Tourbières-INFOS

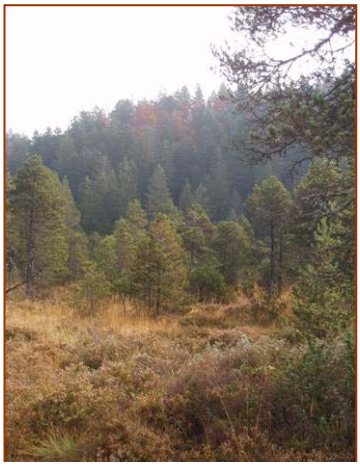
Bulletin documentaire électronique

n°24 – Avril 2008

Le ***Pôle-relais Tourbières*** est animé par la *Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels*.

SOMMAIRE INTERACTIF

Références de documents	p. 1
Les tourbières en région	p. 7
Parmi les actions du Pôle-relais Tourbières	p. 9
Exposition	p. 10
Les tourbières au-delà de nos frontières	p. 11



Tourbière de Prénovel
Cliché de Francis Muller, 2007

INFORMATION

Ce périodique est gratuit et diffusé à près de 1000 destinataires 4 fois pas an et comporte de très nombreux liens. Pour toute demande de documents, une contribution (prix coûtant) sera sollicitée pour prendre en charge les frais d'envoi et/ou de photocopies.

REFERENCES DE DOCUMENTS

◆ LECOMTE, Th. 2007. **Orchis palustris *au Marais Vernier (Eure) : bilan décennal d'une gestion conservatoire.*** Parc Naturel Régional des boucles de la Seine normande.20 p.

L'Orchis des marais, Orchis palustris *(Jacquin), (=Anacamptis palustris) du fait de son biotope d'élection, n'a jamais été commun. La destruction dans le quart nord-ouest de la France de beaucoup de zones humides, ainsi que le changement des pratiques de gestion pour certaines d'entre elles, l'ont fait disparaître de la plupart de ses stations « historiques ». En Haute-Normandie, le Marais Vernier peut être considéré comme un refuge pour cette espèce où la principale station comptait moins de 10 pieds fleuris, chaque printemps, de 1978 à 1997. Une action volontariste, en accord avec le propriétaire, définie et mise en œuvre par le PNR des Boucles de la Seine Normande, a permis la mise en place successive d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, d'une clôture imperméable aux sangliers, et très concrètement d'une gestion différenciée conduisant à l'émergence, en 2007, de plus de 500 hampes florales. En outre, des travaux de terrassements réalisés en 2000 dans le cadre de Natura 2000 ont permis de créer une nouvelle station qui voit les premiers pieds fleuris apparaître en 2007. Enfin, le cas d'école que représente cette action permet de poser quelques questions de fond sur la gestion conservatoire de la biodiversité replacée dans les échelles spatiale et temporelle.* (résumé de l'auteur)

Cet article est disponible (au format pdf) sur demande auprès du centre de ressources du Pôle-relais tourbières : sylvie.raboin@pole-tourbieres.org

◆ ***Tourbières et décharges***. *Echo des tourbières*, n°15, février 2008, p.2-11



Comme d'autres lieux, les tourbières n'échappent pas à des dépôts sauvages de déchets organiques ou chimiques, entraînant une pollution de l'eau, sans parler de l'aspect paysager. Le dossier présente ici plusieurs cas où des démarches ont été engagées pour remédier à ces dégâts. Sur la tourbière de Bertrichamps (54), classée Espace Naturel Sensible et site Natura 2000, le Conseil général de Meurthe-et-Moselle a engagé en 2006 une étude de diagnostic environnemental sur la décharge communale (16 000 m^3) ; la réhabilitation consistera à végétaliser (reconstitution d'une prairie, création de haies). Dans le Morvan, le PNR a fait réaliser en 2000 une étude diagnostique sur la tourbière de Champgazon (site Natura 2000) ayant reçu depuis la seconde guerre mondiale de nombreux déchets et autres ordures ménagères (18 000 m^3) ; l'option choisie consiste en un confinement étanche du massif avec traitement sur place des lixiviats. En Franche-Comté, sur la tourbière de l'étang du Sennepey (70) Espace naturel Comtois a commandé une étude hydraulique sur la décharge d'ordures ménagères (24 000 m^3) ; la réhabilitation consistera en un confinement du stock de déchets. En Provence-Côte d'Azur, un chantier s'est mis en place sur la Sagne de Canne (05) pour évacuer une décharge sauvage (4,5 tonnes), opération encadrée par le Conservatoire-Etude des Ecosystèmes de Provence Alpes du Sud.

Ce document est disponible en version papier, sur demande, auprès du Pôle-relais tourbières : contact@pole-tourbieres.org
Vous pouvez également le télécharger sur le site internet du Pôle-relais tourbières, à la page suivante : http://www.pole-tourbieres.org/docs/EdT15.pdf

◆ ***Les tourbières, un milieu à préserver…Du constat à l'action en Franche-Comté***. Conservatoire des Espaces Naturels de Franche-Comté. 2008. 27 p.



Ce document a été réalisé dans le cadre du PRAT (Programme Régional d'Actions en faveur des Tourbières). Mis en place en 2002, ce programme a permis d'intervenir sur 22 sites de tourbières considérées comme prioritaires. La présente brochure fournit les principaux résultats, illustrés par quelques sites. Une rubrique développe les actions que les communes et les collectivités peuvent engager pour contribuer à préserver les tourbières et les zones humides, appuyé par le témoignage de deux maires. Un point est également fait sur la protection des tourbières par la législation.

Cette brochure est disponible en téléchargement sur le site de la Maison Régionale de l'Environnement de Franche-Comté (fichier pdf de 7 Mo) :
http://mre-fcomte.fr/File/Brochure_PRAT_V7.pdf

◆ DIERSSEN, K. 2001. ***Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes***. Cramer in der Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung. Coll. Bryophytorum bibliotheca).289 p.

Les bryophytes sont souvent considérés comme ayant une fonction subalterne dans la végétation. Pourtant, dans des milieux aux conditions extrêmes comme les tourbières, les bryophytes font partie des plantes les mieux adaptées. Ils reflètent largement les conditions environnementales à une micro-échelle, notamment le micro-climat, le développement du sol, la composition chimique sur de courtes distances. Cet ouvrage fournit une synthèse de la répartition et de l'écologie des bryophytes d'Europe. La répartition est caractérisée par les zones de végétation, les degrés de climat (océanique/continental) et l'altitude. Les amplitudes écologiques sont abordées en termes de caractéristiques des sites, notamment l'acidité, la disponibilité en nutriments, la pollution, l'humidité, la température, la qualité du substrat et l'impact de l'homme.

Cet ouvrage est disponible sur commande auprès de l'éditeur (90 €).

◆ ***Caractéristique de la paléotopographie de la tourbière ombrotrophe de la RNN du Lac de Luitel au moyen de méthodes géophysiques***. Rapport de synthèse. Octobre 2007. LGIT et LTHE de l'Université Joseph Fourier de Grenoble, ONF, Réserve Naturelle du Lac Luitel. Octobre 2007. 31 p.

Comprendre le fonctionnement de l'écocomplexe tourbeux de la RNN du Lac de Luitel, et en particulier la tourbière ombrotrophe du Col : tel est l'objectif que s'est fixé l'ONF, gestionnaire de la réserve. Pour cela, il a décidé de faire appel à deux laboratoires spécialisés : le Laboratoire de Géophysique Interne et de Tectonophysique, et au Laboratoire des Transferts Hydriques en Environnement. Ce rapport financé par la DIREN et le Conseil Général de l'Isère fait suite à un premier financé par le Pôle Départemental Biodiversité du Conseil Général. Ce complément d'étude s'appuie sur une méthode d'imagerie rarement appliquée dans la recherche sur les tourbières : le géoradar, outil 3 D de détermination paléotopographique, sera alors l'occasion d'une confrontation avec la méthode hydrologique (TDR). Les observations démontrent une interdépendance significative des variations de profondeur avec la composition des groupements végétaux et leur mode d'alimentation hydrique.

Ce rapport est disponible (au format pdf) sur demande auprès du centre de ressources du Pôle-relais tourbières : sylvie.raboin@pole-tourbieres.org

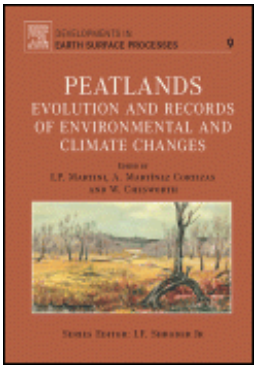
◆ CUECO, M. 2006. ***La tourbière du Longeyroux***. Editions Panama. Collection « Herbailles, petits herbiers de circonstances », n°4. 30 p.



Née en Corrèze, Marinette Cueco tisse et tresse des herbes depuis 1978. Elle se sert de la nature pour créer ses œuvres, utilisant textures, rythmes, couleurs et graphismes. Elle présente ici, sous la forme d'un herbier, une série de plantes recueillies sur la tourbière du Longeyroux (plateau des Millevaches) entre septembre 2002 et mai 2005. Ce cahier a été réalisé à l'occasion de son exposition à l'Abbaye Saint-André, Centre d'art contemporain à Meymac. Cet ouvrage invite à regarder la tourbière et notamment ses richesses floristiques sous un angle artistique.

Cet ouvrage peut être commandé en librairie (24 €).

◆ MARTINI, IP ; MARTINEZ CORTIZAS, A ; CHESWORTH, W. 2006. ***Peatlands, evolution and records of environmental and climate changes.*** Elsevier. (Developments in Earth surface processes series, Vol. 9). 587 p.



Des tropiques à l'Arctique, les tourbières se sont développées dans des conditions géologiques très variées, fournissant ainsi des enregistrements des changements environnements locaux et globaux depuis le Pléistocène. Une cinquantaine de chercheurs ont ici regroupé leurs contributions sur cette thématique. Le premier chapitre analyse l'évolution et la structure des tourbières à travers le monde (Canada, Espagne, Argentine, Asie..) ; le second chapitre traite des caractéristiques de la tourbe et de l'environnement des tourbières (hydrologie, chimie, microbiologie, hydrogéologie, géochimie.. .) ; le troisième chapitre aborde les tourbières comme archives des changements environnementaux ; et le quatrième chapitre développe les impacts de l'homme sur les tourbières. Chaque contribution est suivie d'une bibliographie.

Cet ouvrage peut être commandé en librairie (130 €) ;

◆ ***L'école des Sagnes 2008***. Réseau SAGNE Midi-Pyrénées-Tarn, mars 2008. 8 p.

Ce numéro spécial est consacré à la manifestation annuelle du réseau SAGNE le 12 février dernier. Près de 200 personnes (élus, propriétaires, techniciens de l'environnement, scientifiques) ont échangé sur l'avenir des zones humides du Tarn. Retour en images et en témoignages sur cette manifestation.

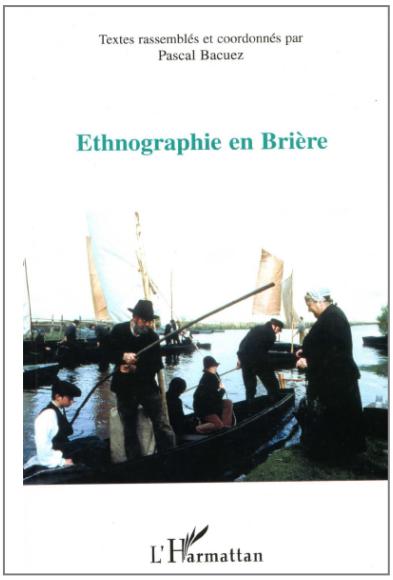
Ce numéro est téléchargeable à la page suivante :
http://www.rhizobiome.coop/IMG/pdf/No_special_EDS_2008.pdf

◆ GOUBET, P. 2007. ***Végétations et fonctionnement écologique des tourbières de montagne Bourbonnaise (Allier, France).*** Université de Saint-Etienne. Thèse.

Sept hauts-marais du département de l'Allier ont fait l'objet d'une description, d'un diagnostic et d'une proposition de stratégie de conservation. Le travail a consisté en 3 étapes: (1) définition du cadre conceptuel, le modèle, (2) description des complexes et (3) intégration du modèle et des données de terrain. La synthèse modèle–description a mené à la définition de trois types fonctionnels : (1) édifices en phase corrosive-érosive, ayant subi de fortes perturbations et en particulier le pâturage ; (2) édifices stagnants; (3) hauts-marais supposés fonctionnels. Au regard de leur nature et de leur état, les représentants du dernier type devraient faire l'objet d'une attention particulière des gestionnaires d'espaces naturels et faire l'objet de recherches complémentaires sur leur activité turfigène et la nature des végétations qui sont à l'origine des bombements. (résumé de l'auteur)

Cette thèse sera prochainement disponible (au format pdf) sur demande auprès du centre de ressources du Pôle-relais tourbières : sylvie.raboin@pole-tourbieres.org

◆ BACUEZ, P (coord.). 2005. ***Ethnographie en Brière***. L'Harmattan. 201 p.



De 1987 à 1989, l'Association Roger Bastide pour la promotion de la recherche anthropologique (association créée par des enseignants de l'université Paris V - Sorbonne) a engagé une recherche anthropologique sur le territoire de la Brière en lien avec le Parc naturel régional. Plusieurs étudiants ont ainsi réalisé des enquêtes de terrain auprès des habitants et des associations locales. Le présent ouvrage reprend aujourd'hui les travaux de ces étudiants pour les porter à connaissance plus largement et sensibiliser le public aux richesses culturelles de cette région. La première contribution « La Brière au fil de l'eau » traite de l'évolution des paysages et des activités autour des quatre éléments : eau, terre (tourbe), feu et air ; la deuxième contribution « La Brière gardée : récit d'un métier » donne la parole à deux gardes-chasse et décrit d'autres activités que sont le marquage des bêtes, la pêche, la coupe de roseau et le tourbage ; la troisième contribution « Les jardins potagers à La Chapelle-des-marais » décrit les pratiques et le mode d'organisation autour des jardins (seconde activité des ouvriers des chantiers navals de Saint-Nazaire) ; la quatrième contribution « Un médiateur symbolique, le culte de saint Corneille à La-Chapelle-des-Marais » est consacrée à un pèlerinage (disparu en 1966) où les paysans demandent la protection du bétail. La cinquième contribution « Conter en grande Brière » nous plonge dans l'univers des « diseurs d'histoires » d'aujourd'hui. Cette approche ethnologique nous montre comment les Briérons s'approprient le marais et ses ressources. En annexe, petit lexique briéron.

Cet ouvrage peut être commandé en librairie (17,5 €) ou directement auprès du PNR de Brière : 02 40 91 68 68 ou info@parc-naturel-briere.fr

◆ MARTIN, C ; DIDON-LESCAUT, JF. 2007. ***Influence d'une tourbière de moyenne montagne sur les écoulements : le cas de la tourbière des Sagnes sur le Mont Lozère***. *Etudes de géographie physique*, n°XXIV, p. 27-41

L'article livre les résultats de trois années de suivis hydrologiques sur deux cours d'eau du Mont Lozère. La présence d'une tourbière de fond de dépression (la tourbière des Sagnes) influence le fonctionnement hydrologique du bassin versant du Peschio (2,39 km^2) de la façon suivante : atténuation des crues les plus fortes par lamination ; accroissement des débits de crue journaliers en période de basses eaux ; allongement des temps de réponse ; diminution des écoulement en basses eaux ; il apparaît ainsi que la tourbière des Sagnes n'est pas un facteur favorable au soutien des débits d'étiage.

Ce numéro de revue est téléchargeable à la page suivante :
http://www.unice.fr/umr-espace/etude/Etudes%20de%20Geographie%20Physique%20complet%202007.pdf

◆ BERENGER, M. 2007. ***Dossier de prise en considération pour la préservation et la gestion des tourbières du massif de Belledonne (38).*** AVENIR. 69 p.

Le Conservatoire des espaces naturels de l'Isère fournit là un document de précision parcellaire sur les tourbières acides du massif de Belledonne, à l'intention des décideurs. Les nouvelles prospections de 2006 (par rapport à l'inventaire de 2001) ont ainsi permis de compléter les données pour 25 tourbières (surface supérieure à 1 ha) et de découvrir 3 nouvelles tourbières. Chaque site fait l'objet d'une fiche descriptive : surface, patrimoine naturel, statut actuel, degré de vulnérabilité, contextes communaux. Ce document doit permettre de coordonner toutes les volontés locales de protection de ces milieux.

Ce document est téléchargeable à la page suivante :
http://avenir.38.free.fr/images/docs/Belledonne_DPC.pdf

◆ LAURENT, P. 2007. ***Inventaire mycologique de la ZNIEFF du lac de Retournermer ; tourbière, aulnaie, aulnaie-saulaie, saulaie, cariçaie, prairie de fauche, commune de Xonrupt (Vosges)***. 26 p.


Inventaire mycologique

de la ZNIEFFF du Lac de Retournemer
Tourbière, aulnaie, aulnaie-saulaie,
saulaie, cariçaie, prairie de fauche.
(Hêtraie sapinière environnante)
commune de XONRUPT (Vosges)

Le lac de Retournemer est un ancien cirque glaciaire situé à 776 m d'altitude, dominé par la forêt alluviale résiduelle. La présente étude s'est basée à la fois sur des relevés anciens et sur des sorties effectuées de 2004 à 2006 avec la Société Mycologique des Hautes-Vosges. Sont évalués la diversité fongique et l'intérêt mycologique des milieux. La présentation est faite par type de milieux, en distinguant les espèces « parapluie », « déterminantes » et « caractéristiques ». Le site abrite ainsi pas moins de 253 espèces de champignons supérieurs terrestres, confirmant la grande valeur patrimoniale du lieu. Il convient cependant de poursuivre cet inventaire expérimental par une prospection plus régulière, notamment en été et automne.

Cet article est disponible (au format pdf) sur demande auprès du centre de ressources du Pôle-relais tourbières :
sylvie.raboin@pole-tourbieres.org

◆ ***Papillons de l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats ».*** Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (MEDAD). 2007.19 fiches.

Ces fiches d'information sont publiées par la Direction de la Nature et des Paysages (DNP) pour mieux faire connaître les dispositions relatives à la protection des espèces, dans le cadre des actions de gestion des sites Natura 2000. Sur 19 espèces de papillons d'intérêt communautaire, certaines concernent les ***tourbières*** *: le Cuivré des marais, le Cuivré de la Bistorte, l'Azuré des paluds, et le Mélibée. Chaque fiche présente les critères de reconnaissance, les habitats et l'écologie du papillon et de la chenille, un schéma du cycle annuel de l'espèce, une carte de répartition, des conseils relatifs aux mesures de gestion utiles et quelques références bibliographiques. Ce système de fiches sera progressivement étendu à d'autres espèces de la Directive.*

Ces fiches sont disponibles en téléchargement à la page suivante :
http://www.ecologie.gouv.fr/Papillons-decouvrir-19-especes-de.html

◆ PIRONET, A. 2008. ***Les tourbières boisées***. *Hautes fagnes*, n°269, p. 19-22

La rubrique « Natura 2000 en Hautes fagnes » présente un habitat rare et menacé dominé par le bouleau pubescent, et qui ne se rencontre qu'en périphérie. Ces boulaies sur tourbe abritent la gélinotte des bois, le muscardin, le tétras lyre, le pouillot siffleur… La strate herbacée est bien développée : polytrics, sphaignes, molinie, myrtille de loup, triennale d'Europe…Les mesures de gestion favorables à ces milieux doivent être réfléchies à l'échelle de l'écocomplexe tourbeux : maintien de classes d'âge variées, trouées et clairières… En Hautes-Fagnes (Belgique et Allemagne), ces milieux se rencontrent surtout à l'est : Allgemeines Venn, Steinley et Kutenhart.

Cet article est disponible sur demande auprès du centre de ressources du Pôle-relais tourbières :
sylvie.raboin@pole-tourbieres.org

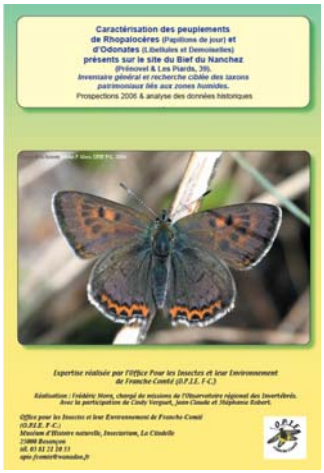
◆ MONCORGE, S ; MOREAU, C et VIGNOT, A & Cabinet P. Reilé. 2007. ***Le Mou de Pleure (Chaînée-des-Coupis, 39). Programme régional d'actions en faveur des tourbières. Plan de gestion 2008-2012***. Espace naturel Comtois. 27 p. + annexes.



La tourbière du Mou de Pleure fait partie des rares tourbières de plaine de la Franche-Comté, parmi les 360 tourbières recensées. Elle est située dans la Bresse jurassienne, à 20 km environ au sud de Dole. De la vaste tourbière de jadis, il ne reste qu'une relique. La présente étude concerne une zone de 6 ha, principalement couverte de ligneux. La première partie fournit un état des lieux écologique ; la seconde partie évalue la valeur patrimoniale ; la troisième partie définit les objectifs de gestion ; la quatrième partie planifie sur 5 ans les opérations de gestion pour préserver le site. Le principal objectif sera de maintenir la partie tourbeuse encore fonctionnelle.

Ce rapport est disponible (au format pdf) sur demande auprès du centre de ressources du Pôle-relais tourbières : sylvie.raboin@pole-tourbieres.org

◆ MORA, F. 2008. ***Caractérisation des peuplements de Rhopalocères (Papillons de jour) et d'Odonates (Libellules et Demoiselles) présents sur le site de Bief du Nanchez (Prénovel & Les Piards, 39). Inventaire général et recherche ciblée des taxons patrimoniaux liés aux zones humides. Prospection 2006 et analyse des données historiques***. OPIE de Franche-Comté. 19 p.



Demandée par le Parc naturel régional du Haut-Jura, la présente étude s'est effectuée à partir de la campagne de terrain menée en 2006-2007, et d'observations antérieures. L'objectif était prioritairement l'identification des secteurs à forts enjeux entomologiques (pour les intégrer dans les programmes de gestion du site) et secondairement la recherche ciblée sur les espèces remarquables, du fait du classement du site en Natura 2000 et Réserve naturelle régionale. Trois grands types de milieux ont été prospectés : « tourbières, bas-marais, et zones humides rivulaires », « systèmes prairiaux hygrophiles » et « prairies mésophiles et pelouses ». Les résultats ont mis en évidence la présence de taxons prioritaires tous liés aux formations tourbeuses du site : le Solitaire, le Cuivré de la Bistorte, le Nacré de la canneberge, la Leucorrhine douteuse.

Ce rapport est disponible (au format pdf) sur demande auprès du centre de ressources du Pôle-relais tourbières : sylvie.raboin@pole-tourbieres.org

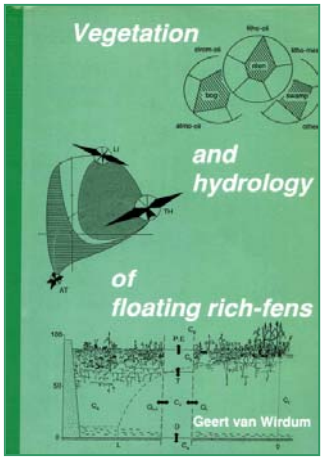
◆ ARNABOLDI, F ; ALBAN, N (coord.). 2007. ***La gestion des mares forestières de plaine : Ile-de-France, Nord-Ouest. Guide technique.*** Office National des Forêts. 215 p.



Ce guide a été conçu comme un répertoire d'outils et d'informations pour aider le gestionnaire à adapter son intervention sur ces milieux. Cinq catégories biogéographiques de mares intraforestières sont ici développées : les mares de platières, les mares et pannes dunaires, les gravières des grandes vallées et anciennes carrières, les ***mares tourbeuses*** *et les mares dites « ordinaires ». Le chapitre consacré aux mares tourbeuses à sphaignes décrit succinctement la formation de la tourbe, la succession écologique des sphaignes, l'évolution d'une mare fermée et d'une mare ouverte, et évoque la palynologie comme outil pour comprendre l'évolution de la végétation environnante. En termes de gestion, les interventions doivent être mesurées, car les mares sont souvent de taille réduite : ralentir le comblement, conserver l'hygrométrie, créer des gouilles, rajeunir la tourbière par étrépage, intervenir sur le boisement. Il importe en tous cas de replacer les choix de gestion dans le contexte plus large du réseau de mares du massif forestier.*

Ce document peut être obtenu auprès de l'ONF – Direction territoriale Ile-de-France / Nord-Ouest : 03 44 40 11 94 ou dft.dt8500@onf.fr

◆ WIRDUM, Geert van. 1990. ***Vegetation and hydrology of floating rich-fens***. University of Amsterdam. Thèse. 310 p.



Cette thèse tente d'établir comme référence les relations écologiques existant entre la végétation et les facteurs hydrologiques de tourbières minérotrophiques abandonnées (Réserve naturelle de « De Weerribben » incluant le site « De Stobbenribben ») aux Pays-Bas dans la région Nord-Ouest Overijssel (près d'Amsterdam). Dans la première partie (chapitre 2,3), l'auteur analyse les processus d'infiltrations des eaux souterraines dans les tourbières minérotrophiques hollandaises, selon son hypothèse, et selon un modèle de référence. Le site d'étude, et ses conditions environnementales sont ensuite présentées (usage de l'eau, topographie, végétation, hydrologie…) (Chapitre 4, 5). Il s'avère que la gestion de l'eau sur le site d'étude apporte des conditions idéales à la minéralisation accrue de la tourbe, notamment du point de vue des entrées. Sur l'ensemble de la zone échantillonnée, ceci est mis en évidence par les changements de distribution des espèces (Chap. 6). La phytosociologie utilisée dans cette étude comme révélateur des conditions édaphiques est détaillée, ainsi que les espèces et groupements d'espèces indicateurs. En lien avec les différents résultats obtenus, l'auteur tient compte du développement de nouvelles méthodes d'évaluation du fonctionnement hydrologique (notamment la prise en compte de la température comme facteur de variation) (Chap.8,9, Annexe D). La relation entre la végétation et l'apport d'eau calcaire, importante dans cette étude, est évaluée de manière quantitative dans le Chap. 10. Enfin, l'auteur conclut par le fondement de son hypothèse au vu des résultats obtenus sur son site.

Retour au sommaire

LES TOURBIERES EN REGION

❑ AQUITAINE

➔ *De nouvelles données entomologiques sur quatre tourbières des Pyrénées-Atlantiques.*

Depuis 2006, le Conservatoire régional d'Espaces naturels d'Aquitaine a mené des études entomologiques approfondies sur 4 sites de tourbières et landes tourbeuses du département : site de Mesplérous, tourbières du Larus et de Buzy, vallon du Clamondé. Ont ainsi été inventoriés les Orthoptères, Odonates, Lépidoptères diurnes et Araignées. Plusieurs espèces rares et d'intérêt patrimonial ont été répertoriées : Agrion de mercure, Cordulie à corps fin, Damier de la succise, Oedippe. Certains Orthoptères strictement inféodés aux zones humides (criquet ensanglanté, conocéphale des roseaux, conocéphale bigarré, criquet des roseaux, le grillon des marais) pourraient servir d'indicateur écologique, d'autant plus qu'ils sont menacés. Les premiers inventaires aranéologiques ont permis de recenser 166 espèces dont 65 citées pour la première fois à l'échelle du département. Il est constaté une répartition du peuplement en fonction du gradient hydrique. La richesse faunistique sur ces 4 sites s'avère donc très intéressante par rapport à l'ensemble du département. Ces connaissances permettront une meilleure caractérisation de l'état de conservation et du suivi des zones humides.
(*Echo des sites*, n°42, janvier 2008, p. 8-9)

Pour plus d'informations, contactez le Conservatoire d'Aquitaine, antenne Pays Basque - Landes : 05.59.56.92.27 ou antenne.pbl@cren-aquitaine.fr

❑ AUVERGNE

➔ *Création d'un réseau de protection et de gestion des tourbières remarquables du Cézallier (2007-2009)*

Dans le cadre de sa mission « Protection du patrimoine et des milieux naturels », le Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne propose la mise en place d'un réseau de tourbières remarquables sur son territoire. Ce réseau intégrera des sites actuellement non protégés, des sites gérés réglementairement (réserves naturelles, espace naturel sensible…) ou par convention, ou dans le cadre du réseau SAGNE (mis en oeuvre par le Conservatoire des Espaces et paysages d'Auvergne).

Ce projet se décline en quatre volets :
* création d'un réseau de protection et de gestion des tourbières remarquables du Cézallier (2007-2009)
* pré-diagnostic fonctionnel des zones humides et tourbières du Cézallier (2008-2009)
* sensibilisation des élus, habitants et jeunes du Cézallier à la préservation, gestion et valorisation des tourbières de leur territoire (2007-2009)
* création d'une offre de tourisme naturaliste permettant la découverte des tourbières de Volcans d'Auvergne (2007-2009) : harmonisation des produits existants (accueil sur site, panneaux, pontons…) et des différentes thématiques des tourbières.

Pour plus d'informations, contactez Philippe Boichut :
04 73 65 64 08 ou pboichut@parcnaturel-volcansauvergne.com

➔ *Restauration du ponton du lac Servières (Puy-de-Dôme)*

Le lac de Servières est un lac d'origine volcanique situé dans la chaîne des Monts Dore. La surfréquentation touristique engendre une dégradation importante du site. Le ponton situé sur la berge sud du lac était devenu instable, obligeant les visiteurs à marcher à côté, piétinant du même coup la zone de marécage et de tourbière. En 2006, une convention a été signée entre le Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et la manufacture Michelin, propriétaire du lac, pour la réhabilitation et la protection du site. Dans ce cadre, le ponton a été remplacé et prolongé en octobre 2007. Réalisé en chêne brut non traité, il couvre 35 m.
(*Lettre du PNR des Volcans d'Auvergne*, n° 8, novembre 2007)

Pour plus d'informations, contactez le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne :
04 73 65 64 00 ou parc.volcans @wanadoo.fr

❑ CHAMPAGNE-ARDENNE

➔ *Marais des Brouilles en vallée de Vesles (51)*

Ce marais se situe à 5 km environ à l'ouest de l'agglomération de Reims. Une convention de gestion vient d'être signée pour 15 ans entre le propriétaire et le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne, pour une surface de 20,87 ha. Un plan de gestion est prévu pour 2008.
(*Savart*, n°71-72, mars 2008)

Pour plus d'informations, contactez le Conservatoire, antenne Ardennes au 03 24 30 06 20 ou cpnca.08.51@wanadoo.fr

❑ FRANCHE-COMTE

➔ *Un nouveau sentier pour les tourbières de Frasne (25)*

Créé en 1989, le premier sentier serpentait sur 800 m en forêt tourbeuse. L'étude menée sur le réaménagement du sentier a permis d'envisager une nouvelle configuration. Ainsi, une moitié du circuit a été maintenue et l'autre moitié constitue un nouveau parcours. L'accès aux personnes à mobilité réduite et non-voyantes est désormais possible. La structure est posée sur pilotis pour préserver le milieu, et utilise du bois non traité (chêne et robinier faux acacia). Les travaux se sont déroulés sur 5 mois (en raison d'une météo défavorable) pour un montant total de 277 000 €. L'inauguration du sentier s'est déroulée le 27 septembre 2007.
(*Azuré*, n°6, décembre 2007, p. 10)

Pour plus d'informations, contactez Geneviève Magnon, chargée de mission de la Communauté de communes du plateau de Frasne et du val du Drugeon : genevieve-magnon.cfd@wanadoo.fr

❑ PAYS-DE-LOIRE

➔ *Valorisation du « Noir de Brière »*

Le « Noir de Brière » désigne la vase organique extraite des travaux de désenvasement du marais de Brière (44). Depuis 2002, il entre dans la composition d'un terreau fabriqué par la société « La Florentaise ». En 2005, via un arrêté préfectoral, la société acquière, pour une durée de 15 ans, l'exclusivité d'extraction et de commercialisation de cette terre ; en janvier 2007 une convention d'exécution a été signée pour deux ans entre la société « La Florentaise »,

le Parc Naturel Régional de Brière, et la Commission Syndicale de Grande Brière Mottière (CSGBM). Elle prévoit le curage des canaux et des plans d'eau au moyen d'une drague suceuse et de pelles mécaniques, pour une extraction plafonnée à 30 000 tonnes/an. Le terreau sans tourbe ainsi obtenu bénéficie du label WWF.
(*Parcs*, n°60 février 2008, p.4)

Pour en savoir plus, contactez Anne Le Breton, chargée de mission environnement du Parc Naturel Régional de Brière : 02 40 91 68 68 ou a.le-breton@parc-naturel-briere.fr
Consultez également l'article d'Anne Le Breton et Eric Baudet, paru dans *l'Echo des tourbières*, n°15 : « Valorisation des déchets issus de la gestion d'un milieu naturel tourbeux, en substitution de la tourbe horticole » (p. 12-16). Cet article correspond à la communication faite lors du colloque de Lamoura en octobre 2007.
Pour mémoire, le n° de *l'Echo des tourbières* est téléchargeable à la page suivante :
http://www.pole-tourbieres.org/docs/EdT15.pdf

❑ RHONE-ALPES

➔ *Un test grandeur nature de réhydratation du marais de Chautagne (73)*

En automne 2007, une station expérimentale de réhydratation du marais a été installée, avec l'objectif de tester l'efficacité du procédé de rétention de l'eau et d'évaluer les effets sur la flore, la tourbe, la nappe…La mise en eau a été faite à l'occasion de la Fête de la science. Résultats : la lame d'eau (30 à 40 cm) s'est infiltrée en 11 jours à l'intérieur du casier ; et le niveau de la nappe dans ce périmètre a rejoint celui des zones extérieures en moins d'un mois. De nouveaux tests seront réalisés avant le printemps. L'objectif à terme est de pouvoir transposer à grande échelle.
(*La feuille et la plume*, n°51, février 2008)

Pour en savoir plus, contactez le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie :
info@patrimoine-naturel-savoie.org

Retour au sommaire

PARMI LES ACTIONS DU POLE-RELAIS TOURBIERES

➢ *Un colloque sur 'Ecologie et protection des tourbières' dans les Vosges*

Dans le cadre d'une démarche visant à s'intéresser aux tourbières du massif vosgien et à les bien protéger et gérer, le PNR des Vosges du Nord (pour la réserve naturelle des rochers et tourbières du Pays de Bitche qu'il gère), le Pôle relais tourbières et le Groupe d'étude des tourbières se sont associés à leurs collègues allemands et à d'autres organismes français (CNRS, ONF, Conservatoires…) pour vous proposer un colloque qui se tiendra à Bitche (Moselle) du 19 au 21 juin 2008. Parmi les quatre thèmes prévus, notons un thème régional : les complexes tourbeux des Vosges, de la Forêt Noire et du Pfälzerwald, et un thème transversal : 'l'arbre en contexte tourbeux'. Vous trouverez l'appel à communication sur :
http://www.pole-tourbieres.org/docs/appel_com_Vosges.pdf

Toujours dans le cadre de cette découverte des tourbières des Vosges et de leurs environs, le Groupe d'étude des tourbières vous propose son stage annuel, qui aura lieu sur les tourbières de Forêt-Noire, en Allemagne face à l'Alsace, du 8 au 10 juillet 2008. Il sera guidé par nos collègues allemands du Musée d'histoire naturelle de Karlsruhe et du district de Fribourg-en-Brisgau (traduction en français assurée 'sur le vif'). Pour plus de renseignements et inscriptions, écrivez à jeremie.cholet@pole-tourbieres.org.

➢ *Echos de la Journée Mondiale Zones Humides du 2 février 2008*

Le thème de cette année, pour cette journée organisée dans le cadre de la Convention mondiale pour les zones humides dite de 'Ramsar', était « notre santé dépend de celle des zones humides ».
Un grand nombre de manifestations a été en rapport avec ce thème partout en France :
http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.fr/zones_humides/files_dyn/1201598956_20433.pdf

Clôturant ainsi le programme FEDER 'Actions en faveur des tourbières et de leurs acteurs en Franche-Comté', soutenu par la région et la DIREN de Franche-Comté, et par l'Union européenne, le Pôle relais tourbières a proposé pour cette journée mondiale deux conférences mettant en avant 'les plantes médicinales issues des zones humides'. Elles ont été présentées au siège du PNR du Haut-Jura à Lajoux et dans le village du Frasnois (Jura). Le montage réalisé est intégralement téléchargeable sur le site du Pôle-relais tourbières : http://www.pole-tourbieres.org/documentation.htm#doc9

Le Pôle a également animé un bar des sciences sur le thème des sphaignes et des tourbières, organisé à Montbéliard avec le Pavillon des sciences de cette ville.

➢ *Mises à jour du site internet du Pôle-relais tourbières*

* La bibliographie d'Olivier Manneville a été actualisée en janvier 2008 :
http://www.pole-tourbieres.org/docs/biblio_O_Manneville_jan2008.pdf
* le centre de documentation présente son bilan 2007 :
http://www.pole-tourbieres.org/docs/bilan_cdoc_2007.PDF
* deux bibliographies ont été élaborées à l'occasion du Colloque de Lamoura (ocrobre 2007) :
« Restauration et réhabilitation des tourbières »
http://www.pole-tourbieres.org/docs/Lamoura_biblio_restauration_tourbieres.pdf
« Tourbe en horticulture et produits de substitution »
http://www.pole-tourbieres.org/docs/Lamoura_biblio_tourbe_horticulture.pdf
* Les actes du colloque de Lamoura (octobre 2007) 'La tourbe en horticulture et la réhabilitation des tourbières : quels enjeux pour demain ?' sont maintenant entièrement accessibles :
http://www.pole-tourbieres.org/Actes_Colloque.htm

Retour au sommaire

EXPOSITION

➔ *« Les tourbières de la Besbre »*

Maison Aquarium du Val de Besbre à Jaligny-sur-Besbre (Allier), du samedi 1 mars au mercredi 30 avril 2008.

Cette exposition a été réalisée avec le concours technique du Collectif des Bois noirs. Elle a pris place au milieu des aquariums et de leurs poissons, apportant un complément intéressant et nouveau à la découverte de l'hydraulique de la rivière et de son environnement. Didactique, illustrée par des cartes, photographies et schémas, présentée sous forme de grands panneaux, elle décline six grands thèmes : les localisations géographiques, les massifs des Bois Noirs (présentation, les tourbières avec descriptions, caractéristiques, évolutions, leur flore et faune, leurs menaces). La Maison aquarium du Val de Besbre, établissement touristique, est un espace muséographique vivant. Elle dévoile, de manière ludique et pédagogique, la faune aquatique de la rivière Besbre et des étangs de Sologne Bourbonnaise.
L'exposition comprend 12 panneaux, 1 tourbière reconstituée à l'échelle réduite, 1 maquette hydraulique.
Contact :
Maison Aquarium du val de Besbre
Chemin du stade
03220 Jaligny sur Besbre
Tél : 04-70-34-80-81 - Fax : 04-70-34-84-17

Retour au sommaire

LES TOURBIERES AU-DELA DE NOS FRONTIERES

◆ *Décembre 2007 : Lancement d'un fonds mondial sur les tourbières pour la restauration des tourbières à grande échelle*

Un protocole d'accord a été signé entre l'ONG « Wetlands international » et la société néerlandaise « BioX » (spécialisée sur les énergies renouvelables) pour développer conjointement un fonds mondial pour les tourbières, avec l'objectif d'investir dans les projets de restauration. Les deux partenaires visent en effet la restauration des forêts tropicales tourbeuses pour éviter davantage d'émissions de gaz à effet de serre. La zone géographique d'intervention sera dans un premier temps l'Indonésie (Kalimantan et Sumatra). Les projets généreront des droits d'émission volontaire (VERs), en réduisant l'émission de carbone due à la destruction des tourbières. La vente de ces droits constituera un bon retour sur investissement, tandis que les bénéfices restants seront investis dans des projets de développement communautaire. L'objectif est de restaurer 500 000 hectares d'ici 2012.

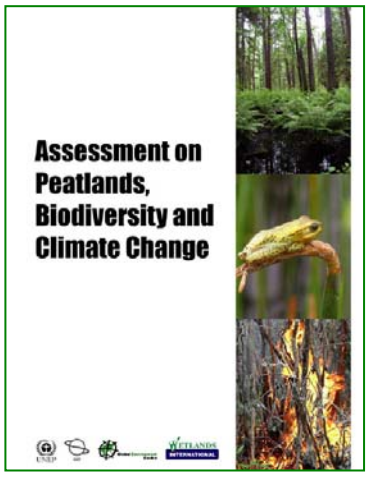
Pour en savoir plus :
http://www.wetlands.org/news.aspx?ID=023965a8-4c21-430a-bb05-6fa72ea8a12b

◆ ***Peatland alert : peatland loss fuels climate change.*** Wetlands international. 2008. 4 mn

L'organisation "Wetlands international" alerte sur la destruction des tourbières dans le monde, qui conduit à augmenter les émissions de dioxyde de carbone (CO_2), et donc contribue au changement climatique. Elle présente notamment un des projets de restauration des tourbières en Indonésie, souvent drainées pour la plantation de palmiers à huile. Ce film est présenté lors de manifestations internationales, telles que la Conférence de Bali sur le climat (en décembre 2007) et la Conférence des parties de la Convention sur la biodiversité (en mai 2008) à Bonn.

Ce film peut être visionné à la page suivante :
http://www.youtube.com/watch?v=tmT7UeJM8eM

◆ PARISH, F ; SIRIN, A ; CHARMAN, D ; JOOSTEN, H ; MINAEVA, T ; SILVIUS, M. 2007. ***Assessment on peatlands, biodiversity and climate change***. Global Environment Centre, Wetlands international.



Ce premier document d'évaluation mondiale sur le lien entre la dégradation des tourbières et le changement climatique montre que le déblaiement, le drainage et les feux en tourbières émettent plus de 3 milliards de tonnes de CO_2 chaque année, soit l'équivalent de 10% des émissions globales de combustible fossile. Aussi la protection et la restauration des tourbières sont parmi les options les plus rentables pour la réduction du changement climatique. Au sommaire :
** les caractéristiques principales des tourbières*
** les tourbières et la population*
** les tourbières et les changements climatiques passés*
** les tourbières et la biodiversité*
** les tourbières et le carbone*
** les tourbières et le gaz à effet de serre*
** les impacts des futurs changements climatiques sur les tourbières*
**la gestion des tourbières pour la biodiversité et le changement climatique*

Ce document est téléchargeable (en 4 parties) à la page suivante :
http://www.wetlands.org/publication.aspx?ID=f6d4247a-13d3-4d0b-9b75-d3744a912216

◆ Schmilewski, G. 2008. ***The role of peat in assuring the quality of growing media***. *Mires and Peat*, vol. 3, 8 p.

Les producteurs et utilisateurs de supports de culture sont exposés à des risques importants si des quantités significatives d'ingrédients potentiellement inappropriés sont inclues dans le produit. Conjugué avec un raisonnement économique, cela impose que les constituants des supports de culture aient le plus possible de caractéristiques appropriées. La tourbe de sphaigne a été le plus important constituant pendant des décennies parce que ses propriétés étaient les meilleures. L'utilisation d'autres substances organiques et minérales s'impose face à la recherche et au développement, avec l'approbation du public, pour le remplacement de la tourbe, le recyclage et la réutilisation des déchets dégradables. Des ressources plus importantes ont été investies dans les essais d'alternatives à la tourbe que dans la tourbe elle-même ces dernières années, et l'utilité d'un nombre important d'alternatives a été évalué. La plupart des matériaux testés sont légèrement ou pas du tout appropriés pour une utilisation dans des supports de culture. Les exceptions sont le compost, les fibres de bois, l'écorce et l'écorce compostée, et la fibre de coco. Ils ont été évalués, à un degré plus ou moins important, comme des constituants fiables pour des substrats. Leur fabrication, leurs caractéristiques, leurs avantages et inconvénients sont passés en revue. Un besoin continu de tourbe comme constituant des supports de culture, au moins en mélange, est prévu. Par conséquent, on s'attend à l'avenir à une augmentation des importations de tourbe des pays ayant une politique commerciale intensive en horticulture et des réserves de tourbe.

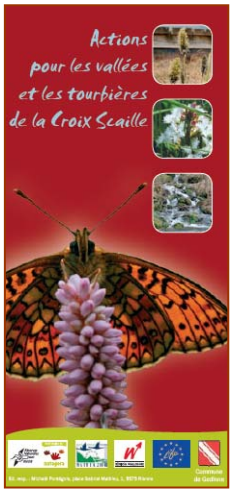
Cet article est téléchargeable à la page suivante :
http://www.mires-and-peat.net/map03/map_03_02.pdf

◆ Crowe, S.K. ; Evans, M.G. ; Allott, T.E.H. 2008. ***Geomorphological controls on the re-vegetation of erosion gullies in blanket peat: implications for bog restoration***. *Mires and peat*, vol. 3, 14 p.

Cet article décrit la revégétalisation naturelle des trous d'érosion dans une tourbière de couverture du parc national « Dark peak » (Royaume-Uni). Les séquences d'enregistrement des plantes macrofossiles de 9 morceaux de tourbe indiquent deux phases de revégétalisation : une phase pionnière de colonisation par Eriophorum angustifolium*, et une seconde phase impliquant la colonisation jusqu'à six espèces s'établissant indifféremment. La stratigraphie révèle non seulement des changements temporels dans le développement des communautés végétales, mais montre aussi des schémas de direction amont-aval, qui donne un aperçu de la façon dont les espèces se répandent à partir de leur zone initiale de revégétalisation. On formule l'hypothèse que les zones où la revégétalisation commence sont déterminées par des mécanismes géomorphologiques locaux qui créent des zones de tourbe redéposée offrant des conditions favorables pour la colonisation. Les interventions de gestion doivent donc se focaliser sur la reproduction de ces conditions géomorphologiques pour renforcer les trajectoires naturelles de rétablissement du fonctionnement physique. Ceci favoriserait la colonisation par les espèces spontanées, adaptées à l'environnement local, et maximiserait ainsi la probabilité d'établir une tourbière restaurée autonome.*

Cet article est téléchargeable à la page suivante :
http://www.mires-and-peat.net/map03/map_03_01.pdf

❑ BELGIQUE



◆ ***Actions pour les vallées et les tourbières de la Croix Scaille***. Natagora. 2007

Les vallées et tourbières du plateau de la Croix Scaille ont été fortement enrésinées et drainées à la fin du 19ème siècle, entraînant un développement important de la molinie. Le projet LIFE-Nature, qui s'est engagé pour la période 2006-2009, prévoit le désenrésinement de 160 hectares de terrains se trouvant en zone forestière, la restauration des zones anciennement ouvertes, ainsi que la sensibilisation du public à la préservation de l'environnement. Ce dépliant présente les multiples valeurs du site (fonctionnelle, paysagère, écologique, cynégétique…) les objectifs et modalités du programme.

Ce document est téléchargeable à la page suivante :
http://www.natagora.be/sitelife/images/depliant-croix-scaille-francais%20reduit.pdf

◆ VERTE, P. 2007. ***Les marais de la Haute-Semois, 40 années de conservation d'un site de très grand intérêt biologique***. *Echo des réserves*, n°3, avril, p.4-9

C'est en Haute-Semois en 1964 que s'est créée la première réserve naturelle wallonne. Sur 500 ha s'étendent bas-marais acides ou alcalins, tourbières hautes, mégaphorbiaies, forêts marécageuses et alluviales, prairies humides…Depuis la fin du 19ème siècle, plusieurs évolutions ont fortement menacé l'intérêt biologique du site : l'abandon des pratiques agricoles (entraînant un envahissement des ligneux et un boisement à 40%), l'intensification de l'utilisation du territoire (plantations, drainage, rectification du cours d'eau, urbanisation). Pour y remédier, des actions des conservation ont été mises en place : attribuer un statut de protection légal par l'acquisition des droits fonciers, restaurer et mettre en place une gestion conservatoire pour les milieux ouverts notamment. Ainsi l'association RNOB possède aujourd'hui 20% des terrains situés dans les marais et en gèrent 35% ; et même si le récent statut Natura 2000 concerne la totalité du marais, des menaces demeurent : projet de construction de bassin d'écrêtage, exploitation des sables de la Cuesta…En termes de gestion, les travaux ont entièrement été assurés par des bénévoles de1964 à 1995 ; sont ensuite arrivés deux programmes Life-nature (en 1995 puis en 1999) permettant de gros travaux de restauration (déboisement, gyrobroyage) et de gestion récurrente par fauche et pâturage. Aujourd'hui, d'importants travaux restent encore à faire, et les fonds sont insuffisants. Une évaluation des actions de gestion s'est amorcée avec la mise en place de carrés permanents, mais ce dispositif mériterait d'être complété.

Cet article est téléchargeable à la page suivante :
http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/files/article/HauteSemoisEcho03.pdf

❑ CANADA

◆ Léveillé, J.-P**.** 2007. ***L'industrie de la tourbe au Bas-St-Laurent. Une histoire d'image. Perception des habitants de la municipalité de Saint-Arsène***.Université Laval, Canada.47 p.

Les premiers chapitres dessinent le contexte de l'étude : les relations de l'homme avec les zones humides au fil des siècles (en Europe et en Amérique), puis l'histoire spécifique de l'exploitation de la tourbe au Bas-Saint-Laurent depuis 60 ans (naissance de l'industrie et de la mécanisation). L'étude sociologique menée auprès des habitants de Saint-Arsène a été effectuée sous forme d'enquêtes par questionnaire ; elle a cherché à mesurer l'influence de certaines variables sur la perception des tourbières (exploitation et restauration). L'analyse montre que l'identité des habitants reste encore aujourd'hui très liée aux tourbières et aux activités économiques afférentes. Plus précisément, il s'avère que les variables « information sur les projets de restauration » et « connaissance pratique des tourbières » (suite à des visites de sites par exemple) ont un effet positif sur la perception de l'industrie de la tourbe, alors que la variable « âge » a un impact positif sur la perception de l'importance de la restauration des tourbières : les individus plus âgés accordent une plus grande importance à la restauration, du fait d'un lien plus fort avec le territoire.

Ce rapport est téléchargeable à la page suivante :
http://www.gret-perg.ulaval.ca/UNE%20HISTOIRE%20D_'IMAGE.pdf

◆ Groupe de recherche en écologie des tourbières**.** 2007. ***Production de petits fruits en tourbières***. Université Laval, Québec. 134 p.



*Cette thématique s'inscrit dans le cadre de la Chaire de recherche industrielle du CRSNG (*Conseil de Recherche en Sciences et en génie du Canada*) en aménagement des tourbières. Ce guide fait le point des connaissances sur la production de petits fruits en tourbières, à la suite de l'extraction de la tourbe. Les espèces de la famille des Ericacées et des Rosacées pourraient avoir un bon potentiel de culture en tourbière résiduelle. Sont ainsi abordés au fil des chapitres les espèces suivantes : la chicouté, l'aronia, l'amélanchier, le sureau, la canneberge, le bleuet et autres petits fruits (airelle vigne d'Ida, camarine, gaylussacia, fraises, ronces). Pour chaque chapitre sont précisés la biologie de l'espèce, les pratiques culturales les plus prometteuses (suite à des recherches récentes ou dans la littérature étrangère), et une liste des ressources les plus pertinentes (personnes-ressources, sites internet).*

Ce rapport est téléchargeable à la page suivante : http://www.gret-perg.ulaval.ca/GUIDE_BERRY_2007.pdf

Pôle-relais zones humides intérieures
🕮 La lettre d'information *Au fil de l'eau*
✉ Contact : info-polerelais-zhi@parcs-naturels-regionaux.tm.fr

Pôle-relais Lagunes Méditérranéennes (Tour du Valat)
🕮 La lettre des lagunes : http://www.pole-lagunes.org/web/index.php
✉ Contact : Patrice Griot, griot@tourduvalat.org

Pôle-relais marais littoraux, Atlantique, Manche et Mer du Nord (Forum des marais atlantiques)
🕮 La lettre d'information *Esc@les en marais atlantiques* :
http://www.forum-marais-atl.com/archive_escale.html
✉ Contact : Christelle Boucard, cboucard@forum-marais-atl.com

Pôle relais Mares et Mouillères de France
🕮 La lettre d'information *Au fil des mares* : http://www.pole-mares.org/journal_info/journal_info.html
✉ Contact : Olivier Scher, lettreprmares@gmail.com

Groupe d'experts « Zones Humides »
🕮 La revue *Zones humides Infos*, coordonnée par la Société Nationale de Protection de la Nature:
http://www.snpn.com/rubrique.php3?id_rubrique=124
🕮 La lettre d'information *Zones Humides - Textes et Jurisprudence* (Réalisation : Olivier Cizel), dernier numéro (n°21, décembre 2007) : http://www.ifen.fr/zoneshumides/pages/nouveauxtextes21.pdf
✉ Contact : snpn@wanadoo.fr

Observatoire National des Zones Humides (IFEN)
🕮 Page dédiée : http://www.ifen.fr/acces-thematique/territoire/zones-humides/onzh.html
🕮 La Lettre d'information *Le 4 pages de l'IFEN*, inscription : http://www.ifen.fr/outils-transversaux/lettre-d-information/inscription.html
✉ Contact : Carole Genty, carole.genty@ifen.ecologie.gouv.fr

Groupe d'Histoire des Zones Humides
🕮 Site Internet : http://www.ghzh.fr/accueil/index.php
✉ Contact : assoc_ghzh@yahoo.fr

⇨ Pour tous contacts sur ce bulletin d'information (inscription, annulation d'inscription, communication d'informations, réactions…) : tourbieres-infos@pole-tourbieres.org

⇨ Pour vos recherches d'informations sur les tourbières (bibliographies, personnes-ressources…), n'hésitez pas à prendre contact avec le centre de documentation du Pôle-relais Tourbières :
sylvie.raboin@pole-tourbieres.org

Tourbières-infos est une publication du Pôle-relais Tourbières

Directeur de la publication : Pascal Vautier
Rédaction : Sylvie Raboin,
avec la participation ponctuelle de :
Laura Jameau, Audrey Pochon, Francis Muller, Pierre Goubet, Thierry Lecomte
Comité de lecture : Francis Muller, Olivier Manneville, Bruno Mounier, Pascal Vautier, Alain Salvi

Pôle-relais Tourbières
Fédération des conservatoires d'espaces naturels
32, Grande rue - 25000 BESANCON
Tél : 03. 81.81.78.64 - Fax : 03.81.81.57.32
pole.tourbieres@enf-conservatoires.org
http://www.pole-tourbieres.org

Les Conservatoires d'Espaces Naturels
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
Direction Régionale de l'Environnement
FRANCHE-COMTÉ
Franche-Comté Conseil régional