# Grande Cariçaie



Gestion des zones naturelles de la rive sud du Lac de Neuchâtel

## Revitalisation de Milieux Marginaux:

Projet d'aménagement de gouilles sur le site néolithique reconstitué au lieu-dit "Pré-de-Riva" (commune de Gletterens)

Grande Cariçaie Champ-Pittet 1400 Yverdon

C. Clerc octobre 1996

#### Référence:

CLERC C, 1996 : Projet d'aménagement de gouilles sur le site néolithique reconstitué au lieu-dit "Pré-de-Riva" (Commune de Gletterens)

Ed. Grande Cariçaie, Yverdon, 9 pp.

#### 1. Introduction

En 1995 le GEG était contacté par le Service archéologique (Direction de l'instruction publique et des affaires culturelles) du canton de Fribourg. Ce service désirait reconstituer une ferme néolithique au lieu-dit Pré de Riva, sur le territoire de la commune de Gletterens (Fig. 1).

Cette reconstitution devait s'accompagner de l'aménagement d'un espace vert susceptible de fournir aux archéologues la matière végétale nécessaire aux animations pédagogiques prévues. Le Service archéologique cherchait à obtenir la collaboration du GEG, en tant que conseiller et éventuel contribuant, pour la réalisation de cet aménagement.

Le GEG avait alors accepté d'entrer en matière; cet aménagement pouvait en effet trouver sa place dans le cadre des mesures de revitalisation des populations de batraciens qu'il entreprend depuis peu à l'échelle de la rive, notament en faveur de la rainette; le projet offrait aussi la possibilité de créer un biotope humide marginal, en zone d'agriculture extensive, ce type de milieu s'étant raréfié sur la rive sud au cours des dernières décennies.

Deux séances de terrain ont eu lieu les 11 septembre 1995 et 10 juin 1996, qui ont permis de préciser le contexte du projet et d'esquisser un cahier des charges ainsi qu'un calendrier:

- l'emplacement du biotope humide doit se trouver proche de la ferme reconstituée, plus ou moins dans le triangle défini par les haies arbustives du site;
- son emprise au sol doit, dans un premier temps, rester modeste; le succés des activités pédagogiques définira la nécessité d'une future extension; à terme un équilibre devrait être trouvé entre la surface du biotope et la quantité de matière végétale nécessaire aux activités, de façon à ce que ces dernières assurent la conservation du biotope.
- le projet doit permettre l'apparition d'espèces végétales palustres telles que joncs des tonneliers, massettes, roseaux et laiches; d'autres espèces initialement souhaitées sur le site, comme des essences arbustives ou des espèces des milieux plus secs, pourraient être prélevées,

sous réserve des autorisations d'usage, dans les environs immédiats du site qui semblent très riches;

- les projets initiaux de faire paturer du petit bétail ou encore d'implanter une haie le long de la route des Grèves sont provisoirement renvoyés.

Le GEG s'engageait à transmettre une proposition d'aménagement au Service archéologique d'ici l'automne 1996 et d'en assurer la réalisation et son financement durant l'hiver 1996-1997. Il a pour celà inscrit une somme de 4'000.- au budget 1996-1997.

Ce petit rapport présente le projet et sa démarche d'élaboration.



Figure 1: Photo aérienne du site avant l'implantation de la ferme néolithique (vol du 7.4.1992, échelle: environ 1:2'000).

#### 2. Données à disposition

#### Données floristiques et faunistiques (Fig. 2):

A l'aide de la photo aérienne de la figure 1, une carte sommaire de la végétation du site a été réalisée durant le mois de juillet 1996; 5 zones principales s'en dégagent: Z1 décharge en friche, Z2 prairie à carex acutiformis ou/et carex panicea, Z3 haie arbustive de saules et d'aulnes, Z4 prairie à carex acutiformis ou/et carex panicea et Z5 prairie de fauche à caractère marécageux peu marqué.

4 relevés phytosociologiques (R1, R2, R3 et R4) ont été réalisés dans la zone apparement favorable à l'implantation du biotope, soit la zone Z4.

Des observations faunistiques faites en juillet 1995 complètent ces données floristiques.

#### Données hydrologiques et pédologiques:

Deux petites fosses ont été creusées sur le site; elles ont permis les observations suivantes durant les mois de juillet et août 1996:

- la molasse est proche du niveau du sol (environ -30 à -35 cm); elle est recouverte de terre arable;
- les précipitations de ces 2 mois ont été dans la normale saisonnière; la première semaine de juillet, pluvieuse, a permis d'avoir de l'eau dans les fosses jusqu'au 20 juillet environ; les fosses sont ensuite restées vides tout le mois d'août, la molasse affleurante restant cependant constament très humide.

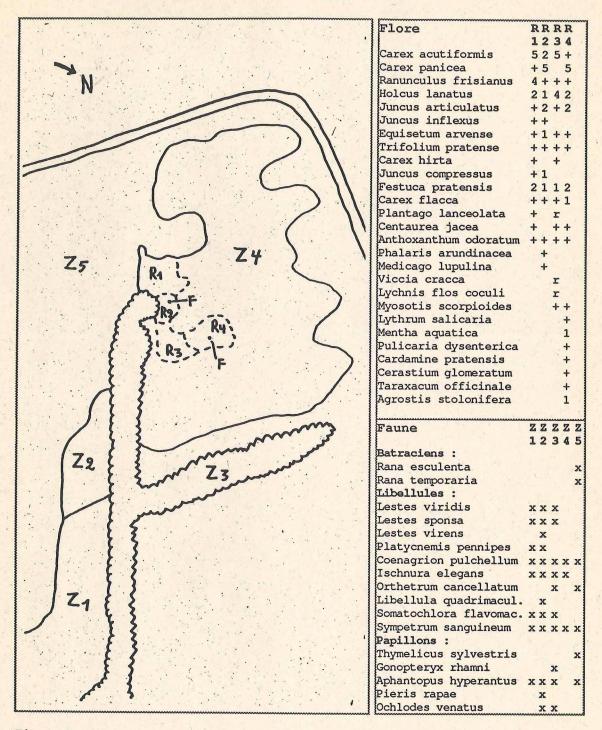


Figure 2: Carte de situation des zones (Z), des relevés phytosociologiques (R) et des fosses pédologiques (F) (d'après la photo aérienne de la figure 1; échelle: environ 1:2'000).

#### 3. Définition du projet

#### 3.1 Réflexion de base

L'idée principale du projet est de mettre en place une structure topographique diversifiée (gouilles plus ou moins profondes) qui permettra d'obtenir un gradient d'inondation; de ce dernier dépendra l'installation de plantes palustres et de populations de batraciens.

Les surfaces des relevés R2 et R4 (Fig. 2) sont, la qualité de la végétation en témoigne, les plus favorables à l'implantation des gouilles; elles représentent certainement les points bas du site où s'accumulent les eaux de ruissellement et où les nappes sont le plus affleurantes durant l'année.

### 3.2 Eléments du projet (cf Plan de situation et profil en annexe au rapport)

#### Les gouilles

- 3 gouilles devraient être réalisées:
  - 2 serviront aux activités didactiques;
  - la troisième serait à l'abri de toute pression anthropogène; elle servira de témoin et de refuge dans le cas où les activités exercées sur les 2 autres ne seraient pas conciliables avec la préservation de populations de batraciens.

Les 4'000.- du budget assurent l'excavation et la mise en décharge d'environ 80 m3 de matériaux; des profondeurs de creuse de -10, -20 et -30 cm (molasse alors affleurante) avec, pour cette dernière, la possibilité d'entamer légérement la molasse en quelques points, permettront d'atteindre les objectifs suivants:

- -10 cm: surfaces inondées principalement lors des précipitations; possibilité de voir s'y installer dans un délai d'une année de la molinie, des petites laiches, des grandes laiches et de la menthe;
- -20 cm: surfaces inondées jusqu'au début du printemps par la nappe et lors des précipitations; possibilité de voir s'y

installer dans un délai d'1 à 2 ans des roseaux, des faux-roseaux, des massettes et des joncs des tonneliers;

-30 cm: surfaces inondées durant tout le printemps par la nappe et lors des précipitations; la végétation colonisera difficilement ces surfaces (molasse affleurante); pourraient cependant apparaître après 2 à 5 ans: du troscart, des petits joncs et des souchets; elles serviront de lieu de reproduction pour les batraciens; quelques entames dans la molasse seront inondées une partie de l'été.

Les surfaces de creuse représentent une emprise au sol d'environ 600 m2; leur forme sera précisée lors d'un marquage sur le terrain; les paliers de creuse seront biseautés de façon à ne pas être des obstacles aux échanges biologiques;

#### Les sillons de connexion

Ils permettront aux éventuelles populations de batraciens juvéniles de migrer dans des surfaces d'inondation plus favorables en cas d'assèchement localisé des lieux de ponte.

#### Les remblais

Une partie des matériaux excavés (les plus inertes) pourront être utilisés afin d'augmenter encore la diversité topographique; en les amassant sous forme de petites dunes, sur quelques dizaines de centimètres de hauteur (entre 50 et 100 cm tout au plus) et quelques m2, ils échapperont à toute inondation durant toute l'année; ces petits biotopes séchards seront favorables à l'installation spontannée de graminées (bromes et avoines) ou encore d'insectes (guêpes solitaires, syrphides et cicindelles).

#### Les saules têtards

La plantation de quelques saules blancs, régulièrement recépés, permettra d'agrémenter le paysage du site relativement monotone dans ses zones entretenues actuellement.

#### 3.3. Planification des travaux

Le GEG mandatera l'entreprise chargée de l'exécution des travaux.

Les travaux seront réalisés durant l'hiver 1996-1997.

#### 4. Perspectives

Par quelques investigations ponctuelles, le GEG veillera à suivre l'évolution de ces gouilles et à contrôler si les objectifs fixés sont atteints.

Si le succès de l'objectif de revitalisation des populations de batraciens, ainsi que celui des activités didactiques liées à la ferme néolithique s'affirmaient, une extension de ce type d'aménagement pourrait être envisagée.

