EXPERTISE SUR LA VALEUR NATURELLE DES RIVES DU LAC DE NEUCHATEL SITUEES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE CHEVROUX (VD), SUR L'IMPACT DE LA NAVIGATION DE PLAISANCE ET SA REGLEMENTATION

Dr G. BERTHOUD

Mandat: Etat de Vaud,
Service de l´aménagement du territoire

Juillet 1987

ECONAT Bureau d'études en écologie appliquée
Protection de l'environnement

Av. de l'Hippodrome 19
CH-1400 Yverdon-les-Bains
Tél. 024/21 92 63

S O M M A I R E

	page
1. Introduction	**1**
1.1 Mandat	1
1.2 Méthode	1
1.3 Buts de l'étude	1
2. Situation actuelle de la navigation de plaisance	**1**
3. Données biologiques sur la valeur naturelle du secteur	**2**
3.1 Situation générale	2
3.2 Végétation et faune	3
3.3 Statut des oiseaux nicheurs	5
4. Importance biologique de la zone riveraine pour la faune	**5**
5. Impact de la navigation de plaisance et sensibilité de la faune de la zone littorale	**6**
5.1 Pénétration dans les roselières lacustres	7
5.2 Mouillage de bateaux à l'abri des roselières	7
5.3 Circulation ou mouillage au large des roselières	8
5.4 Evolution des populations nicheuses de quelques oiseaux entre 1960 et aujourd'hui	8
5.5 Coïncidence dans l'utilisation de la zone riveraine	9
6. Synthèse générale sur la valeur du secteur et sur la présence de la navigation de plaisance	**10**
7. Analyse des propositions de réglementation	**11**
7.1 Interdiction de naviguer et de mouiller à moins de 25 m des roselières lacustres	11
7.2 Interdiction de naviguer entre 30 et 100 m de la rive selon une ligne balisée	11
7.3 Interdiction de naviguer à 150 m de la rive sans balisage	12
8. Conclusions	**13**
9. Proposition pour une protection et une gestion optimale du site	**14**
10. Documents de référence	**15**

1. INTRODUCTION

1.1 Mandat

La présente expertise a été demandée par le Service d'aménagement du territoire du Canton de Vaud, dans le cadre de la procédure d'adoption d'un arrêté de classement pour les rives naturelles du Lac de Neuchâtel sises sur le territoire de la commune de Chevroux (VD).

1.2 Méthode

Vu le temps limité accordé à cette étude (1 mois), elle consiste essentiellement en une synthèse de documents existants et d'informations récoltées auprès des naturalistes de la région. Elle est complétée par des résultats intermédiaires d'un recensement en cours effectué par le bureau Ecoconseil NE, sur mandat de la Centrale ornithologique suisse de Sempach.

1.3 Buts de l'étude

Les buts de cette expertise sont les suivants :

a/ Préciser la valeur naturelle des rives sises sur le territoire de la commune de Chevroux.

b/ Préciser l'importance de la zone lacustre riveraine pour la faune de la réserve naturelle.

c/ Préciser la sensibilité de la végétation et de la faune riveraines face à la navigation de plaisance.

d/ Faire un examen critique des différentes propositions de réglementation de la navigation de plaisance, sous l'angle de la protection des zones naturelles et de leurs communautés vivantes.

2. SITUATION DE LA NAVIGATION DE PLAISANCE

Il y a actuellement plus de 5000 bateaux immatriculés sur la rive sud du lac de Neuchâtel et environ 20'000 pour l'ensemble du lac.

On compte environ 1100 bateaux immatriculés à Chevroux et 1200 sur les communes fribourgeoises voisines de Gletterens et de Delley-Portalban. Soit en tout quelque 2300 bateaux sur un secteur de quelque 6 km, à quoi il faut ajouter un potentiel au moins équivalent d'embarcations en provenance de la rive nord du lac.

Le secteur compris entre Chevroux et Portalban compte de ce fait une des plus fortes concentrations d'embarcations de tout le lac de Neuchâtel.

Le nombre des bateaux immatriculés sur le Lac de Neuchâtel, d'après les statistiques vaudoises, a connu une croissance de type exponentielle entre 1960 et 1978. L'augmentation annuelle a été en moyenne de 10 à 11 % durant cette période. Cette situation entraîne un doublement des effectifs tous les 6,5 ans.

Depuis 1982, l'entrée en vigueur du plan directeur des rives a permis toutefois une certaine stabilisation.

Sur le territoire de la commune de Chevroux, on peut estimer à une centaine, en moyenne, le nombre d'embarcations mouillant chaque jour de beau temps à proximité des rives naturelles, en période de vacances estivales ou de fin de semaine.

3. DONNEES BIOLOGIQUES SUR LA VALEUR DU SECTEUR

3.1. Situation générale

Les rives naturelles sises sur le territoire de la commune de Chevroux font partie d'un ensemble unique avec celles situées à l'est, sur les communes fribourgeoises de Gletterens et de Portalban.

En l'état actuel, on peut considérer que, malgré leur étroitesse, les terrains utilisés par les ports de Chevroux et de Gletterens font des brèches à l'intérieur de la zone riveraine et provoquent ainsi un morcellement partiel de cette dernière.

Dans son ensemble, ce secteur comprend 310 hectares de rives naturelles dont 200 hectares de marais non-boisés. Cela représente environ 20% de toutes les zones naturelles de la rive sud, parties non lacustres des réserves du Bas-Lac comprises, et plus du quart des surfaces de leurs marais non boisés.

A l'ouest du port de Chevroux, la zone riveraine est relativement étroite: environ 400 m, dont en moyenne 150 m de marais.

A l'est par contre, elle est très large: environ 800 m en moyenne, dont 500 m de marais non-boisés.

On ne rencontre nulle part ailleurs sur la rive sud et même en Suisse un marais lacustre d'une telle dimension, sauf à l'est de la baie d'Ostende sur la commune voisine de Gletterens.

3.2. Végétation et faune

Deux secteurs peuvent être distingués sur les rives lacustres de la commune. Chacun de ces secteurs présente des intérêts particuliers :

La partie à l'ouest du port de Chevroux est occupée pour les 2/3 environ par la forêt riveraine. Le marais est relativement étroit (de 50 à 300 m), mais il est constitué pour l'essentiel par une roselière lacustre très large et fortement inondée.

Elle abrite la plus importante colonie de grèbes huppés du lac de Neuchâtel: 200 couples en 1985, soit environ 20% des effectifs nicheurs de la rive sud. On y trouve également les autres espèces caractéristiques des roselières lacustres.

Le recensement en cours des oiseaux nicheurs de ce secteur a permis d'y recenser, en 1987, 11 couples de grèbes castagneux et 5 de rousserolles turdoïdes. Le butor blongios y a été signalé comme nicheur d'autres années.

Il manque par contre à ce secteur, les espèces liées aux roselières intérieures comme les locustelles ou la mésange à moustaches, et celles exigeant des marais plus vastes comme le héron pourpré ou les marouettes. C'est une zone de fraie assez importante pour les poissons.

Dans la partie à l'est du port de Chevroux, la végétation riveraine couvre quelque 150 hectares, dont 95 hectares de marais non-boisés.

La ceinture marécageuse est complète: roselières lacustres, dunes littorales, étangs, roselières intérieures, prairies à laiches élevées, à marisques et à petites laiches.

La végétation se caractérise par la dominance des associations végétales les plus humides: roselières et prairies à laiches élevées de faciès humide, riches en roseaux et en zones semi-ouvertes (étangs superficiels). Toute la zone est en contact direct avec le lac par la baie d'Ostende et régulièrement inondée par ce dernier, dès qu'il atteint un niveau moyen (env. 429.40).

A l'exception des espèces liées aux aménagements ornithologiques de la réserve naturelle de Fanel (laridés et certains anatidés), c'est la seule zone de la rive où l'on rencontre ensemble la totalité des oiseaux nicheurs des marais de la Grande-Cariçaie.

C'est une des plus importantes zones de fraie des poissons et des batraciens, un des principaux sites de reproduction des sangliers sur la rive, une zone d'alimentation et de refuge essentielle pour la faune migratrice de l'arrière-pays (dortoirs d'oiseaux, refuge de mue pour les anatidés, zone d'alimentation pour les rapaces, comme le faucon hobereau, ainsi que les martinets et les hirondelles durant les périodes de mauvais temps).

Tableau 1.

STATUT DES OISEAUX NICHEURS DANS LE MARAIS DE CHEVROUX

Grèbe huppé :	nicheur abondant dans les roselières lacustres, 120 couples en 1985 Quelques couples à l'intérieur des marais.
Grèbe castagneux :	nicheur régulier dans les roselières lacustres, plus abondant à l'intérieur des marais
* Héron pourpré :	5 couples en 1986 Pas encore installé en 1987
* Blongios nain :	2 couples en 1985 3 chanteurs en 1987.
Cygne :	1 ou 2 couples.
Colvert :	nicheur abondant dans les marais Elevage de quel ques familles sur le lac
* Canard chipeau :	présence en période de reproduction Pas de preuve récente de nidification réussie
* Sarcelle d'été :	idem.
* Sarcelle d'hiver :	idem
* Nette rousse :	idem
* Fuligule morillon :	idem.
Râle d'eau :	environ 15 couples
Poule d'eau :	environ 5-7 couples
* Marouette ponctuée :	2-3 chanteurs en 1987
* Marouette poussin :	1 chanteur en 1985
* Bécassine des marais :	1 à 2 couples en début de saison 1987
* Busard des roseaux :	présence estivale régulière Non nicheur depuis 1960.
* Busard cendré :	dernière nidification probable en 1978
Foulque :	nicheur abondant au bord du lac et par endroit à l'intérieur des marais
Coucou :	parasite fréquent de la rousserolle effarvatte
* Locustelle luscinioïde :	22 à 27 couples en 1987
* Locustelle tachetée :	6 couples en 1987
* Rousserolle turdoïde :	13 à 15 couples en 1987
* Rousserolle verderolle :	rare, mais nidification régulière de 1 à 2 couples
* Rousserolle effarvatte :	nicheur abondant.
* Lusciniole à moustaches :	présence d'un chanteur en avril 1987 Nidification prouvée en 1982.
* Phragmite des joncs :	chanteur en début de période 1987. Nidification probable en 1976.
* Mésange à moustaches :	au moins 20 couples
* Traquet pâtre :	1 couple en début de période de nidification en 1987.
Bruant des roseaux :	environ 15 à 20 couples

* *Espèces mentionnées dans la liste rouge des oiseaux menacés et rares en Suisse.*

3.3 Statut des oiseaux nicheurs

Les oiseaux nicheurs constituent les meilleurs bioindicateurs sur la valeur du site et sur les perturbations existantes dans une zone riveraine. Le recensement en cours et les données recueillies auprès des observateurs locaux permettent de connaître avec précision le statut des oiseaux nicheurs de la zone riveraine concernée et de comparer les chiffres obtenus avec ceux de l'ensemble de la rive sud.

Les données les plus récentes pour le secteur de Chevroux sont consigées dans le tableau 1.

En résumé, on constate :

Nidification certaine de 6 espèces de la liste rouge : héron pourpré, blongios , locustelle luscinïoïde et tachetée, rousserolle turdoïde, mésange à moustaches.

Nidification probable ou possible de 13 autres espèces.

On peut faire les remarques suivantes :

- Pour le héron pourpré et la lusciniole, c'est leur seule zone de reproduction connue en Suisse.

- Pour la mésange à moustaches, c'est son principal secteur de reproduction sur la rive sud; elle ne niche qu'au bord du lac de Neuchâtel et sur les rives allemandes du Bodensee.

- Pour le blongios, les marouettes ponctuées et poussins, la locustelle luscinioïde, la rousserolle turdoïde, c'est un des secteurs de nidification les plus importants de la rive sud (entre 30 et 50 % des effectifs sont présents dans ce secteur, alors qu'en surface il ne représente que 20 % des marais de la rive sud du Lac de Neuchâtel).

Ainsi, au niveau national, ce secteur représente pour la plupart de ces espèces une des principales zones de nidification, voire l'unique dans le cas du héron pourpré.

4. IMPORTANCE BIOLOGIQUE DE LA ZONE LACUSTRE RIVERAINE POUR LA FAUNE

La rive sud du lac de Neuchâtel se caractérise par l'importance de sa zone littorale peu profonde. Cette zone littorale est colonisée dans sa bordure interne par des roselières lacustres, dans sa partie externe par des groupements végétaux (Potamogeton) qui forment de véritables herbiers immergés.

Ces deux milieux ont une grande importance pour la faune.

Les roselières lacustres abritent :

- la fraie de nombreux poissons (brochets et cyprinidés).

- la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux caractéristiques (grèbes huppé et castagneux, foulque, rousserolle turdoïde); où elles sont suffisamment profondes, elles peuvent s'enrichir d'autres espèces: poule d'eau, blongios nain, mésange à moustaches et même héron pourpré, ainsi que busard des roseaux.

- Les roselières servent également de milieu refuge pour la faune qui s'alimente dans la zone littorale (repli dans les roseaux en cas de dérangement). C'est le cas de certains canards en plus des grèbes et de la foulque.

La zone des herbiers sous-lacustres revêt une grande importance pour:

- L'alimentation des oiseaux et pour la fraie des poissons.

- Les grèbes et la foulque y élèvent leurs jeunes.

- Les canards qui se reproduisent à l'intérieur des prairies marécageuses, mais ont besoin de surfaces ouvertes pour élever leurs jeunes, ainsi que le grand harle, rare dans ce secteur.

- Le milan noir, qui vient s'y alimenter.

- Le héron pourpré et le blongios, qui chassent depuis le bord du lac les poissons et les batraciens dont ils se nourrissent. Enfin, c'est un lieu d'alimentation pour la faune migratrice des canards et des laridés (sternes, goélands).

Au Fanel, on peut noter également l'importance que revêt la zone lacustre pour la mue des anatidés. Ici, les anatidés en mue ne se rencontrent guère sur le lac, où ils sont bien trop dérangés. Le colvert se replie pour muer à l'intérieur des marais.

5. IMPACT DE LA NAVIGATION DE PLAISANCE ET SENSIBILITE DE LA FAUNE DE LA ZONE LITTORALE

Les impacts de la navigation sur la végétation et la faune sont multiples et d'importance variable. Il s'agit essentiellement de la destruction de la végétation et de la perturbation de la faune. Une analyse des différentes causes est nécessaire.

5.1 Pénétration dans les roselières lacustres

C'est un cas heureusement relativement rare (infraction à la loi fédérale).

C'est surtout le fait de petites embarcations, telles que engins de plage, pneumatiques, canoës ou bateaux à rames, et souvent le fait d'enfants.

L'atteinte est très grave par:

- La destruction des roseaux qui régressent déjà partout à cause de la qualité des eaux. Les brèches ouvertes ne se cicatrisent pratiquement plus.

- Les perturbations des colonies de nidification du grèbe huppé, et des nids des autres espèces citées plus haut. Si le dérangement provoque la fuite des oiseaux couvant, les risques de prédation des oeufs sont élevés (entre autre la foulque et la corneille sont des prédateurs redoutables des oeufs).

- La fuite des oiseaux qui s'étaient repliés dans les roselières. Ils ne disposent alors d'aucun autre endroit pour se cacher ou s'alimenter sur place.

5.2 Mouillage de bateaux à l'abri des roselières

C'est un cas répandu. Sans pénétrer dans la roselière, certains bateaux profitent des endroits abrités entre les roselières et la rive, pour mouiller le soir ou durant la journée.
L'atteinte peut être grave:

- Dérangement direct des colonies de nidification. Si les adultes couvant quittent les nids, il arrive qu'ils ne puissent plus y revenir, d'où risque de prédation ou d'abandon des nids.

- Dérangement des familles avec de très jeunes oiseaux: les grèbes par exemple portent leurs jeunes sur le dos; si les adultes doivent s'échapper en plongeant, les poussins sont abandonnés en pleine eau. Les cas de noyade sont fréquents.

- Impossibilité pour les oiseaux de disposer d'eaux ouvertes suffisamment tranquilles pour s'alimenter. Exemple : héron poupré, butor blongios.

5.3 Circulation ou mouillage au large des roselières

C'est un cas très répandu. L'atteinte est moindre, mais peut avoir une incidence négative sur la faune. Elle dépend en grande partie du nombre des embarcations et de leur vitesse de déplacement.

Si la circulation est intense et si le nombre des embarcations est élevé - ce qui est le cas dans ce secteur en haute saison -, les oiseaux ne disposent pas de zones tranquilles; ils doivent se déplacer régulièrement et se replier dans les roselières ou quitter le secteur, si les dérangements sont trop nombreux. Ces perturbations portent ainsi préjudice aux femelles, aux oiseaux en mue et aux migrateurs au repos.

Il y a un contraste évident entre le nombre et le comportement des oiseaux disposant d'une zone lacustre sans navigation comme au Fanel, et de ceux qui n'en disposent pas comme sur le reste des rives naturelles du lac.

5.4 Evolution des populations nicheuses de quelques espèces d'oiseaux entre 1960 et aujourd'hui

Il est intéressant de comparer le nombre de couples nicheurs de quelques espèces d'oiseaux entre 1960 et aujourd'hui dans ce secteur de rives. On peut noter à la fois des espèces en diminution et des espèces en augmentation.

Espèces en forte diminution

Héron pourpré : 50 couples dans les années 60. 5 couples en 1986 (meilleur résultat depuis 1976). Plusieurs années sans nidification. (voir discussion)

Blongios nain : forte régression (on estime qu'il ne reste plus aujourd'hui que 10 à 20 % des effectifs des années 60). Phénomène généralisé à toute la rive sud, y compris le Fanel, et à la Suisse en général.

Anatidés : hors du colvert abondant, aucune reproduction régulière d'autres espèces actuellement, alors que les sarcelles d'été et d'hiver nichaient régulièrement, semble-t-il, dans les années 60.

Au Fanel, le canard chipeau, le fuligule morillon et la nette rousse nichent actuellement, et pas à Chevroux où ils sont présents en été.

Le busard des roseaux : nicheur jusque vers 1960, il n'a plus niché depuis lors, malgré une présence régulière d'immatures en été.

Le busard cendré : également nicheur dans les années 60, il n'a fait qu'une réapparition sporadique jusqu' en 1978.

Bécassine : forte régression comme partout ailleurs en Suisse.

Laridés : mouettes, sternes et goélands se sont fortement développés au Fanel, où ils bénéficient d'aménagements particuliers et de plus d'eaux tranquilles. Point d'autres zones de nidification sur la rive sud, mais il y aurait possibilité d'en aménager à l'intérieur d'une réserve lacustre.

Espèces nouvelles ou en augmentation

Locustelle luscinioïde : apparition en 1956. Aujourd'hui nicheur abondant.

Mésange à moustaches : apparition en 1975. Aujourd'hui nicheur abondant.

Lusciniole à moustaches : nicheur rare apparu vers 1980.

Discussion : les 3 espèces nouvelles sont des passereaux nicheurs à l'intérieur des marais, non liés aux zones lacustres.

Les espèces en régression, telles que le héron pourpré, les anatidés et le busard des roseaux sont liées aux zones lacustres et sont très sensibles aux dérangements. Ces espèces sont à la limite de la disparition. Elles sont encore présentes dans le secteur, mais nichent irrégulièrement. Les laridés ne disposent pas ici de biotopes adéquats de nidification; ces derniers pourraient y être aménagés.

Le blongios, le busard cendré et la bécassine sont sensibles aux dérangements, mais sont cependant moins liés à la zone lacustre.

Même si ces fluctuations d'espèces sont dues en partie à d'autres facteurs, il est intéressant de constater que ce sont surtout les espèces sensibles aux dérangements et liées aux zones lacustres pour leur alimentation qui ont diminué.

Remarque : Il serait faux d'attribuer ces fluctuations uniquement au développement de la navigation, car, pendant la période étudiée, il y a eu d'autre facteurs susceptibles d'influencer cette évolution. La navigation apparaît toutefois clairement comme étant un facteur prépondérant.

5.5 Coïncidence dans l'utilisation de la zone riveraine

L'écosystème du marais présente un cycle saisonnier très tardif par rapport aux milieux terrestres. En effet, la végétation ne se développe qu'au cours du mois de juin et n'atteïnt son plein développement qu'en juillet et août.

De ce fait, la totalité de la faune liée au marais et se reproduisant sous le couvert de la végétation, niche également très tardivement. Beaucoup d'espèces couvent encore en juillet et août et leurs nichées utilisent le refuge de la végétation jusqu'en septembre.

La plus forte présence de la navigation de plaisance coïncide donc entièrement avec la période où la tranquillité du site devrait être optimale.

En dehors de cette période estivale critique, une présence humaine modérée (navigation, chasse, pêche, promenade) est relativement peu perturbante pour la faune comme pour la flore.

6. SYNTHESE GENERALE SUR LA VALEUR DU SECTEUR ET SUR LA PRESENCE DE LA NAVIGATION DE PLAISANCE

Les documents réunis font apparaître clairement que le secteur analysé joue un rôle prééminent sur plusieurs points:

- Les zones riveraines avec une végétation riveraine aussi importante sont rares en Suisse.

- Ce secteur représente la surface intacte d'un seul tenant la plus importante de la rive sud du Lac de Neuchâtel.

- Le rôle biologique joué par la végétation riveraine est de première importance aussi bien pour l'écosystème lacustre que pour l'écosystème terrestre.

- L'attractivité exceptionnelle de ce secteur est attestée par la présence de nombreuses espèces rares voire très rares dans notre pays.

  Remarque : Cette attractivité sur les espèces animales n'est pas en contradiction avec la présence croissante des navigateurs. Elle est due uniquement à la présence d'une vaste étendue de marais combinée avec une végétation variée, particularité devenue rare en Suisse.

- L'importance du rôle biologique de ce secteur et la diversité en espèces rares pourraient facilement être augmentées par des mesures de protection plus strictes.

- Parmi les facteurs de dégradation et de perturbation du site, la navigation de plaisance joue un rôle prépondérant. Il y a malheureusement coïncidence parfaite de lieux et de dates dans l'utilisation du site par la faune et les navigateurs.

Dans le contexte actuel, vu l'augmentation quasi exponentielle du nombre de bateaux, l'incompatibilité est par conséquent totale.

7. ANALYSE DES PROPOSITIONS DE REGLEMENTATION

7.1 Interdiction de naviguer et de mouiller à moins de 25 m des roselières lacustres

Si cette mesure est prise sans balisage, elle équivaut au statu quo. Elle n'empêche pas le mouillage d'embarcations dans la ceinture des roselières lacustres, dans les endroits dépourvus de roseaux.

Si elle est strictement appliquée, elle équivaut au mieux à l'application de la législation actuelle.

On peut attendre de cette mesure une meilleure protection de la végétation. Bien qu'à partir de bateaux mouillant à 25 m des roselières, rien n'empêchera la présence d'engins de plage, de baigneurs jusque dans ces dernières.

Le dérangement de la faune aura une intensité équivalente à ce qu'il est actuellement.

Si cette mesure est accompagnée d'un balisage, il faudrait que les criques sans roseaux soient assimilées aux roselières. Il faudrait donc une ligne d'interdiction balisée, 25 m devant la limite externe des roseaux, englobant les criques où ils font défaut.

Il faudrait empêcher la baignade et la pénétration dans le secteur balisé.

On peut attendre de cette mesure, strictement appliquée, une meilleure protection de la végétation et partiellement des colonies de nidification des oiseaux les moins sensibles.

Elle est par contre insuffisante pour créer une zone de tranquillité propice à l'élevage des jeunes (canards, grèbes).

Elle est insuffisante pour les espèces sensibles, dont la distance de fuite est nettement supérieure à 100 m.

Elle ne crée pas de zone d'alimentation ou de mue tranquille en bordure du lac.

7.2 Interdiction de naviguer entre 30 et 100 m de la rive selon une ligne balisée

(Proposition inclue dans l'arrêté de classement mis à l'enquête en novembre 1986.)

Strictement appliquée, cette mesure est suffisante pour protéger la végétation riveraine et assurer la tranquillité des colonies de nidification. Dans les endroits où cette ligne d'interdiction s'éloigne le plus du rivage, elle créera des plans d'eau tranquille qui permettront l'élevage des jeunes oiseaux et l'alimentation des espèces sensibles, à condition évidemment que baignades et engins de plage soient prohibés à l'intérieur de la zone balisée.

La zone protégée demeurera toutefois trop étroite pour les espèces plus sensibles.

On ne peut pas attendre d'une telle mesure une amélioration notoire des possibilités d'élevage des jeunes d'espèces sensibles (anatidés) ou des possibilités de refuge diurne pour les oiseaux migrateurs.

On peut toutefois espérer un effet de dissuasion sur les navigateurs, avec une diminution importante du nombre de bateaux amarrés, car l'intérêt du secteur pour le mouillage est fortement diminué.

Un balisage bien visible est indispensable pour une application du règlement.

7.3 Interdiction de naviguer à 150 m de la rive sans balisage

(Proposition du rapport publié par Pro Natura Helvetica).

Par rapport à la précédente, cette proposition élargit de 70 m en moyenne la largeur de la bande lacustre interdite à la navigation.

Elle double pratiquement l'étendue des zones lacustres de refuge, ce qui ne peut être que très favorable, au vu des considérations faites.

Toutefois, le non-balisage nous paraît être une mesure inadéquate, car elle rendra très difficile le respect de cette limitation (difficulté d'évaluation vu les contours de ces rives). Son application stricte sera problématique.

Il est indispensable de prévoir quelques points de repère incontestables et bien visibles depuis le lac (par exemple balisage lâche avec 3-4 bouées). Cela équivaut à tirer une nouvelle ligne d'interdiction à environ 70 m plus au large que celle mise à l'enquête en novembre 1986.

8. CONCLUSIONS

La présente expertise a mis en évidence la valeur naturelle exceptionnelle des rives marécageuses sises sur le territoire de la commune de Chevroux. Elle a montré la nécessité au point de vue écologique d'une réglementation stricte de la navigation de plaisance qui constitue en l'état actuel le principal facteur de dérangement de la faune sensible de la future réserve naturelle.

Des diverses propositions de réglementation, on peut affirmer que leurs effets positifs croissent de manière significative avec la largeur de la zone interdite à la navigation.

* Une interdiction sans balisage à 25 m de la rive est notoirement insuffisante par rapport aux phénomènes de dérangement de la faune.

* Une interdiction de naviguer entre 30 et 100 m de la rive selon une ligne balisée, telle que celle proposée par le projet d'arrêté de classement de novembre 1986, constitue une nette amélioration par rapport à la situation actuelle. Elle n'est toutefois pas encore suffisante pour qu'on puisse garantir une augmentation du potentiel biologique de la réserve.

* Une interdiction de naviguer à 150 m de la rive complétée avec un balisage répondrait mieux à cette exigence.

Au vu de ces conclusions et quelle que soit la protection proposée, deux questions se posent :

- **L'amarrage et la navigation à proximité de la rive présentent-ils encore un intérêt pour les navigateurs ?**

- **Du point de vue écologique, ne devrait-on pas conserver son intégrité à une région aussi exceptionnelle ?**

En effet on peut affirmer les points suivants :

- **Le secteur riverain Chevroux-Portalban est le plus grand marais lacustre de Suisse.**

- **La présence de plusieurs espèces sensibles très rares, voire uniques en Suisse fait de ce secteur un site d'importance nationale voire internationale. Cette attraction exceptionnelle est due uniquement à l'importante surface du marais**

- **L'impossibilité de se reproduire pour plusieurs espèces sensibles régulièrement présentes sur le site est uniquement due à l'absence d'un plan d'eau tranquille.**

De plus, il faut savoir que l'UICN (Union internationale de conservation de la nature et de ces ressources) considère, dans sa définition des zones humides à protéger, que jusqu'à 6m de profondeur, les eaux libres font intégralement partie des zones riveraines en ce qui concerne leur végétation et

leur fonction pour la faune.

Ces arguments plaident pour une protection optimale du site face à une navigation de plaisance qui n'est pas une nécessité vitale. Ils justifient une nouvelle proposition pour une protection otimale du site.

Même si une telle mesure est difficile à réaliser intégralement en l'absence momentanée de réglementation internationale sur les sites de valeurs reconnues et sur un statu de protection pour les rives fribourgeoises, elle devrait constituer à moyen terme l'objectif à atteindre dans ce secteur, au vu de sa valeur biologique exceptionnelle.

9. PROPOSITION POUR UNE PROTECTION ET UNE GESTION OPTIMALE DU SITE

Du point de vue biologique et du point de vue politique de la protection du milieu vital, nous pensons qu'il serait logique de proposer une protection intégrale de la zone riveraine.

Nous jugeons qu'il faudrait fixer la limite d'interdiction de naviguer au niveau de la cote 423 (voir la carte nationale), soit à la limite de la beine lacustre.

Cette limite, plus ou moins rectiligne, est visible lorsque l'eau est claire. Elle correspond assez exactement à l'extrémité nord du port de Chevroux. Le plan d'eau interdit aurait alors une largeur d'environ 500 m. Un balisage est indispensable.

Une telle mesure, si elle était appliquée, augmenterait de manière substantielle le potentiel naturel de ce secteur.

Avec quelques aménagements du type de ceux réalisés au Fanel, on créerait une réserve naturelle d'une valeur au moins égale et probablement supérieure à celle des réserves du Bas-Lac où la zone des marais est nettement moins étendue. En effet, si la région du Fanel joue un rôle prépondérant pour le passage et l'hivernage de la sauvagine, la région de Chevroux joue, pour la Suisse, un rôle capital pour la reproduction de ces espèces

Une telle mesure se justifierait pleinement pour ce secteur de rive. Elle sous-entendrait évidemment d'imposer sur les rives fribourgeoises une réglementation équivalente jusqu'au niveau des chalets de Portalban. Cette politique implique à moyen terme la disparition du port de Gletterens (création illégale dont la remise en l'état inital et prévue) et une interdiction de la navigation.

10. DOCUMENTS DE REFERENCE

Berthoud G., 1976: *Inventaire faunistique de la rive sud du lac de Neuchâtel.* Office fédéral des forêts. Berne.

Bruderer B. et Thönen W., 1977 : *Liste rouge des espèces d'oiseaux menacées et rares en Suisse.* Nos Oiseaux. Cpl vol. 34

Antoniazza M., 1979: *Les oiseaux nicheurs des marais non boisés de la rive sud-est du lac de Neuchâtel.* Université de Neuchâtel, Institut de Zoologie.

Antoniazza M., 1980: *Impact de la navigation sur les zones naturelles du lac de Neuchâtel - propositions de réglementation.* Plan de protection des rives du lac de Neuchâtel, étude no 9. Groupe de travail Rives du lac de Neuchâtel.

Yverdon-les-Bains, juillet 1987. G. Berthoud

Commune de

PLAN DE CLA

Périmètre de la

Secteur naturel

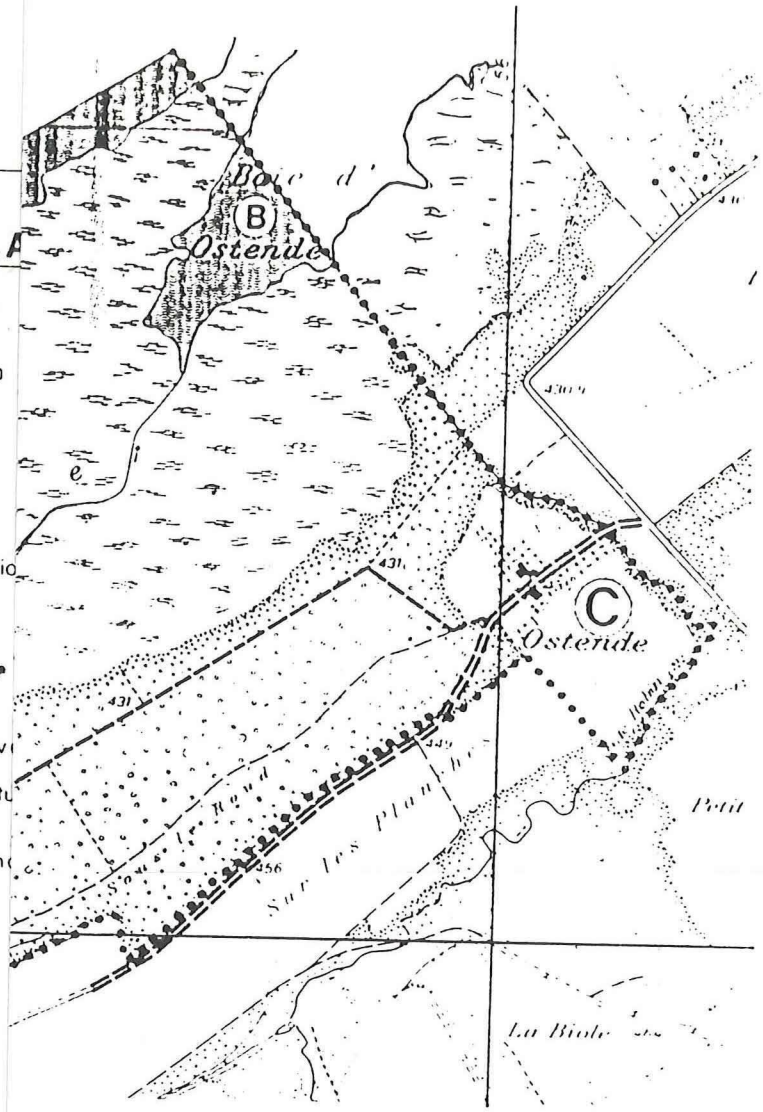
Secteur lacustre

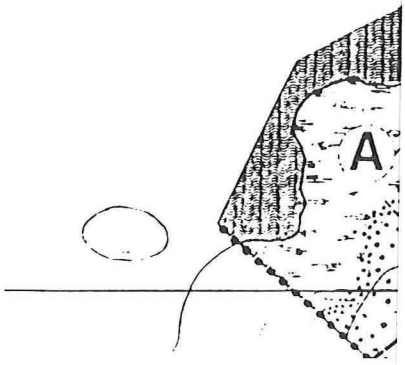
Secteur de transitio

Circulation reserv

entretien (zone natu

Circulation autom



LAC

limite du secteur
riverain à protéger