'Office d'économie hydraulique du CT. de Berne pour la courbe de variation du lac en 1986 et la photo du barrage de Nidau.

Photo page 1 : D. Colomb
Dessins : P. Reymond

Le journal des grèves est tiré à 4000 exemplaires et adressé gratuitement à ses lecteurs.

NOYADES

Acte 1 : Gletterens 3.6.1986

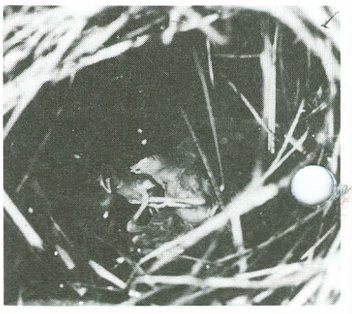
C'est le marais vivant...Sur les 3,5 ha de la parcelle 3b 9'2, partie des 40 ha de marais où nous suivons leur nidification depuis avril, 5 couples de bruants, 3 de mésanges à moustaches et 2 de luscinioïde nourrissent leurs jeunes. D'autres couvent encore. La nidification est dans sa phase décisive..

Malgré le printemps maussade, la réussite des nichées est prometteuse : 4 nids trouvés ont tous 5 à 6 jeunes âgés de 5 à 8 jours. Le niveau du lac, élevé dès fin avril (429'70) est demeuré stable en mai. Et c'est très bon.

Acte 2 : Gletterens 5.6.1986

Il a plu. Le lac est monté de 15 cm. Sur la parcelle 3b 9'2, le va-et-vient des oiseaux a cessé, la crue a submergé les touradons de laiches. Au premier nid de mésanges à moustaches, c'est fini : les 6 jeunes à demi-emplumés gisent noyés dans les quelques cm d'eau qui recouvrent leur nid (photo). Un nid de bruant et un de locustelle ont subi le même sort. Seul un couple de bruants nourrit encore : leur nid est submergé mais 2 jeunes se sont hissés au-dessus du touradon. Incapables de voler, ils ont les pieds dans l'eau. Pourtant les parents les nourrissent encore malgré une mort quasi certaine...

Ailleurs un couple de mésanges s'affaire autour d'un nid gorgé d'eau. Les 7 oeufs sont froids.



Acte 3 : Gletterens 3.7.1986

Il a fait très beau. La plupart des oiseaux sont demeurés sur place et les nichées de remplacement sont venues à bien. Les pertes de début juin sont en partie effacées.

Epilogue : de tels accidents, il s'en produit presque chaque an depuis 1976. Parfois les pontes de remplacement ont aussi été noyées. Ils ont détruit des centaines de nichées d'oiseaux protégés, rares en Suisse. Alors, une question se pose : la régulation du lac aurait-elle pu éviter ou du moins réduire le nombre de ces pertes ?

Pro Natura Helvetica (PNH) est une action commune de la LSPN et du WWF-Suisse.

PRO NATURA HELVETICA
GROUPE D'ÉTUDE
ET DE GESTION

1400 Cheseaux-Noréaz
tél. 024/23.13.41

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

RIVES NATURELLES
DU LAC DE NEUCHÂTEL

Bulletin d'information sur la gestion de la Grande Cariçaie.

PP 1400 Yverdon 1