Journal des Grèves
Bulletin d'information sur la gestion de la Grande Cariçaie n° 70 I décembre 2008

Grande Cariçaie

Godet ajouré conçu pour éliminer l'eau en excès pendant la creuse I Photo: Grande Cariçaie

Revitalisation des roselières atterries par décapage

Un tas de boue imposant et malodorant au bord d'un chemin de promenade. De grosses machines qui font des allers-retours à travers la réserve naturelle ... voilà une image plutôt paradoxale s'agissant d'actions de conservation de la nature. Cette image, des riverains s'en sont plaints auprès des autorités communales et cantonales: «les gestionnaires de la Grande Cariçaie sont-ils devenus fous pour détruire ainsi la réserve naturelle dont ils ont la charge ? Une réserve, c'est un coin de nature préservée et tranquille, ce n'est pas un chantier d'autoroute ! Dire que moi, simple promeneur, je ne peux même pas y mettre un pied !».

Les roselières de la Grande Cariçaie cachent bien leurs secrets: la zone creusée, d'où proviennent les matériaux dénoncés plus haut, n'est souvent pas visible du promeneur. Et il faut de bonnes bottes - de même qu'une autorisation spéciale - pour aller y jeter un oeil. Les roselières cachent aussi au promeneur leur faune et leur flore rare. Et un certain mal-être, depuis que la Deuxième Correction des Eaux du Jura dans les années 1960-1970 les prive d'une inondation nécessaire. Elles ont l'air si vastes qu'on en oublie qu'elles sont si rares en Suisse, la seule Grande Cariçaie en abritant plus du tiers.

Milieux naturels spécialisés, les roselières forment les milieux de vie de plantes et d'animaux qu'on ne rencontre que là. Lorsqu'elles s'assèchent, leur attrait diminue et elles jouent moins bien leur rôle pour ces derniers. Le seul moyen de conserver cette biodiversité particulière, c'est de remettre en eau les roselières. Et pour y parvenir, soit on agit sur le niveau d'eau, ce qui est presque impossible dans le cas du lac de Neuchâtel, soit on abaisse artificiellement le niveau du sol. En effet, depuis la Deuxième Correction des Eaux du Jura, la litière végétale tombant à terre ne se décompose quasiment pas faute de variations suffisantes du niveau d'eau. Cette litière s'accumule alors à la surface du sol au lieu de se dégrader. Au fait, voilà le secret de l'odeur bizarre des matériaux excavés: des gaz comme le méthane ou l'hydrogène sulfureux produits dans ces matériaux privés d'oxygène et soudain «mis à l'air» par la creuse. Passé l'inconvénient des tas de boue imposants, qui sont rapidement évacués pour être valorisés en zone agricole, le décapage a presque tous les avantages. Vous le constaterez à la lecture de ce nouveau numéro du JdG. Nous vous souhaitons une agréable lecture !

Christophe Le Nédic

Menu

Roselières 2-3
Le décapage 4-5
Evolution de la zone-pilote de Font (FR) 6-7
Actualité 8

Milieux entre l'eau et la terre

Un tiers des roselières suisses se trouve sur la Rive sud du lac de Neuchâtel.

Les roselières se développent à l'interface entre terre et eau, lorsque la profondeur de l'eau n'excède pas 1m50. Elles sont appelées roselières lacustres lorsqu'elles se développent dans le lac et roselières terrestres lorsqu'elles croissent sur la rive, en bordure d'un étang par exemple.

Les roselières lacustres sont soumises à des contraintes physiques importantes (houle, courants, érosion, packs de glace dérivants en hiver, impacts avec des matériaux flottants, etc), ce qui a pour conséquence de réduire fortement la diversité des plantes que l'on peut y rencontrer. Les roselières terrestres se développent par contre dans des situations nettement plus calmes et présentent une palette de plantes compagnes plus riche.

Dans les deux cas, les roselières constituent des milieux extrêmement attractifs pour une faune caractéristique, dont de nombreuses espèces d'oiseaux, de poissons et d'invertébrés. En nombre total d'espèces et en densité d'oiseaux nicheurs, les roselières terrestres inondées forment les milieux naturels les plus riches de la Grande Cariçaie.

En Suisse, les roselières se rencontrent essentiellement en plaine. Les plus importantes se situent sur la Rive sud du lac de Neuchâtel et sur les lacs de Constance et de Zürich. Les roselières reconnues d'importance nationale couvrent environ 800 hectares dans le pays, dont un tiers dans la Grande Cariçaie[1].

Dans les situations favorables (niveau d'inondation élevé, eaux riches et chaudes en été, contraintes physiques faibles), les roselières et leur espèce dominante, le roseau (*Phragmites australis*), sont capables de performances de croissance exceptionnelles. En effet, le roseau repousse chaque année à partir de ses rhizomes souterrains et les tiges peuvent dépasser 5 m de hau-

Roselière terrestre bordant un étang dans la réserve naturelle du Fanel (BE) et roselière lacustre de la réserve naturelle de la Baie d'Yvonand (VD)

[1]Les roselières lacustres et terrestres couvrent respectivement 125 ha et 49 ha dans la zone comprise entre Yverdon-les-Bains et Cudrefin. Elles couvrent en outre 91 ha dans les réserves du Fanel et de Cudrefin (roselières terrestres et lacustres confondues).

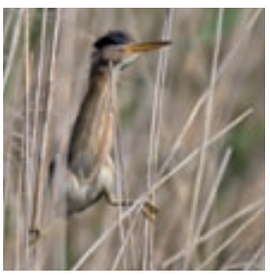
teur en fin de saison. Les chaudes journées d'été, la croissance est telle (8-10 cm par jour) qu'elle est quasiment perceptible à l'oeil nu !

La propagation du roseau est essentiellement végétative, à partir des rhizomes ou de tiges couchées atteignant plusieurs mètres (stolons). Le système est très efficace puisqu'en 3-4 ans, une seule plante de roseau peut coloniser 15 à 20 m^2 de grèves. Les roseaux produisent de très nombreuses graines, mais avec un pouvoir germinatif faible et incapables de germer sous l'eau. Celles-ci se développent par contre facilement sur des grèves de sable nu apparaissant par basses eaux, ou sur des dépôts d'alluvions apportés par des cours d'eau. La conservation des dépôts d'alluvions sur les deltas de rivières (la Menthue à Yvonand par exemple) et des niveaux bas du lac à certains moments de l'année constituent ainsi deux mesures efficaces pour créer de nouvelles roselières.

Dans les années 1970 à 1990, les roselières lacustres ont fortement souffert de la pollution des eaux et en particulier de leur trop grande richesse en nitrates et phosphates. Leur déclin était alors spectaculaire en Suisse et dans plusieurs autres pays d'Europe. L'interdiction des phosphates dans les lessives et l'amélioration des pratiques agricoles a heureusement changé la donne. Aujourd'hui, les roselières lacustres montrent à nouveau une vigueur rassurante et elles sont globalement en progression sur la Rive sud.

Il n'en va pas de même avec les roselières terrestres. La réduction des variations du niveau du lac depuis les années 1970 accélère leur assèchement. Elles perdent ainsi leur caractère aquatique et deviennent moins favorables pour les plantes et animaux qui leur sont liés.

Quelques hôtes de la roselière, des étangs et des zones décapées

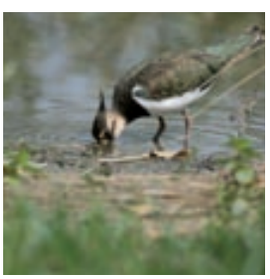


Le blongios nain est le plus petit héron de Suisse. Il est strictement lié aux grandes roselières et peu répandu en Suisse vu la rareté de ces milieux.

Le héron pourpré est une espèce extrêmement sensible aux dérangements. La mise sous protection de la Grande Cariçaie en 2002 a permis la reprise de la nidification.

Le grèbe castagneux est une autre espèce sensible au dérangement. Les roselières lui offrent abri, nourriture et sites de reproduction.

En Suisse, la panure à moustaches ne niche que dans la Grande Cariçaie. C'est une espèce grégaire vivant en petites colonies et strictement liée aux roselières.

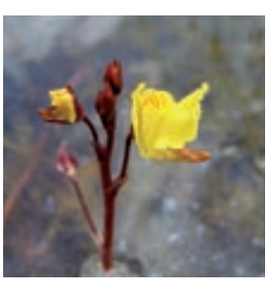


Disparu de la Grande Cariçaie du fait de dérangements répétés, le vanneau huppé avait profité du décapage à Font pour nicher à nouveau, sur les ilôts isolés au milieu du plan d'eau. Reviendra-t-il ?

Espèce discrète, le râle d'eau est un hôte répandu des roselières denses. Il est presque toujours invisible, mais se laisse trahir par son cri sonore.

D'origine méridionale, l'aeschne affine a colonisé la zone-pilote de Font. C'était la première preuve de reproduction récente de cette espèce dans notre pays.

L'anodonte est une grosse moule d'eau douce vivant préférentiellement dans les étangs. La bouvière, un poisson très menacé en Suisse, y dépose ses oeufs pour les abriter.



Les utriculaires sont des plantes carnivores des étangs. Toutes les représentantes de ce groupe sont rares dans notre pays mais bien présentes dans la Grande Cariçaie.

Le rumex géant est également une espèce menacée caractéristique des roselières et bords d'étangs.

Nouvelle technique pour la sauvegarde des roselières

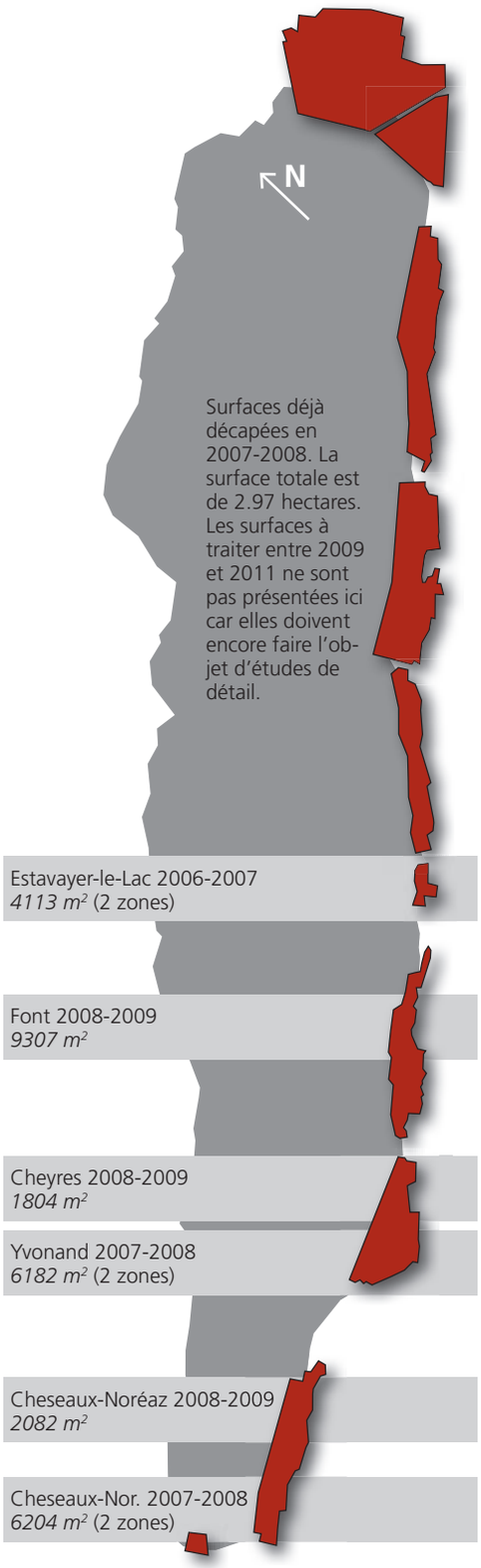
Le décapage a remplacé le fauchage pour l'entretien des roselières atterries.

Au début des travaux d'entretien de la Grande Cariçaie en 1982, les roselières terrestres[1] ont été entretenues par fauchage avec la machine Elbotel. Mais le programme a très vite été interrrompu car le suivi de la végétation avait mis en évidence des dégâts importants de la faucheuse sur le milieu naturel (trouées ou modification durable de la végétation). Le Groupe d'étude et de gestion de la Grande Cariçaie (GEG) a alors testé le décapage comme méthode alternative pour restaurer le caractère aquatique de roselières atterries[2]. L'essai a porté sur une surface de 0.5 hectares à Font (FR), en janvier 1993. Une pelle mécanique a prélevé la litière accumulée et l'horizon organique superficiel. Les matériaux de creuse ont été évacués au moyen d'un dumper, puis le plan d'eau a été laissé à son évolution naturelle, en l'accompagnant d'un suivi faunistique et floristique.

La méthode s'étant avérée favorable (voir p. 6-7), le plan de gestion 2007-2011 a adopté le décapage comme méthode de restauration des roselières terrestres. Une procédure de validation a auparavant été menée auprès des différents services de l'Etat et de la Confédération. Cette autorisation est renouvelée chaque année.

Mais, le décapage s'avérant coûteux et le budget du GEG n'étant pas extensible, il a fallu rechercher des financements complémentaires pour que ces interventions puissent au moins compenser les surfaces de roselières et de plans d'eau disparaissant chaque année par atterrissement naturel. Grâce aux montants récoltés en 2007 (voir encadré ci-contre), on peut considérer que cet objectif est atteint jusqu'en 2011.

[1]Les roselières lacustres n'étaient pas incluses dans le programme de fauchage, car elles ne nécessitent pas en principe de travaux d'entretien.
[2]Dans les roselières atterries, la végétation et la litière ont entièrement comblé le plan d'eau. Le sol est alors globalement plus sec, d'où une vigueur moindre de la roselière (le roseau est moins haut et moins dense) et une capacité d'accueil réduite pour la faune et la flore caractéristiques.



Merci !

Grâce aux Fondations présentées ci-dessous, un peu plus de CHF 360'000.- ont été réunis pour soutenir les travaux de décapage pendant la durée du plan de gestion 2007-2011. Ces contributions permettront de traiter 3 ha de roselières atterries supplémentaires. Ajoutés au budget normal du GEG, ces dons permettront ainsi de réaliser l'essentiel du programme de décapage prévu dans le plan de gestion 2007-2011. Ce Journal des Grèves est l'occasion de remercier une nouvelle fois ces Fondations pour leur contribution essentielle à la conservation de la Grande Cariçaie.

- Fondation MAVA
- Pour-cent culturel Migros
- Fondation Stotzer-Kästli
- Fondation Graf Fabrice, von Gundlach et Payne-Smith
- Fondation Nature Vaudoise
- Fondation Walter und Bertha Gerber

Et le sol des roselières dans tout cela ?

Le décapage prive le sol original de son horizon organique et génère d'importantes quantités de matériaux organiques qu'il convient de valoriser selon des filières appropriées.

Emmanuel Crausaz, patron de l'entreprise EDS Crausaz Sàrl à Châtillon (FR), a utilisé des matériaux issus du décapage en 2008. Interview:

M. Crausaz, vous testez actuellement des matériaux provenant du décapage pour un apport organique sur des champs cultivés. Votre opinion ?

Un avis très positif: les matériaux sont faciles à travailler avec mon équipement. Il fournissent un apport organique de qualité et sont intéressants au niveau de l'apport de chaux lorsqu'un chaulage est nécessaire sur une parcelle. De plus, il s'agit de matériaux de proximité, ce qui limite les coûts de transport.

En reprendriez-vous ?

Oui, sans problème, je ne leur ai pas trouvé d'aspect négatif.

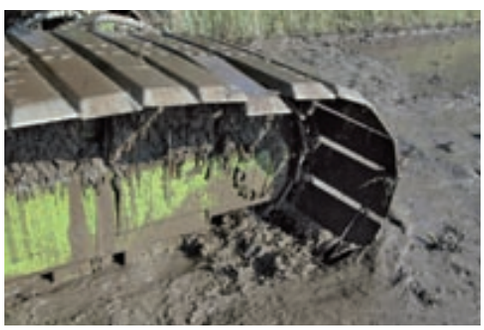
En cas d'intérêt pour ces matériaux, M. Crausaz a accepté très gentiment de répondre aux questions d'exploitants intéressés. Pour plus d'info, appelez-le au 079 412 69 67.

Le décapage des roselières n'est pas une opération anodine pour les sols. En optant pour un décapage à 30 cm, le gestionnaire a pris le parti d'essayer de concilier au mieux succès et durabilité de la mesure pour réduire les coûts de l'entretien des milieux naturels et générer un impact acceptable pour le sol. Si le décapage avait porté sur 10 cm seulement, le sol aurait à première vue été plus épargné, l'action se limitant à l'évacuation de la litière et à un tassement temporaire du sol. Toutefois la reprise rapide de la roselière, et l'atterissement qui aurait suivi, auraient nécessité de réintervenir plus souvent sur le milieu et peut-être d'occasionner des compactions plus dommageables pour le sol. De plus, le gain biologique escompté sur la flore et la faune n'aurait été que partiel et de durée limitée. En intervenant sur 30 cm, le gestionnaire modifie certes fondamentalement le milieu, puisqu'il enlève une partie de l'horizon de surface qui mettra plusieurs dizaines d'années à se recréer, mais il limite aussi ses interventions, puisqu'il s'engage à ne plus revenir sur le site avant 30 ans au moins. Le sol replacé dans des conditions proches de celles qu'il a connues au cours de son évolution naturelle devrait se régénérer et reformer à terme un horizon humifère.

Comme tout chantier de terrassement, le décapage des roselières génère d'importants volumes de matériaux qui doivent être stockés avant d'être évacués et traités selon des filières conformes à la législation. Compte tenu de la nature organique des matériaux excavés, les services concernés ont autorisé leur stockage temporaire en marge de marais et une valorisation agricole par épandage dans les champs, sous conditions (respect des valeurs de l'Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques - ORRChim, prise en compte de ces matériaux dans le bilan de fumure PER de l'exploitation, épandage limité à 100 m³/ ha, etc).

Depuis le début de l'opération, tous les matériaux excavés se sont révélés respecter les valeurs de l'ORRChim et ont trouvé preneurs auprès des agriculteurs de la région. Riches en matière organique, mais pauvres en éléments nutritifs, ils complètent dans de nombreux cas les amendements nécessaires à une protection durable des sols.

Si vous êtes exploitant agricole et souhaitez profiter une fois de ces matériaux, contactez Pierre Alfter de la Grande Cariçaie, au 024 425 18 88.



(1) Les chenilles larges du dumper limitent la pression et la compaction du sol. (2) Décharge temporaire des matériaux pour permettre leur assèchement. Le poids frais est d'environ 600 kg / m³, soit 6 t par benne de 10 m³. (3) Evacuation des matériaux par un agriculteur, après séchage.

Biodiversité de l'éphémère

La zone décapée traverse plusieurs phases tout au long de son évolution naturelle. Un bénéfice très important pour la biodiversité de tout un secteur de réserve naturelle.

Alors que le fauchage se limite à conserver le milieu naturel dans son état actuel, le décapage, au contraire, bouleverse radicalement l'écosystème: la roselière asséchée dans laquelle s'opèrent les travaux laisse la place à un plan d'eau peu profond, bordé de roselières ou de prairies à laiches élevées. Le fond de l'étang est dépourvu de toute végétation et laisse apparaître un substrat formé de sable, de matière organique en décomposition et de fragments de rhizomes de roseaux. Quelques touffes de plantes ayant échappé à la pelle mécanique dérivent quelques temps au gré du vent sur ce nouvel étang puis se fixent à nouveau au sol. Ils constitueront autant de foyers à partir desquels la végétation recolonisera le plan d'eau.

Les plantes et animaux s'approprient immédiatement la zone décapée. On voît tout d'abord apparaître des espèces pionnières qui colonisent rapidement le nouveau plan d'eau. Les premiers animaux sont essentiellement végétariens ou détritivores et exploitent le phytoplancton produit en masse pendant les premières années. Ils se nourrissent également des restes organiques issus des travaux et de la décomposition des premiers organismes ayant colonisé le plan d'eau. A Font, on a ainsi observé pendant les quatre premières années une explosion des populations de chironomes, de certaines punaises aquatiques et de libellules.

Passée la phase initiale, les espèces caractéristiques des étangs et roselières s'installent peu à peu. Elles feront disparaître à terme les pionnières, qui ne résistent pas longtemps à une concurrence accrue. A ce moment-là, la zone décapée fonctionne comme un étang classique. Elle jouera ce rôle jusqu'à envahissement complet du plan d'eau par la végétation, à partir des rives ou à partir des touffes de plantes abandonnées par les machines de creuse. Le temps de retour à la situation d'origine, à savoir la roselière atterrie, dépend des profondeurs de creuse et des conditions écologiques locales, mais est d'au moins 30 ans.

Dès la creuse, et jusqu'à la fermeture complète du plan d'eau, le décapage entraîne une forte augmentation de la biodiversité dans le secteur. Il y a plusieurs explications à cela:

• la creuse du plan d'eau fait apparaître un nouveau milieu naturel au sein d'une roselière auparavant homogène. Aux espèces-hôtes de cette dernière se superposent donc les espèces des plans d'eau ouverts,

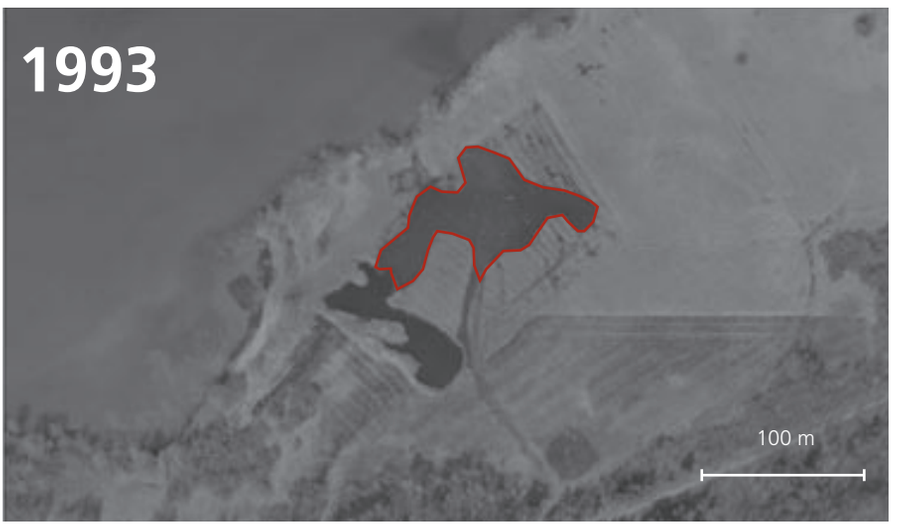
• l'étang constitue un milieu de chasse préférentiel pour de nombreuses espèces dont des oiseaux rares (blongios nain, rousserolle turdoïde, etc.). La densité et la diversité des espèces nicheuses va donc considérablement augmenter dans les roselières bordant le nouveau plan d'eau. Celui-ci représente aussi un milieu attractif pour les oiseaux en migration, qui s'y arrêtent en nombre,

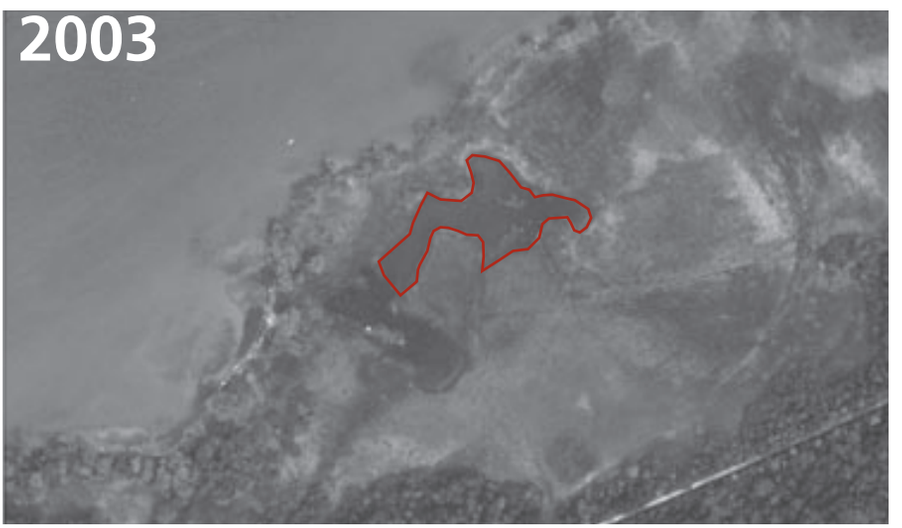
• vu sa faible profondeur, la zone décapée présente des eaux qui se réchauffent rapidement en été. De telles conditions sont favorables à un plus grand nombre d'espèces que les eaux plus froides des étangs profonds,

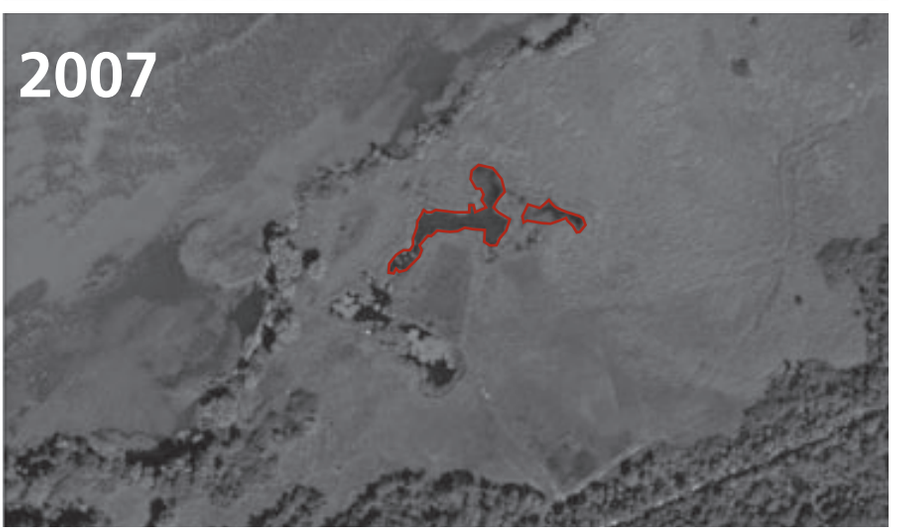
• enfin, la dynamique naturelle de recolonisation de ce milieu neuf crée une juxtaposition et une succession dans le temps de conditions écologiques très diverses. Cela permet à un très grand nombre d'espèces de coloniser le milieu à un moment ou à un autre de son évolution. Cela crée également une multitude d'écotones[1], propices elles-aussi à l'apparition d'espèces particulières.

[1]Zones de transition entre 2 milieux naturels différents. Une lisière forestière par exemple est une écotone.

Photos d'ilôts de végétation abandonnés par les machines au milieu de la zone décapée de Font. Les deux images concernent le même ilôt de végétation en 1994 et 2001. On constate le développement très spectactulaire de cette surface, développement qui a conduit à la fermeture de la partie centrale de la zone décapée en 2007 (voir images ci-contre).







Evolution de la zone-pilote de Font décapée pendant l'hiver 1992-1993. En 15 ans, la surface d'eau libre (signalée en rouge sur les photos aériennes) a diminué de plus de la moitié. Sa disparition totale est à prévoir probablement dans les 5 prochaines années. La roselière qui colonise la zone décapée a un caractère aquatique marqué et le conservera au moins 10 à 15 ans. Le temps de retour à la situation avant travaux est donc dans cette situation d'au moins 25 à 30 ans.

Panneau d'information à l'entrée de l'ancienne plage à renaturer.

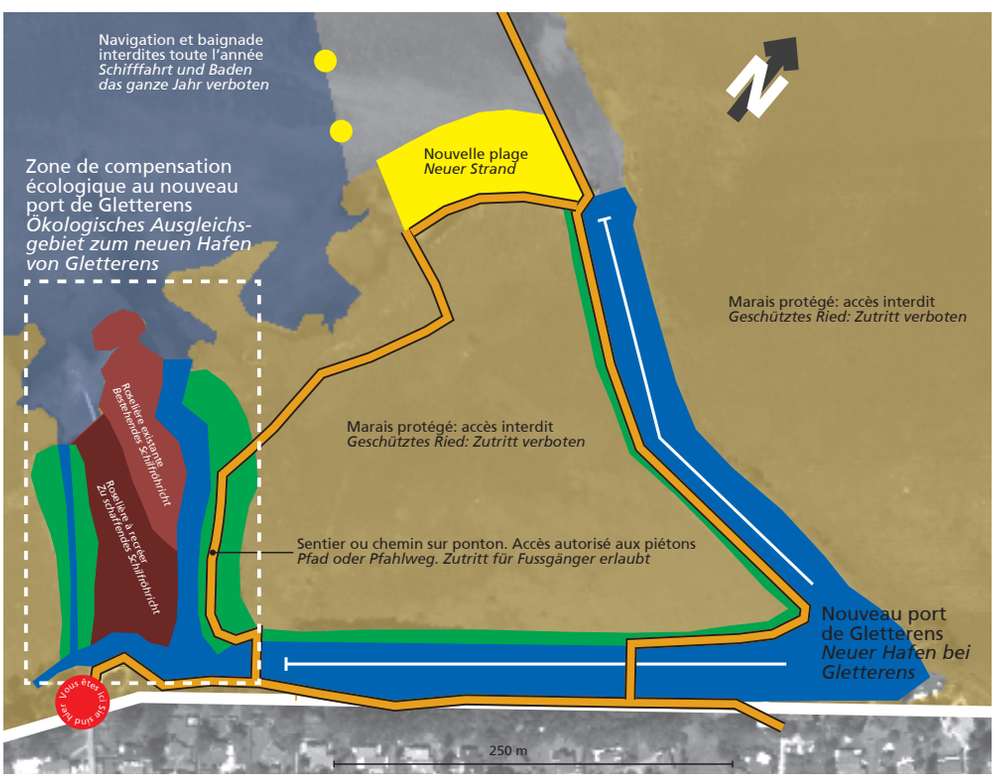
Renaturation de la plage de Gletterens: une nécessité

La légalisation du port de Gletterens a été l'un des éléments les plus âprement négociés lors de la mise à l'enquête des réserves naturelles de la Grande Cariçaie. Celui-ci est en effet le seul port de la Rive sud a être entièrement situé à l'intérieur d'une réserve naturelle, qui plus est dans une zone particulièrement importante pour la nature.

Lors de cette négociation, le Canton de Fribourg et la Confédération avaient accepté le principe du maintien du port et l'attribution de la concession à la Commune, en dérogation au Plan directeur intercantonal de 1982 qui demandait le démantèlement du port et de la plage. L'Etat exigeait en contrepartie que l'ancienne plage et le chenal ouest, plus proche de la Baie d'Ostende, une zone extrêmement sensible au plan ornithologique, soient entièrement rendus à la nature, soustraits à la pression du public et réinscrits à l'Inventaire des bas-marais d'importance nationale. La Commune a intégré cette exigence dans son Plan spécial et réalisé les travaux d'aménagement du nouveau port et de la nouvelle plage, travaux actuellement presque terminés.

L'amélioration des infrastructures étant réalisée, il est normal que la Commune concrétise à présent son engagement en renaturant le secteur ouest, c'est-à-dire en abattant les arbres de l'ancienne plage et en dégrapant le remblais qui avait été posé illégalement à l'époque pour créer la plage. Faute de quoi, le compromis négocié au moment de la création des réserves naturelles serait un bien mauvais «deal» pour la conservation des marais de la Grande Cariçaie.

Heureusement, il est à noter qu'à aucun moment, la Commune n'a exprimé la volonté de remettre en question ce juste compromis.



Plan du nouveau port et de la nouvelle plage avec la zone de compensation écologique à gauche.

Impressum

Responsable de la publication: Christophe Le Nédic

Rédaction: Christophe Le Nédic et Catherine Strehler Perrin

Mise en page: Christophe Le Nédic

Photographies: Couverture: collection Grande Cariçaie; p. 2: Jean-Lou Zimmermann (roselière terrestres) et Benoît Renevey (roselières lacustres); p. 3: Christopher Plummer (blongios nain), Pascal Rapin (héron pourpré), Jean-Lou Zimmermann (grèbe castagneux), Bernard Monnier (panure à moustaches, râle d'eau), Arlette Berlie (vanneau huppé), Mikaël Cantin (aeschne affine, utriculaire), Christophe Le Nédic (anodonte, rumex géant); p. 5-8: collection Grande Cariçaie.

Tirage papier: 7000 exemplaires. Le JdG est distribué en tout ménage dans les communes suivantes: Cheseaux-Noréaz (VD), Yvonand (VD), Cheyres (FR), Châbles (FR), Font (FR), Estavayer-le-Lac (FR), Vernay (FR), Chevroux (VD), Gletterens (FR), Delley-Portalban (FR), Chabrey (VD) et Cudrefin (VD). Le JdG est aussi envoyé par courrier électronique aux personnes intéressées. Inscription et numéros du JdG au format PDF sur www.grande-caricaie.ch/jdg

Imprimerie: Sprint votre imprimeur, Yverdon-les-Bains

Editeur: Groupe d'étude et de gestion de la Grande Cariçaie (GEG), Champ-Pittet, CH-1400 Yverdon-les-Bains, tél. +41 24 425 18 88, info@grande-caricaie.ch, www.grande-caricaie.ch