



Décembre 2011

n°42

## Le bulletin documentaire du Pôle-relais tourbières

### Sommaire

L'actualité du Pôle-relais tourbières	p. 2
La vie du Pôle-relais	p. 2
Etudes et projets	p. 4
Quoi de neuf sur le site du Pôle-relais ?	p. 5
On en parle	p. 6
Agenda	p. 7
Thème à la une : Florilège	p. 8
Gestion des espaces naturels	p. 12
Les zones humides	p. 14
Les tourbières : national et interrégional	p. 17
Les tourbières en régions	p. 19
Bretagne	p. 19
Champagne-Ardenne	p. 19
Franche-Comté	p. 20
Pays de la Loire	p. 20
Picardie	p. 21
PACA	p. 22
Rhône-Alpes	p. 22
Les tourbières à l'international	p. 24
Continent Américain	p. 25
Europe	p. 26
Le centre de doc en pratique	p. 30

### Pôle-relais tourbières

Fédération des conservatoires d'espaces naturels

Maison de l'environnement de Franche-Comté

7, rue Voirin - 25000 BESANCON

Tél : 03.81.81.78.64 - Fax : 03.81.81.57.32

[contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

<http://www.pole-tourbieres.org>

## La vie du Pôle-relais

### Les tourbières de Guyane française

En fin novembre 2011, Hervé Cubizolle (professeur à l'université de St-Etienne et membre du Conseil scientifique du Pôle-relais Tourbières) et Francis Muller (directeur du Pôle-relais Tourbières) se sont rendus en Guyane pour connaître la localisation et la situation des tourbières dans ce département français d'outremer, de la taille de l'Autriche.

Ils ont pu faire des carottages superficiels dans une dizaine de sites de zones humides de la zone proche du littoral et des marais de Kaw, qui avaient été pré-identifiés comme pouvant receler de la tourbe ou dont il paraissait intéressant de connaître la nature du sol. De la tourbe a été effectivement trouvée dans un secteur boisé bas du marais de Kaw et aux abords des rizières de Mana. Ces secteurs font partie de ceux qui sont répertoriés par les cartes pédologiques réalisées dans les années 1960 par les pédologues de l'ORSTOM (actuel IRD) et qui mentionnent soit de la tourbe soit de la pégasse (terme local désignant un type de tourbe tropicale, spécialement dans les marais arrière-côtiers et bordant certaines rivières).



*Secteur des marais de Kaw [Roura, 973] ayant livré de la tourbe et extrait d'un carottage à cet endroit. Photos F. Muller.*

Il apparaît donc que les tourbières ne représenteraient pas 1600 km<sup>2</sup> comme l'indique H. Joosten dans « The global Peatland CO<sub>2</sub> Picture, Peatlands status and emission in all countries of the world », Univ. Greifswald, Ede, Wetlands International 2009, mais plutôt plusieurs dizaines de km<sup>2</sup>. Il serait utile de reprendre les données pédologiques déjà cartographiées afin d'en intégrer les surfaces et de disposer d'une estimation moins grossière. C'est pourquoi un travail a été engagé par le laboratoire de recherche EVS-ISTHME de l'Université de Saint-Etienne pour évaluer plus précisément les superficies tourbeuses de Guyane.

Dans un autre registre, il serait aussi souhaitable de pouvoir disposer de carottes de tourbe suffisamment profondes et nettes, permettant de réaliser des études paléo-environnementales. Dans un pays où il n'y a que peu de lacs, ce serait un moyen essentiel pour connaître les végétations passées et l'impact de l'homme (Amérindiens puis Européens) sur celles-ci.

Outre l'intérêt de maintenir les archives du passé que constituent les tourbes, la bonne prise en compte des tourbières serait essentielle :

- pour la préservation des associations végétales qu'elles portent, même si le lien entre flore, végétation et sols doit encore faire l'objet d'investigations plus poussées, comme nous le disait Sophie Gonzalez, des Herbiers de Cayenne
- pour éviter que ne brûlent des tourbières asséchées ou dégradées. Si un scénario catastrophe à l'indonésienne ne semble pas de mise (ce pays est devenu le 3<sup>e</sup> émetteur de

carbone mondial, après les assèchements et incendies de tourbières catastrophiques à Sumatra et Bornéo), les tourbières de Guyane représentent une réserve de carbone qu'il faut conserver. Malheureusement, dans les années 1980, la création des rizières de Mana a entraîné le décapage et le plus souvent, la combustion de volumes considérables de tourbe. L'association 'Le Pou d'Agouti' avait pu préconiser à l'époque, comme pis-aller, d'utiliser la 'pégasse' comme substance fertilisante pour planter des arbres fruitiers, plutôt que de la brûler.

- pour éviter tout nouvel assèchement de tourbières en vue d'usages divers, par exemple agricoles ou urbanistiques. Seule une partie des zones tourbeuses est actuellement protégée (notamment par les RNN de Kaw et de l'Amana). Il serait souhaitable qu'il ne puisse plus y avoir de dégradations des autres tourbières restantes.

Des échanges ont eu lieu durant la mission notamment avec divers gestionnaires de zones humides, avec l'IRD et avec la Direction de l'environnement de Guyane (DEAL).

Il est à noter, en revanche, que le projet BEST consacré à la contribution des gestionnaires dans la protection des sites naturels d'outremer, porté par l'ATEN et auquel la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels comptait participer (Cf. Tourbières Infos n°41), n'a pas été accepté par la Commission européenne.



*Destruction de zone humide (non tourbeuse ?) en cours pour urbanisation. Pripris de Soula, Tonate 19731 photo*

### **Pour en savoir plus sur les zones humides de Guyane :**

- Cartes pédologiques IGN Guyane figurant la présence des tourbières
  - Carte pédologique de la Guyane Française : Régina (N.E.) : <http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/images/telechargement/00821.pdf>
  - Carte pédologique de la Guyane Française : Cayenne (N.O.) : <http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/images/telechargement/00736.pdf>
  - Carte pédologique de la Guyane Française : Cayenne (S.O.) - Roura : <http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/images/telechargement/00798.pdf>
  - Carte pédologique de la Guyane Française : Mana St. Laurent (S.O.) : <http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/images/telechargement/00804.pdf>
  - Carte pédologique de la Guyane Française : Mana St. Laurent (S.E.) : <http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/images/telechargement/00805.pdf>
  - Cayenne - Régina : Guyane française, carte des sols des terres basses : <http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/images/telechargement/01735.pdf>
  - Guisanbourg - Ouanary : Guyane française, carte des sols des terres basses : <http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/images/telechargement/01736.pdf>

- *Synthèse bibliographique sur les zones humides de Guyane. Rapport final (2009)*. Disponible en pdf à l'adresse suivante : <http://www.brgm.fr/publication/pubDetailRapportSP.jsp?id=RSP-BRGM/RP-57709-FR>

- La SEPANGUY (Société d'étude et de protection et d'aménagement de la nature en Guyane [http://www.sepanguy.com/index\\_002.html](http://www.sepanguy.com/index_002.html)) édite ou diffuse de nombreux documents (livres et fascicules, affiches) relatifs aux zones humides de Guyane

## Etudes et projets

### Projets en cours

#### Journée mondiale des Zones humides (2 février 2012)



Le 2 février prochain, la journée mondiale des zones humides est l'occasion pour les acteurs de l'eau et de la biodiversité de partager avec le plus grand nombre, d'élus, de particuliers, d'usagers... l'intérêt qu'ils portent à ces milieux entre terre et eau.

C'est l'opportunité de participer à des moments conviviaux, de découvertes et d'échanges autour des milieux humides de votre territoire.

En 2012, le thème proposé pour cette journée par le secrétariat de la convention de Ramsar est « **Le tourisme dans les zones humides : une expérience unique** » ! Ce thème n'est cependant pas imposé pour réaliser et inscrire un événement dans le cadre de la journée mondiale des zones humides.

Les Pôles-relais zones humides vous invitent à faire connaître votre manifestation sur le Portail National zones humides sur le lien suivant : <http://www.zones-humides.eaufrance.fr/node/add/evenement-jmzh-2012>

Nous vous rappelons qu'il appartient aux structures organisatrices d'inscrire elles-mêmes leurs animations sur le portail national.

Votre participation permettra de mettre en lumière les manifestations envisagées sur le territoire français pour la Journée mondiale zones humides 2012.

Plus nous serons nombreux à participer et à proposer des événements, et plus cette journée pour la préservation des zones humides s'inscrira dans l'esprit de chacun. Au final, c'est les zones humides qui y gagnent !

Nous vous remercions d'avance pour votre participation. Pour plus d'information n'hésitez pas à nous contacter.

Contact : Grégory BERNARD - Tél. 03 81 50 11 99 - [gregory.bernard@pole-tourbieres.org](mailto:gregory.bernard@pole-tourbieres.org)

#### Et que propose le Pôle-relais Tourbières ?

A cette occasion, le Pôle-relais Tourbières (avec le concours de son conseil scientifique) et l'université de Franche-Comté organiseront tout particulièrement à Besançon **une journée sur la recherche scientifique en tourbières** ce 2 février.

Le programme vous en sera fourni en début d'année, mais nous prévoyons que les principaux labos universitaires et chercheurs qui s'intéressent au thème « tourbières » viennent présenter les grandes lignes de leurs recherches, quelles que soient leurs disciplines.

Nous voudrions aussi faire le point sur la place de la recherche scientifique française sur notre thème par rapport à la recherche en Europe et dans le monde, ainsi que sur les orientations futures des recherches, prévues ou souhaitables.

Cette journée serait organisée de manière à être complémentaire de celles qui seront organisées en juillet 2012 par le CREN Rhône-Alpes et ses partenaires, lesquelles s'intéresseront plus

particulièrement à la manière dont les gestionnaires peuvent bénéficier des recherches en cours. Ici, nous nous placerons davantage du côté des scientifiques.

Un cahier scientifique et technique du Pôle-relais Tourbières à paraître devrait ensuite rassembler les propos et débats de cette session.

## Quoi de neuf sur le site du Pôle ?

### Journées techniques des gestionnaires sur les tourbières alcalines de Moselle

Dans le centre de la Moselle subsistent diverses tourbières alcalines. En octobre dernier, le Pôle-relais Tourbières et le Conservatoire des Sites Lorrains ont organisé des journées techniques pour se pencher sur la bonne gestion de ce type de milieux, particulièrement en utilisant les outils du fauchage et du débroussaillage. Mais ces moyens nécessitent d'abord d'avoir bien compris le fonctionnement des sites et d'avoir identifié les éventuelles causes de dégradation ou de problèmes. Nous y avons donc réfléchi avec la vingtaine de participants, tout comme nous avons abordé les questions de montage de dossiers administratifs associés aux opérations... et celles du financement.

Le niveau de protection des sites visités allait de la Réserve naturelle régionale (Velving-Téterchen) à des sites où aucun accord n'est en place avec le propriétaire et où il n'y a pas de gestion (Château-Bréhain) ; de même nous nous sommes intéressés à des sites déjà suivis et gérés depuis plus de 25 ans (Vittoncourt), ou seulement récemment pris en compte pour leur patrimoine naturel. Toutes sortes de situations ont ainsi pu être abordées.

Le compte-rendu complet des rencontres est disponible sur la Toile, sur [http://www.pole-tourbieres.org/JTG\\_Moselle\\_2011.htm](http://www.pole-tourbieres.org/JTG_Moselle_2011.htm). Ces journées ont été réalisées avec le concours de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, de l'ONEMA et de la Région Lorraine.

Pour mémoire, le compte-rendu des journées techniques des gestionnaires en Ardennes est également disponible sur le site :

[http://www.pole-tourbieres.org/JTG\\_Ardennes\\_2011.htm](http://www.pole-tourbieres.org/JTG_Ardennes_2011.htm)



*Un modèle de faucheuse-ramasseuse développé par le Conservatoire des Sites Lorrains. Photo F. Muller*

Après la réussite des deux sessions de journées techniques en 2011, le Pôle-relais Tourbières envisage pour l'an prochain d'en préparer une qui se déroulerait dans des tourbières arrière-dunaires, probablement en Basse-Normandie.

**i** A la faveur de la programmation prévue d'une future journée technique sur les tourbières arrière-dunaires ; nous sommes preneurs de toute information, document, expériences sur le sujet.

## On en parle...



### **Congrès commun Conservatoires d'espaces naturels/Réserves naturelles de France**

Dans le cadre du premier congrès commun des Réserves naturelles et des Conservatoires d'espaces naturels « Nature & Savoir-Faire » qui a eu lieu en avril 2011, 22 ateliers ont été organisés parmi lesquels on peut retenir :

- Zones humides et Grenelle (atelier 6)
- Trames vertes et bleues et schéma régional de cohérence écologique, rôle des gestionnaires et retour d'expériences (atelier 11a)
- Vallées alluviales et dynamiques fluviales.(atelier 18)

Retrouvez les présentations de ce colloque qui a rassemblé près de 800 participants à l'adresse suivante : <http://www.congres2011rncen.com/>

### **Nouveautés sur le Portail zones humides**



Le portail national d'accès aux informations sur les zones humides s'enrichit régulièrement de nouveaux contenus. Découvrez notamment l'espace Médiathèque qui propose une sélection de courts et moyens métrages relatifs à la découverte, à la préservation et à la restauration des zones humides. Découvrez également en images des exemples d'initiatives de restauration et de gestion en faveur des zones humides.

Médiathèque : <http://www.zones-humides.eaufrance.fr/?q=node/1836>

Vidéos d'initiatives : <http://www.zones-humides.eaufrance.fr/?q=node/1703>

### **De nouvelles fonctionnalités pour le portail des documents techniques sur l'eau**

En ligne depuis 2009, le portail documentaire des documents techniques sur l'eau rassemble à présent près de 48 000 notices. Afin de faciliter l'accès à l'information, il propose désormais une recherche cartographique qui permet de cibler géographiquement une recherche et ensuite de localiser sur une carte l'emprise géographique des documents trouvés. Les derniers documents introduits dans le portail sont visibles depuis la page d'accueil ainsi qu'un «focus» sur une recherche préétablie concernant un thème en lien avec une actualité de l'ONEMA ou de ses partenaires, ou plus généralement du secteur de l'eau.

Le Pôle-relais Tourbières fait partie des contributeurs et va participer à l'enrichissement de ce portail documentaire mis en place par l'ONEMA en mettant à disposition une partie de son fonds documentaire.

En savoir plus sur le portail : <http://www.documentation.eaufrance.fr/>

# Agenda



✳ **Exposition Et pourtant...elle tourbe ! Voyage au pays des tourbières**

Janvier 2012 – 30 juin 2012 – Besançon

Plus d'information : <http://sciences-en-culture.univ-fcomte.fr/>

✳ **Rencontre « présent et avenir de la recherche scientifique en tourbières », Université de Besançon**

2 février 2012 (Journée mondiale des zones humides)

Plus d'information : [gregory.bernard@pole-tourbieres.org](mailto:gregory.bernard@pole-tourbieres.org)

✳ **18<sup>e</sup> colloque du GRET (Groupe de recherche en écologie des tourbières)**

22 février 2012 - Québec,

Plus d'information : [gret@fsaa.ulaval.ca](mailto:gret@fsaa.ulaval.ca)

✳ **International Symposium on Water and Wetlands in the Mediterranean – From Grado to Agadir: The next twenty years**

6 – 8 février 2012 - Agadir (Maroc)

Plus d'information : <http://agadir2012.medwet.org/>

✳ **Journée d'échanges "Préservation des zones humides : accompagner les territoires et faire émerger les projets"**

7 mars 2012 - Lyon - Programme à venir

Plus d'information <http://www.cren-rhonealpes.fr/index.php/evenements?sousActu=deroule>

✳ **Rencontres en zones lacustres et humides « enjeux actuels pour la biodiversité et développement participatif »**

19 – 20 avril 2012 - Haut-Doubs

Plus d'information : <http://www.pole-tourbieres.org/living%20lakes.htm>

✳ **International Conference Tackling climate change: the contribution of forest scientific knowledge**

21 - 24 Mai 2012, Tours


Plus d'information : <http://www.gip-ecofor.org/tours2012/>

Retrouvez l'intégralité de l'agenda sur notre site : <http://www.pole-tourbieres.org/agenda.htm>

# Thème à la une : Florilège du projet FEDER



Depuis le début de l'année, les activités documentaires du Pôle Relais Tourbières se développent, dans le cadre du projet **FEDER** « Un centre de ressources interactif au service des acteurs des tourbières au sein de la Maison de l'environnement de Franche-Comté », autour des thématiques suivantes : tourbières et forêts ; tourbières et carbone ; tourbières et drainage ; tourbières et captage d'eau ; tourbières et plans d'eau artificiels.

Ce mois-ci, le Centre de Documentation du Pôle-relais Tourbières vous propose non pas un Thème à la Une mais une sélection de nouveautés autour de trois des thématiques FEDER  :

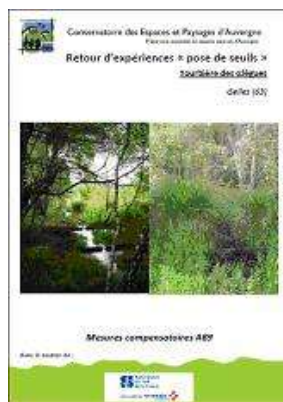
		
Ouvrage	Article	Site internet

Nature des documents présentés :

## Tourbières et Drainage

### Retour d'expériences « pose de seuils » Tourbière des Glègues. Gelles (63). Mesures compensatoires A89.

LEGE Vincent, ASF Vinci, Conservatoire des espaces et paysages d'Auvergne, 2011 11p.



Ce document constitue un retour d'expériences sur la mise en place de seuils-barrages sur un fossé de drainage dans une tourbière des Combrailles.

Les travaux ont été réalisés dans le cadre de la mise en œuvre des mesures compensatoires zones humides de la construction de l'autoroute A89 le Sancy-Combronde. Ces seuils étaient la première expérience de ce type réalisée par le Conservatoire en Auvergne. Il s'agissait de faire remonter le niveau d'eau dans un drain, et donc le niveau de la nappe. La végétation devait reprendre le plus rapidement pour le combler durablement.

Ce document fait un bilan technique, financier, et souligne les erreurs et les points positifs de cette expérience.

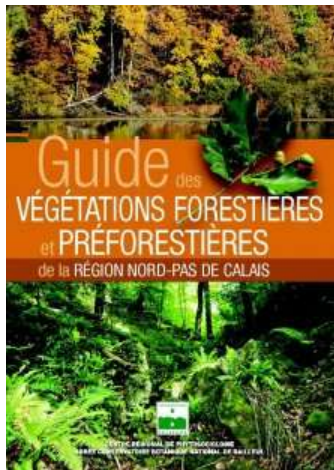
Ce document est disponible en pdf au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## Tourbières et Forêt



### Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas de Calais

CATTEAU Emmanuel, DUHAMEL Françoise et al. Centre Régional de Phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2010, 526 p.



A la suite du « guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais » publié en 2009 par le Conservatoire Botanique national de Bailleul, ce guide traite de l'intégralité des végétations forestières et préforestières telles que lisières, coupes forestières, landes en proposant une analyse écologique et patrimoniale spécifique au Nord-Pas de Calais.

Ce livre se présente comme un « état de l'art » concernant la connaissance phytosociologique des végétations forestières et préforestières régionales.

Près de 250 associations et groupements végétaux forestiers et préforestiers sont présentés de manière claire et synthétique. Plus de la moitié font l'objet d'une fiche qui détaille leur composition floristique, leur physionomie (souvent avec une photo), leur écologie et leur répartition, leur intérêt patrimonial, la gestion adaptée à leur conservation.

On découvrira avec intérêt les pages consacrées aux :

- Forêts et fourrés sur sol marécageux. *Alnetea glutinosae* (pp.82-101). Cette classe intègre des végétations des sols tourbeux acides, des sols tourbeux alcalins et des sols vaseux. Dans le Nord-Pas de Calais, les *Alnetea glutinosae* sont assez bien représentées, notamment dans les grandes vallées alluviales ou tourbeuses, dans les marais arrière littoraux.
- Végétations des tourbières basses acides ou alcalines. *Scheuchzeria palustris* – *Caricetea fuscae* (pp 397-409). La majeure partie de ces végétations est liée aux différents types de tourbières. Cette classe est peu représentée en Nord Pas de Calais. Concernant la flore caractéristique, les milieux tourbeux sont aussi le refuge de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial, souvent rares et menacées.

Ce livre est disponible en prêt au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières :

[contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



### La production de peupliers en Picardie

COUSSEAU Guillaume. In Regards sur les tourbières des vallées alluviales, les peupleraies et la pâture. Actes du colloque, Naturagora, 2011, pp. 151-157

Ce chapitre des actes présente la filière populicole régionale et ses modes de production. La Picardie est l'une des premières régions populicoles françaises avec une surface d'environ 30 000 ha (soit 10% de la surface forestière régionale). L'installation d'une peupleraie exige une démarche technique raisonnée, qui s'appuie sur des critères pédologiques, climatiques ou bien environnementaux. La production de peupliers apporte un revenu substantiel aux propriétaires mais nécessite de nombreuses compétences. Des efforts importants sont faits depuis plusieurs années pour prendre en compte les éléments de la biodiversité.

Ce document est disponible en prêt au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières :

[contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



### **Le peuplier en zone humide, enjeux et conséquences**

ZAPATER Marion, COQUELET Lionel, CLAUCE François, POLIAUTRE Patrick, ROUSSET Xavier, In Regards sur les tourbières des vallées alluviales, les peupleraies et la pâture, Actes du colloque, Naturagora, 2011, pp.158-168

Ce chapitre s'intéresse aux interactions entre le peuplier et l'environnement et aux idées préconçues (telles que l'assèchement des zones humides, l'érosion des berges...). Il étudie quelques-uns de ces points en analysant leurs origines et leurs conséquences et souligne que la populiculture a beaucoup évolué en lien avec les préoccupations environnementales. Dans le contexte des changements climatiques, le peuplier apparaît par ailleurs comme un allié en stockant rapidement le CO2.

Ce livre est disponible en prêt au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



### **Le marais de Haut-Pont, Douriez. La restauration d'une tourbière plantée de peupliers.**

JORANT Julie-Anne In Regards sur les tourbières des vallées alluviales, les peupleraies et la pâture. Actes du colloque, Naturagora, 2011, pp.169-175

Le Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas de Calais a mené entre 2007 et 2010 des opérations de coupe de peupliers sur le marais tourbeux du Haut-Pont afin de le restaurer et favoriser le développement d'espèces de lumière. Ce chapitre décrit les opérations techniques réalisées et les précautions prises pour restaurer ce milieu sensible.

Ce document est disponible en prêt au centre de documentation du Pôle Relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



### **Pour une exploitation forestière respectueuse des sols et de la forêt « PROSOL »**

PISCHEDIDA, Didier, Office National des Forêts, 2009, 110p.



Si ce document n'est pas consacré aux seules zones humides, il fournit néanmoins des informations pour leur prise en compte dans l'exploitation forestière.

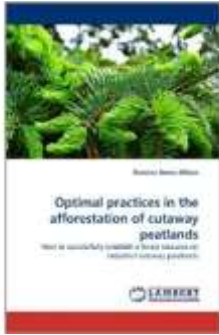
Après un état des connaissances sur la sensibilité des sols, il développe les conséquences irréversibles du tassement par les engins forestiers. Des solutions alternatives sont proposées, et notamment les câbles-mâts, technique souvent préconisée pour les tourbières.

Ce document est disponible en prêt au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



## **Optimal Practices in the afforestation of cutaway peatlands. How to successfully establish a forest resource on industrial cutaway peatlands.**

RENOU WILSON, Florence, Lambert Academic Publishing, 2011, 254p.



Le reboisement est considéré comme une des alternatives les plus réalisables pour des tourbières dégradées.

Cette étude a pour objet d'analyser les conditions requises pour un reboisement réussi des tourbières exploitées industriellement en Irlande. Elle vise à définir des pratiques de gestion optimales en termes de sélection de site, de préparation et de méthodes (espèces, caractéristiques des semis, opérations de gestion...).

Cette étude montre qu'une bonne planification et l'application de procédures spécifiques donnent des résultats satisfaisants. Si l'épicéa semble être l'espèce la plus adaptée, d'autres conifères ou feuillus peuvent être établis et s'épanouir dans une zone donnée, améliorant ainsi la durabilité de ces nouvelles forêts. A noter cependant que ce type de boisement est peu applicable en France. Il faut aussi bien sûr à chaque fois réaliser une étude sur les conséquences écologiques de ces plantations, surtout lorsqu'un certain temps s'est écoulé entre l'exploitation de la tourbe et le projet de boisement.

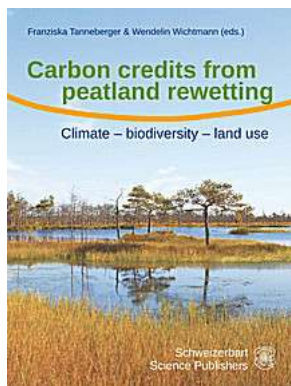
Ce livre est disponible en version papier au centre de documentation du Pôle Relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## **Tourbières et Carbone**



## **Carbon credits from peatlands rewetting: climate , biodiversity, land use. Science, policy, implementation and recommendations of pilot project in Belarus.**

TANNEBERGER, Franziska, WICHTMANN Wendelin, Schweizerbart Science Publishers, 2011, 222p.



Ce livre est consacré aux effets de la réhumidification des tourbières sur les émissions de CO<sub>2</sub> en Biélorussie.

Comment une réhumidification affecte-t-elle les flux de gaz à effet de serre? Qu'en est-il du méthane? Les émissions sont-elles mesurables, notifiables et vérifiables? Les réductions d'émissions des tourbières réhumidifiées sont-elles crédibles envers les engagements du Protocole de Kyoto? Comment la réhumidification influence-t-elle la biodiversité ?

La Biélorussie est classé au 8<sup>e</sup> rang parmi les pays du monde en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> des tourbières. Ces dernières années, des dizaines de milliers d'hectares de tourbières drainées en Biélorussie ont été réhumidifiées.

Ce volume fournit une synthèse des problèmes rencontrés et des solutions adoptées dans un projet pilote mené en Biélorussie entre 2008 et 2011. Après des informations sur les tourbières dans le pays, leurs liens avec le climat et la biodiversité, il présente les données et les conclusions du projet. Il propose également des exemples d'expériences menées et des recommandations pour la restauration des tourbières.

Ce livre est disponible en version papier au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



### **Pour aller plus loin...**

Pour plus de références sur ces thèmes et d'autres encore, nous vous invitons à consulter notre base documentaire : <http://www.pole-tourbieres.org:81/>

## **Gestion des espaces naturels**



### **Document d'objectifs Natura 2000 : guide méthodologique d'élaboration.**

SOUHEIL H., GERMAIN L., BOIVIN D., DOUILLET R. et *al.*, Atelier technique des espaces naturels, 2011, Cahier Technique n°82, 120 p.



Il s'agit d'une édition revue et augmentée (avec un volet marin) de la version parue en 2009.

Ce guide a pour objectif d'apporter, aux structures porteuses et aux opérateurs des sites Natura 2000, les éléments méthodologiques nécessaires à l'élaboration du Docob.

Il s'inspire d'exemples issus de sites Natura 2000 aux niveaux national, régional et local. Il suit et décline la trame obligatoire type (au sens du Code de l'environnement) et intègre les évolutions juridiques liées à la mise en oeuvre de la démarche Natura 2000 en France.

Ce document est téléchargeable à l'adresse suivante : [http://ct82.espaces-naturels.fr/sites/default/files/documents/ct82/ct\\_82\\_gm\\_docob\\_2011.pdf](http://ct82.espaces-naturels.fr/sites/default/files/documents/ct82/ct_82_gm_docob_2011.pdf)



### **Projet : référentiel des algues de France**

Ce projet souhaite rassembler une base de données sur les algues (macro algues et micro algues marines, saumâtres, dulçaquicoles et terrestres) de France et éventuellement par la suite, des territoires d'outre-mer.

La base, élaborée à partir de la basealg du programme catminat de Philippe Julve, comprend un index des noms acceptés des algues de France, avec classification actuelle et harmonisation nomenclaturale selon l'algaebase mondiale de Michael Guiry. Des données écologiques et chorologiques complémentaires pourront être incluses grâce à un travail collaboratif. Un synopsis des associations algales au sens de la phytosociologie synusiale est également inclus. (Source : Télébotaica)

Pour s'inscrire au projet : [http://www.tela-botanica.org/page:mes\\_preferences\\_des\\_projets?id\\_projet=98&act=resume](http://www.tela-botanica.org/page:mes_preferences_des_projets?id_projet=98&act=resume)



## **Projets LIFE Nature financés en France entre 2000 et 2009. Bonnes pratiques, conseils et projets exemplaires.**

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2011, 74 pages

Cette étude fait un bilan sur les projets LIFE Nature financés entre 2000 et 2009 avec bonnes pratiques, conseils et une liste de 14 projets exemplaires.



Réalisée par Enviropéa, elle répond à une demande du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, qui souhaitait un retour d'expérience, après plusieurs années de mise en œuvre, sur les projets financés par le programme LIFE Nature et capitaliser ces expériences.

L'objectif est double : montrer l'intérêt de ce programme pour la protection de la nature et de la biodiversité, mais aussi favoriser la mobilisation des porteurs de projets potentiels en donnant des indications, des informations, et des bonnes pratiques qui permettent d'une part de mieux préparer les projets et les propositions et d'autre part d'assurer une gestion technique, administrative et financière efficace des projets financés.

Ainsi, l'étude présente des retours d'expériences, tire les conclusions et apporte quelques recommandations au niveau des porteurs de projets, mais aussi du Ministère de l'Écologie et de la Commission Européenne.

L'un des 14 projets exemplaires présentés concerne la « Protection des forêts de la Basse Lauter et des Vosges moyennes » (LIFE Lauter-Donon). Parmi les actions réalisées pendant le projet, il y a l'élaboration de plans de gestion des tourbières du Donon en vue de leur restauration (volet travaux).

Cette étude est téléchargeable à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/etude-lifenature2510-public.pdf>



## **Nouveau portail Natura 2000**



Le portail Natura 2000 fait peau neuve en offrant des contenus actualisés et de nouvelles rubriques. Il fait désormais partie intégrante du site du Ministère de l'Écologie.

Nouvelle adresse : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000,2414-.html>



## Un centre de ressources sur la Trame Verte et Bleue



Prévue par la loi Grenelle de l'environnement, la Trame Verte et Bleue est une démarche qui vise à réconcilier la nature et l'aménagement du territoire. Elle a pour objectifs de réduire la fragmentation des habitats due à l'augmentation des zones urbanisées et au développement des infrastructures de transport, de préserver la fonctionnalité des écosystèmes, d'améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Afin de faciliter le travail des acteurs concernés, un Centre de Ressources dédié à la Trame Verte et Bleue est mis en ligne. Il centralise actualités et informations sur le sujet, recense et valorise les initiatives et des retours d'expériences, mutualise les connaissances...

Il se présente comme une boîte à outils conçue pour fournir un soutien méthodologique aux professionnels et aux acteurs.

A découvrir à l'adresse suivante : <http://www.trameverteetbleue.fr/>

## Les zones humides



### The Wetlands Handbook.

MALTBY, Edward, BARKER Tom, Wiley Blackwell, 2009, 1058 p.



Manuel indispensable pour avoir une compréhension globale du sujet, ce livre est composé de 42 chapitres écrits par des experts internationaux, appartenant à une grande variété de disciplines touchant les zones humides.

Il traite des écosystèmes de zones humides en partant des fondamentaux jusqu'aux questions de gestion et de politique.

Les chapitres introductifs soulignent la portée et l'importance des zones humides au niveau mondial pour les populations, la culture et la biodiversité. Les chapitres suivants traitent des processus à l'œuvre dans le fonctionnement des zones humides : comment elles fonctionnent, leurs usages et leurs valeurs pour les humains, la nature, leur sensibilité aux impacts extérieurs, les conséquences de leurs dysfonctionnements et comment elles peuvent être restaurées.

Ce document est illustré par de nombreux exemples, en insistant sur des approches fonctionnelles et holistiques de la gestion des zones humides. Il inclut des études de cas sur l'utilisation rationnelle et la réhabilitation des zones humides dans des environnements agricoles, urbains, industriels ou d'autres environnements abîmés, soulignant les bénéfices à long terme des usages multiples.

Ce livre constitue ainsi une référence précieuse pour les chercheurs, les gestionnaires, les décideurs politiques et les étudiants en zones humides.

Ce livre est consultable en version papier au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



## **Zones humides et villes d'hier et d'aujourd'hui : des premières cités aux fronts d'eau contemporains.**

BECK Corinne, FRANCHOMME Magalie, GUIZARD DUCHAMP Fabrice, HEUDE Jacques, Revue du Nord, Hors série, N°26, 2011, 387p.

Les actes du IIIème colloque du Groupe d'Histoire des Zones Humides viennent d'être publiés dans ce numéro hors série de la revue du Nord.



Sur le thème « Zones humides et villes d'hier et d'aujourd'hui : des premières cités aux fronts d'eau contemporains », ce colloque avait pour objectif de retisser la complexité des liens entre villes et zones humides.

Rassemblant vingt-quatre contributions, ce document permet de faire le point sur l'ensemble des recherches engagées par les historiens, les archéologues, les géographes, les urbanistes et les chercheurs d'autres disciplines qui travaillent sur ce sujet.

Il s'organise autour de quatre axes de réflexion :

- genèse de l'installation des villes dans le marais,
- quand l'eau et le marais nourrissent la ville,
- quand l'eau et la ville se regardent,
- la ville au risque de l'eau.

Une des contributions, signée R. Morera, s'intitule « crise énergétique et les zones humides. Les débuts de l'exploitation des tourbes d'Amiens au milieu du XVIème siècle ». (pp. 143-154)

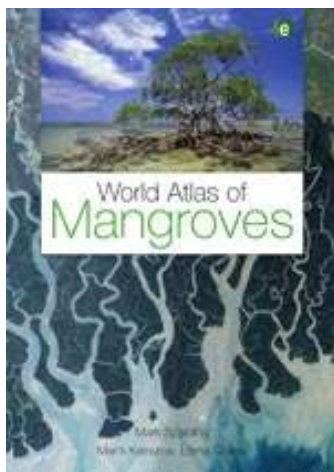
Elle relate le recours, par la ville d'Amiens pour la réfection de ses fortifications, à la tourbe comme combustible pour produire des briques. Ce modèle de production mis au point et développé aux Pays-Bas influence de manière durable les relations entre la ville et ses marais suburbains.

Ce document est disponible en version papier au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



## **World Atlas of mangroves**

SPALDING Mark, KAIMUNA Mami, COLLINS Lorna, Earthscan, 2010, 319 p.



Cet Atlas donne une vue d'ensemble de l'état des ressources de la mangrove à travers le monde.

Rédigé avec la participation de plus d'une centaine d'experts internationaux, de chercheurs et d'organismes spécialisés dans la mangrove, il propose 60 cartes indiquant tous les sites de mangrove à travers le monde, de nombreuses photos et illustrations avec des détails précis sur la répartition et l'évolution de la mangrove dans les pays et les régions. Il fournit également une description détaillée des écosystèmes de mangrove en fonction de la diversité biologique et des aspects humains.

Les premiers chapitres fournissent une vue globale, avec des informations sur la distribution, la biogéographie, ainsi que sur les utilisations humaines, les valeurs économiques, les menaces, et des approches pour la gestion des mangroves.

Ces thèmes sont revisités avec des cartes et des évaluations pour chaque pays à travers les chapitres consacrés aux régions mondiales (Afrique, Asie, Amérique...)

Des études de cas, rédigées par des experts, viennent compléter cet ouvrage de référence avec des explications sur l'importance vitale du potentiel des mangroves, leur incidence dans les

questions de gestion durable et les perspectives pour l'avenir. Rappelons aussi que certaines mangroves sont établies sur sols tourbeux, notamment les plus éloignées de la mer.

Les annexes mettent à disposition une liste récapitulative et détaillée des différentes espèces, les listes nationales des espèces, ainsi que de nombreuses statistiques.

Ce livre est disponible en version papier au centre de documentation du Pôle Relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## **Colloque Zones humides, territoires et planification**

Organisé par la fédération des EPTB (Etablissements publics territoriaux de bassin) à Chalon sur-Saône les 3 et 4 novembre derniers, ce colloque a rassemblé environ 200 techniciens et élus concernés par les rivières et zones humides.

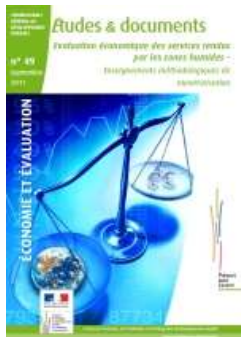
Chacune des interventions peut être retrouvée sur les diaporamas mis à disposition : <http://www.eptb.asso.fr/colloque-2011-de-l2019afeptb-3-et-4-novembre-a-chalon-sur-saone>

Parmi les nombreuses interventions présentées, certaines incluaient des références aux tourbières ; on pourra citer celles de Stéphane Lorient (EPTB Vienne [86, 87]), de Christophe Verrier (marais de Saône [25]).



## **Evaluation économique des services rendus par les zones humides. Enseignements méthodologiques de monétarisation**

Commissariat Général au Développement Durable, Études et documents, N°49, Septembre 2011, 220p.



Ce premier document présente les conclusions d'une étude sur l'évaluation des services rendus par les zones humides, réalisée à partir d'un examen bibliographique des études existantes en France et à l'étranger et d'une étude sur la valeur économique des services rendus par les zones humides du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin.

Cette nouvelle étude prend en compte l'ensemble des services rendus par les zones humides et conjugue l'ensemble des méthodes de monétarisation existantes afin de retenir pour chaque service la plus pertinente.

Ce document est téléchargeable à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED49.pdf>



## **Les méthodes et les valeurs de référence pour la valorisation des services rendus par les zones humides**

Commissariat Général au Développement Durable, Septembre 2011, le point sur, n°97, 6p.



Ce numéro est consacré aux méthodes et valeurs de référence pour la valorisation des services rendus par les zones humides.

Il synthétise l'étude menée par le CGDD qui s'appuie sur une étude méthodologique d'évaluation des services rendus par les zones humides du Parc Naturel Régional du Cotentin et du Bessin.

L'approche adoptée combine différentes méthodes de monétarisation, dont les enquêtes auprès de la population, afin d'obtenir des valeurs aussi exhaustives que possible.

L'étude démontre ainsi la pertinence du recours à la méthode des consentements à payer, notamment pour évaluer la biodiversité, et sa complémentarité avec d'autres méthodes.

Ce document est téléchargeable à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/LPS97.pdf>



## **Poissons, mollusques et crustacés des zones humides**

Zones Humides Infos, n° 71, 28 p.



Ce numéro est consacré à la protection des poissons, crustacés et mollusques en zone humide.

Dans ce dossier :

- Aspects juridiques
- Milieux et ichtyofaune
- Mollusques et « gélatineux »
- Crustacés

Ce document est téléchargeable à l'adresse suivante :

[http://www.snppn.com/IMG/pdf/ZHI\\_71-Poissons Mollusques Crustaces zones humides-Pour-web.pdf](http://www.snppn.com/IMG/pdf/ZHI_71-Poissons_Mollusques_Crustaces_zones_humides-Pour-web.pdf)

# **Les tourbières : national et interrégional**



## **Regards sur les tourbières des vallées alluviales, les peupleraies et la pâture. Actes du colloque. Laon 22-24 septembre 2010**

NaturAgora, ADREE, Groupe d'Etude des Tourbières, Conservatoire d'Espaces naturels de Picardie, Pôle-relais Tourbières, 2011, 221p.

Ce volume reprend les communications présentées lors du colloque qui s'est tenu au mois de septembre 2010 à NaturAgora près de Laon.

Il fait le point sur la place des peupliers dans l'espace tourbeux ou l'utilisation du pâturage. Il s'intéresse également à un milieu mal identifié, celui des tourbières des grandes vallées alluviales, généralement alcalines.



Il s'est organisé autour de 4 thématiques :

- Les tourbières des vallées alcalines
- Le pâturage en tourbières
- Les peupliers dans l'espace tourbeux
- Actualités de la recherche dans l'espace tourbeux

Ce livre est disponible en version papier au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



### Impact d'un réchauffement climatique sur le fonctionnement de la sphagnosphère : relations polyphénols – communautés microbiennes

JASSEY, Vincent, 2011, Thèse de doctorat Sciences de la Vie et de l'Environnement, Montbéliard : Université de Franche-Comté, 238 p.



Les tourbières représentent 1/3 du carbone total contenu dans les sols mondiaux. Cette fonction puits de carbone résulte d'un déséquilibre entre la production de matière organique et sa dégradation. Les sphaignes occupent un rôle dominant dans cette fonction de puits de carbone, car elles produisent des polyphénols potentiellement inhibiteurs des activités microbiennes responsables de leur dégradation.

L'objectif de cette thèse a été d'identifier les interactions entre les polyphénols des sphaignes et les communautés microbiennes et d'évaluer l'impact du réchauffement climatique sur ces relations "sphaignes - microorganismes".

Les résultats obtenus confirment que la sphagnosphère ("association sphaignes-microorganismes") est un élément clé pour permettre d'anticiper les modifications liées à un réchauffement climatique.

Contact : Vincent Jassey - [vincent.jassey@univ-fcomte.fr](mailto:vincent.jassey@univ-fcomte.fr)

Post-Doc / PhD - UMR CNRS 6249 Chrono-Environnement Université de Franche-Comté / UFR STGI - 4, place Tharradin BP 71427 - 25211 Montbéliard cedex



### Nouveau site web dédié à la bryologie française de métropole et d'Outre-Mer : « Bryophytes de France »

Ce nouveau site est consacré aux mousses et autres bryophytes de France.

Les bryologues constituent actuellement en France une communauté dispersée.

Ce site se propose donc d'être un relais dans la circulation et mise à disposition de l'information. Il a pour vocation de contribuer au rapprochement de la communauté des bryologues (professionnels et bénévoles) et des différents acteurs impliqués.

Son but est de promouvoir le développement et la diffusion des connaissances bryologiques, de favoriser les échanges entre les




acteurs, et donc l'émergence de projet collectifs, d'accompagner en proposant une aide adaptée. Ce site se veut donc un espace de travail, de communication et d'échanges. Chacun est invité à en améliorer le contenu.

A découvrir à l'adresse suivante : <http://www.bryophytes-de-france.org/>

Source : la Garance voyageuse N° 95, automne 2011, p48

## Les tourbières en régions

### Bretagne

 **Evaluation de terreaux sans tourbe pour la production de plants de légumes biologiques. Résultats de la première année d'essais. Essai mis en place par le CREPA de Bretagne.** (Complexe Régional des Etablissements Publics Agricoles).

DUMAS Xavier, 2011, 10 p.



Ce document concerne la mise en place d'un essai sur les terreaux sans tourbe pour la production de plants de légumes biologiques.

Diverses fibres végétales (fibres de chanvre, fibres de bois, écorces compostées) et divers composts (compost de déchets verts, compost de fientes de volaille) ont été mélangés pour concevoir ces terreaux. Aucun des terreaux sans tourbe évalués ne s'est montré aussi performant que les témoins tourbeux du commerce utilisés lors de l'essai, mais certains d'entre eux ont tout de même donné des résultats satisfaisants.

Cet essai a donc permis d'identifier des compositions de terreaux sans tourbe intéressantes, compositions qui seront affinées et réévaluées au cours des prochaines années de cette étude.

Plus d'informations auprès de Xavier Dumas, coordinateur du réseau d'horticulture biologique des EPLEFPA bretons. Lycée agricole de Suscino 29600 MORLAIX - 02.98.72.06.95 - [xavier.dumas1@educagri.fr](mailto:xavier.dumas1@educagri.fr)

Ce document est disponible en version pdf au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

### Champagne Ardenne

 **Réserve Naturelle Régionale du Marais des Reuves. Plan de gestion 2010-2014 : tome I et annexes**

DETCHEVERRY P., LORICH T, GALAND N., Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne Ardenne. Marais des Reuves, 2009, 158p. + 98p.



La réserve se situe au coeur des marais de Saint-Gond, vaste zone humide qui s'étend sur quelque 1700 hectares. Les Marais de Saint-Gond constituent une vaste zone humide de type tourbière plate alcaline.

La conservation du patrimoine naturel et des rôles fonctionnels du site constituent les objectifs généraux de la réserve naturelle. Au-delà du strict intérêt patrimonial du site, l'objectif principal est la restauration hydraulique dans la réserve et plus globalement la mise en place d'une gestion des niveaux d'eau pertinente dans les marais de Saint-Gond.

Six objectifs à long terme ont été définis dans le plan de gestion de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Reuves :

- Gérer / restaurer les niveaux d'eaux dans le marais
- Maintenir la diversité biologique
- Améliorer les connaissances
- Suivre l'évolution des habitats et des espèces
- Intégrer la gestion de la réserve dans le contexte local
- Gérer la réserve sur le plan administratif

Source : Lettre d'information du Conservatoire du Patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.

Ce document est disponible au format pdf au centre de documentation du Pôle-relais tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## Franche-Comté/Rhône Alpes / Suisse romande



### **Tourbières à l'épreuve du temps.**

BLANCHARD, Olivier. Néo Editions, 2011, 80p. 978-2-914741-84-



Conçue par la CPIE du Hauts Doubs en partenariat avec le Pôle Tourbières et le Centre Nature Les Cerlatez, cette publication, destinée au grand public, aborde de manière illustrée, les tourbières du massif jurassien. L'introduction a été rédigée par F. Muller. Elle traite des tourbières au fil du temps et de leurs rapports avec les hommes.

Cet ouvrage s'adresse aussi bien au néophyte qu'au passionné. Il est à la fois vulgarisateur et original pour ne pas faire l'effet d'une redite par rapport à toutes les publications existantes sur le thème des tourbières, d'où l'idée d'articuler le livre selon l'approche relationnelle hommes / tourbières. Le

livre se termine par la proposition de neuf balades à travers le massif jurassien.

Ce beau livre est disponible en prêt au centre de documentation du Pôle-relais tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

Ou vous pouvez l'acquérir au prix de 19€ auprès du CPIE du Hauts Doubs :

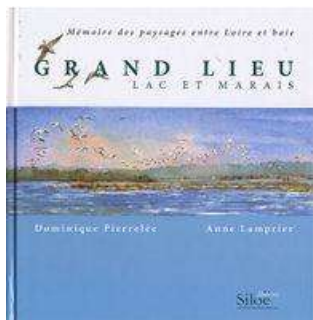
<http://www.cpiehautdoub.org/edition-livre/prod-46-tourbieres-a-l-epreuve-du-temps.php>

## Pays de la Loire



### **Grand lieu Lacs et marais. Mémoire des paysages entre Loire et baie.**

PIERRELE, Dominique, LAMPRIER, Anne, Siloe Editions, 2004, 293 p., ISBN : 2-84231-312-7



Ce beau livre présente les paysages de Grand Lieu (Loire-Atlantique), dominés par l'eau. L'auteur décrit comment ils se sont formés en faisant appel à l'histoire, à la géographie, aux mentalités et à la culture des habitants du pays aussi. A côté de cette approche historique documentée, poésie et aquarelles viennent émailler le texte.

Quelques lignes sont consacrées à la tourbière qui s'est formée sur une partie du lac : « La tourbière et les pollens » (p. 34) « *C'est dans cette tourbière que sont ensevelis les grands arbres de la forêt de Grand Lieu. Aujourd'hui, la tourbière maintient son activité dans les*

*roselières ; elle est néanmoins en grande partie fossilisée à la suite de la baisse générale des eaux. Le gisement se développe parfois sur une épaisseur de 10 mètres. Cinquième de France, il représente un volume de 29 millions de mètre cubes* » (p. 34)

Les pollens des époques anciennes sont emprisonnés et préservés dans les couches successives de la tourbe, ce qui permet de restituer l'histoire de la végétation et du comblement du lac.

Ce livre est disponible en prêt au centre de documentation du Pôle-relais tourbières :

[contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



### **Second Contrat Natura 2000 pour la tourbière de Logné et le bas marais de la Gandonnière.**

La Feuille Natura 2000 Marais de l'Erdre, n°2, novembre 2011

La commune de la Chapelle-sur-Erdre (Loire-Atlantique) a signé un nouveau contrat Natura 2000 qui encadre la restauration du bas-marais de la Gandonnière. Objectif : limiter la fermeture de la tourbière en coupant des ligneux et en arasant par endroits des touradons de carex et de molinie.

Par ailleurs, l'EDENN travaille conjointement avec Bretagne Vivante au maintien de la tourbière de Logné. Un nouveau contrat Natura 2000 concernant la période 2011-2015 vient d'être signé. Il prévoit la réhabilitation de la tourbière par suppression des ligneux et un important programme concernant le bassin versant de la tourbière permettra de rétablir le bon état écologique de l'eau.

Les Cahiers des Charges des deux contrats sont disponibles en version pdf au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## Picardie



### **Le Grand-Marais de Liesse Notre-Dame (02)**

La lettre d'infos du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, n°60, Automne 2011, pp.5-6

Le Grand-Marais de Liesse Notre-Dame est un site représentatif du patrimoine naturel des Marais de la Souche. Un des intérêts majeurs du site réside dans la présence d'anciennes fosses de tourbage aujourd'hui complètement recouvertes par les végétaux, ce qui a donné naissance à des radeaux flottants. Le Marais de la Souche est un site exceptionnel à l'échelle du Nord de la France pour les libellules. Le site de Liesse héberge ainsi parmi les espèces la Leucorrhine à large queue

ou l'Aeschne isocèle. Une autre originalité du site est la présence de coussins d'acidification superficielle à Sphaignes.

En 2011, le Conservatoire et la commune de Liesse ont mis l'accent sur la valorisation du site avec des aménagements et équipements qui devraient être prochainement labellisés Tourisme et Handicap et être inaugurés au printemps prochain.

Cet article est disponible au centre de documentation du Pôle-relais tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



### **Quelques découvertes d'espèces d'araignées dans les marais de Sacy**

La lettre d'infos du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, n°60, Automne 2011, p.7

En 2010 et 2011, on a pu noter plusieurs découvertes dans les marais de Sacy (Oise): ainsi plusieurs juvéniles du genre *Dolomedes* ont été observées. Cette espèce, bonne indicatrice de la qualité des milieux est probablement rare et vulnérable en Picardie. Des individus de *Marpissa nivoyii* ont aussi été vus en cladiaie. Il s'agirait de la première mention récente de cette belle salticidée en Picardie. On peut également citer *Synageles venator* et *Cyclosa oculata*...

## **Provence Alpes Côte d'Azur**



### **Aperçu de la malacofaune de quelques tourbières alcalines du Plateau Bayard (France, Hautes-Alpes). Overview of the malacofauna of alkaline fens in Plateau Bayard (France, Hautes-Alpes).**

CUCHERAT, Xavier, QUELIN Lionel, LOTTE Jérôme, Journal de la malacologie française, 2011, n°8, 6p.

Un inventaire des mollusques continentaux de quelques tourbières alcalines d'altitude du Plateau Bayard (Hautes-Alpes, région Provence-Alpes-Côte-d'Azur) a été effectué au cours de l'année 2009 à l'aide de prélèvements de litière.

Cet article présente les résultats des inventaires effectués sur la malacofaune de cinq sagnes alcalines. Les deux objectifs visés étaient d'une part de mieux cerner le patrimoine malacologique et d'autre part d'améliorer la connaissance de la répartition de *Vertigo angustior* dans ces sagnes, afin de mieux le prendre en compte dans les plans de gestion des sites.

Cet article est disponible en version pdf au centre de documentation du Pôle-relais tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## **Rhône Alpes**



### **Le programme Life du plateau de Montselgues primé**

Parmi les dix-huit programmes européens LIFE Nature primés par l'Europe, on trouve notamment le projet coordonné par le Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces naturels (CREN) sur la préservation des landes, des tourbières et des chauves-souris du plateau de Montselgues (Ardèche).

Le programme LIFE Nature conduit entre 2005 et 2010 sur le plateau de Montselgues visait à préserver des tourbières menacées par le boisement, à impliquer les agriculteurs dans la

gestion pastorale de landes et à assurer la tranquillité d'une importante colonie de chauves-souris qui avait trouvé refuge dans une mine désaffectée.

Doté d'un budget de 465 000 euros, ce projet a associé le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, le Conseil général, la Chambre d'agriculture et la Communauté de communes des Cévennes vivaroises. Sur ce territoire rural, le programme européen a permis de lancer une forte dynamique qui ne demande qu'à se poursuivre.

Source : Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces naturels (CREN)

### **Investigating water distribution in the Luitel Lake peat bog using MRS, ERT and GPR**

LEGCHENKO Anatoly, CLEMENT, Rémi, GARAMBOIS, Stéphane, et al. *Near Surface Geophysics*, 2011, 9, 201-209

Cet article présente les résultats d'une étude géophysique de la répartition de l'eau dans la tourbière du Lac de Luitel (Isère), qui fait partie d'une réserve naturelle. Cette tourbière de 17 ha constitue un bon site pour développer et tester des méthodes géophysiques en surface : la résonance magnétique (MRS), la tomographie de la résistivité électrique (ERT) et le géoradar (GPR). Les pins et les bouleaux couvrent la grande partie de la tourbière, mais pas encore son centre, où la teneur en eau maximale a été observée. Les résultats concordent bien avec la répartition de la végétation du lieu d'étude : au centre de la tourbière, la végétation est typique d'un environnement marécageux et en dehors, elle est typique d'une forêt.

Cet article est disponible en version pdf au centre de documentation du Pôle-relais tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

### **Suivi floristique de *Scheuchzeria palustris* et *Lycopodiella inundata* sur la réserve naturelle nationale du Luitel.**

HANS, Nicolas. Rapport de stage master 2, 2011, 72 pages



Ce rapport de stage, réalisé sous la tutelle d'Olivier Maneville et sous la direction de C. Desplanques, s'intéresse au suivi de deux plantes rares des tourbières.

La Réserve Naturelle Nationale du Luitel (Isère) est constituée d'un lac tourbière et de la tourbière bombée du col. Des plantes remarquables s'y développent parmi lesquelles des espèces typiques telles que *Scheuchzeria palustris* et *Lycopodiella inundata*. La présence de ces cortèges floristiques constitue un patrimoine naturel qui doit être protégé.

Le but de ce rapport est le choix d'un protocole et le suivi floristique du Lycopode inondé et de la Scheuchzérie des marais.

Ce document est disponible en version pdf au centre de documentation du Pôle-relais tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## **Jeu : La mare aux Grenouilles**



Ce jeu a été créé par la réserve Naturelle du Marais de Lavours en partenariat avec Réserves Naturelles de France et l'Agence de l'Eau Rhône, Méditerranée et Corse. Testé lors de l'opération Fréquence Grenouille 2008, il a séduit enfants et parents.

Vous pouvez l'acquérir au prix de 19.90€ sur le site d'Abeille Editions : <http://www.abeilles-editions.fr/32-la-mare-aux-grenouilles-3760159430222.html#>

## **Les tourbières à l'international**

---

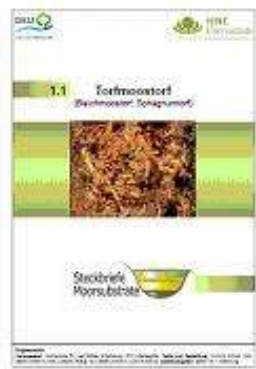


### **INTERNATIONAL**

#### **Steckbriefen Moorsubstrate**

L'IMCG propose une nouvelle ressource sur les substrats tourbeux. A découvrir à l'adresse suivante : [www.mire-substrates.com](http://www.mire-substrates.com)

Cette ressource propose une description et une illustration photographique abondante des différents substrats tourbeux afin de faciliter et améliorer leur détermination, y compris par les non spécialistes.



Elle se compose de deux parties : la partie introductive fournit des informations sur les marais et les tourbières, les types de tourbières, de substrats tourbeux, et la classification des sols. La partie principale décrit les 24 profils des substrats tourbeux les plus courants ainsi que la clé de détermination correspondante pour une application sur le terrain. Par ailleurs des conseils sont donnés pour la réalisation de travaux de terrain et de dérivation de tourbière type avec l'aide de la stratigraphie déterminée.

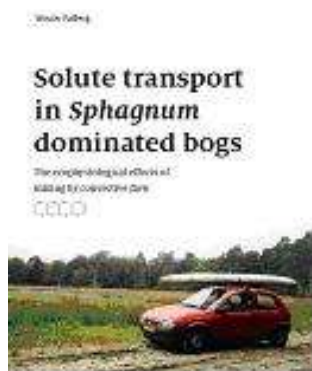
Tous les profils et la partie introductive sont téléchargeables en pdf sur le site, en allemand pour l'instant, à partir de l'adresse suivante : [http://www.mire-substrates.com/download\\_deu.html](http://www.mire-substrates.com/download_deu.html)

Une version anglaise de cet ouvrage se rapportant à l'Europe Centrale devrait être disponible courant 2012.

#### **Solute transport in Sphagnum dominated bogs. The ecophysiological effects of mixing by convective flow.**

Wouter Patberg, University of Groningen, 2011, 132 pages

Cette thèse soutenue en décembre 2011 par Wouter Patberg à Groningue traite du transport des solutés dans les tourbières dominées par les sphaignes.



L'auteur démontre que le flux de flottabilité joue un rôle sous estimé dans la croissance de ces tourbières. En effet, les solutés sont transportés plus rapidement et en plus grande quantité par le flux de flottabilité que par les mécanismes connus de diffusion et de transport interne. Ainsi, une augmentation graduelle des nutriments dans la partie supérieure (capitules) de la sphaigne peut être induite.

Il conclut ainsi que le flux de flottabilité est un mécanisme de transport quantitatif important de l'azote dans les tourbières saturées d'eau. A côté de l'azote, d'autres gaz tels que CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub> pourront être transportés par les solutés, qui jouent ainsi probablement un rôle important dans le fonctionnement de l'écosystème.

Ce document est disponible en version pdf au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)



## CONTINENT AMERICAIN



### **Peatlands of the Western Guyana Highlands, Venezuela. Properties and paleogeographic significance of peats.**

ZINCK Alfred Joseph, HUBER Otto, Springer, 2011, 295p.(Ecological Studies, 217).



La Guyane vénézuelienne, au nord de l'Amérique du sud tropicale, se caractérise par des plateaux anciens appelés tepuis. Les tourbières qui se sont développées sur les tepuis constituent des écosystèmes uniques. Elles font l'objet de ce livre.

Ce volume commence par un aperçu des tourbes tropicales et subtropicales, suivie par une introduction sur les caractéristiques géo-écologiques de la région dans son ensemble, avec un accent particulier sur la diversité de la végétation. Le cœur du livre traite des propriétés et de la datation des dépôts de tourbe et de l'interprétation de l'enregistrement chronologique en termes de changements environnementaux passés.

Ce livre est disponible en version papier au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## Québec



**Plantations d'essences forestières dans le contexte de la restauration écologique des tourbières : un guide pratique.** HUGRON Sandrine, BUSSIERES Julie, ROCHEFORT Line, GRET Groupe de recherche en écologie des tourbières,, Université Laval, 2011, 92 p.



Ce guide ne se veut pas une revue exhaustive des travaux sur le sujet, mais un outil pratique de réflexion, de planification, de réalisation et de promotion de l'utilisation d'essences forestières comme complément à des projets de restauration d'écosystèmes tourbeux après abandon de tourbières industrielles.

Le guide propose des informations à toutes les étapes d'un projet de plantation d'essences forestières comme complément à la restauration sur des sites tourbeux. Il vise à sensibiliser tous les intervenants liés de près ou de loin avec les tourbières (industriels de la tourbe, environnementalistes, décideurs gouvernementaux, urbanistes, consommateurs...)

Ce document est téléchargeable à l'adresse suivante : [http://www.gret-perg.ulaval.ca/uploads/media/Guide\\_Plantations\\_arbres.pdf](http://www.gret-perg.ulaval.ca/uploads/media/Guide_Plantations_arbres.pdf)



### **Restauration de tourbières à Saint-Fabien-sur-Mer et aux Escoumins**

Echos Tourbières, Vol.15, n°6, décembre 2011, p.1

Plusieurs membres du GRET ont participé à la restauration de deux tourbières. À Saint-Fabien-sur-Mer (tourbière récemment acquise par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs), les travaux ont été réalisés par l'équipe des Tourbières Berger de Saint-Simon. Échelonnés sur deux semaines, ils ont permis le remouillage du site et le transfert de mousses sur environ 6 hectares. La tourbière constituera un site de démonstration facilement accessible : elle présentera entre autres des secteurs de mousses, de plantations d'arbres et d'arbustes fruitiers, des mares et des écosystèmes de marécages et de laggs.

Aux Tourbières Lambert, 12 hectares du site des Escoumins ont aussi été restaurés depuis la fin novembre.



## EUROPE

### Allemagne



**Short-Term Vegetation Dynamics of Alnus Dominated Peatlands: a High Resolution Palaeoecological Case Study from Western Pomerania (NE Germany)** BARTHELMES, Alexandra, GERLOFF, Dörthe, DE KLERK, Pim, JOOSTEN, Hans, et al. ,2010; Folia Geobotanica, Vol. 45, n°3, pp. 279-302

Cette étude présente une étude paléoécologique haute résolution (incluant pollens, macrofossiles palynomorphes non polliniques) d'une partie d'une tourbière boisée de l'Holocène tardif dominée par les aulnes en Poméranie occidentale (nord-est de l'Allemagne) afin de reconstruction de l'évolution de la végétation à court terme.

Le déclin des aulnes coïncide avec le début de l'activité humaine intensive aux alentours des tourbières : il est probablement lié à un apport d'eau accru résultant d'une déforestation à grande échelle, après quoi saules arbustifs et laïches se sont installés. Cette étude montre que l'impact humain sur les alentours surélevés des tourbières et les aulnes eux-mêmes peut expliquer le développement « cyclique » de végétation observé des aulnes, saules arbustifs et laïches en Europe Centrale.

Cet article est disponible au centre de documentation du Pôle-relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## Finlande



### **N<sub>2</sub>O Fluxes from Peatland Buffer Areas after High N Loadings in Five Forested Catchments in Finland**

HYNNINEN Anu, FRITZE, Hannu, SARKKOLA, Sakari et al., 2011, Wetlands, Vol31, n°6, 1067-1077

Cet article étudie la contribution des zones tampons des tourbières aux émissions de N<sub>2</sub>O provenant des bassins versants boisés. Les résultats de l'étude montrent que les zones tampons tourbeuses en région forestière n'émettent pas plus de N<sub>2</sub>O quand elles sont exposées à des apports accrus de nitrates.

Cet article est disponible en version pdf au centre de documentation du Pôle Relais Tourbières : [contact@pole-tourbieres.org](mailto:contact@pole-tourbieres.org)

## Irlande



### **Bogland : Sustainable management of peatlands in Ireland.**

RENOU-WILSON Françoise, BOLGER Tom, BULLOCK Craig et al. , 2011, Environmental Protection Agency, 180p STRIVE Report Series No.75



Les tourbières couvrent une partie importante des terres en Irlande (1/5 de la superficie nationale), qu'il s'agisse de tourbières bombées, de tourbières de couverture ou de tourbières basses.

Financé dans le cadre du programme de recherche pour le développement durable de l'Environmental Protection Agency (EPA), le projet Bogland a pour rôle d'analyser et synthétiser les informations scientifiques sur les aspects économiques, sociaux, environnementaux et institutionnels de la gestion durable des tourbières en Irlande.

Ce rapport de recherche fournit la première évaluation complète des tourbières pour l'Irlande. Il identifie clairement l'importance qu'elles jouent dans des domaines comme la biodiversité ou le changement climatique (stockage du carbone). Il présente également les enjeux liés à la gestion, l'utilisation et la conservation des tourbières. Il conclut en reconnaissant la nécessité d'une protection accrue de cette ressource et fait des recommandations pour le développement d'une stratégie nationale.

Ce rapport est téléchargeable à l'adresse suivante :

[http://www.epa.ie/downloads/pubs/research/land/STRIVE\\_75\\_web\\_SC.pdf](http://www.epa.ie/downloads/pubs/research/land/STRIVE_75_web_SC.pdf)

## Royaume Uni



### Commission of Inquiry on Peatlands, Final Report

BAIN, CG, BONN A, STONEMAN R et al., 2011, IUCN UK Peatland Programme, 112 p.



COMMISSION OF INQUIRY  
ON PEATLANDS



Résultat de 18 mois de collaboration d'une équipe multidisciplinaire d'experts des tourbières (gestionnaires, scientifiques, politiques) au Royaume-Uni, ce rapport révèle l'importance des tourbières pour la société et la faune.

Le Royaume-Uni fait partie des 10 premiers pays dans le monde en termes de superficie des zones tourbeuses, et compte entre 9 et 15% de la superficie présente en Europe. Ce rapport fournit une évaluation des tourbières au Royaume-Uni en se concentrant sur les tourbières de couverture et les tourbières bombées qui représentent 95 % des tourbières britanniques.

Il traite de l'état des tourbières, de l'impact des différentes activités sur leurs écosystèmes, des services qu'elles fournissent. Il met en évidence les multiples avantages de la conservation et la restauration des tourbières, en relation avec les économies de carbone, la régulation de l'eau, la conservation de la biodiversité ou la préservation d'archives historiques. Il expose également des possibilités d'actions futures et une stratégie pour préserver les tourbières britanniques.

Ce rapport est téléchargeable à l'adresse suivante : <http://www.iucn-uk-peatlandprogramme.org/resources/188>

Ce rapport s'appuie également sur des études techniques, dont les thèmes ont été identifiés à partir d'une enquête en ligne réalisée en décembre 2009/janvier 2010 qui portait sur les sujets prioritaires concernant les tourbières.

Les sujets développés sont :

- Review impact of burning on Peatlands (juin 2011, 41p.). Impact de la gestion par écobuage sur les tourbières
- Review Peatland biodiversity (juin 2011, 42p.). Biodiversité des tourbières
- Review Peatland and Climate Change (juin 2011, 15p.). Tourbières et changement climatique
- Review Peatland restoration (juin 2011, 45p.). Restauration des tourbières
- Review Policy options for Sustainable Management of UK Peatlands (juin 2011, 41p.). Options politiques pour un développement durable des tourbières britanniques
- Review Peatland Historic Environment (juin 2011, 42p.). Environnement historique des tourbières
- Review Peatland Hydrology (juin 2011, 169p.). Hydrologie des tourbières
- JNCC Towards an assessment of the state of the UK peatlands (avril 2011, 82p.) . vers une évaluation des tourbières au Royaume-Uni
- Illustrative Economics of peatland restoration (juin 2011, 12p.)
- Review Public Funding of Peatland Management and Restoration (juin 2011, 20p.). Financement public de la gestion et restauration des tourbières
- Review Peatlands British Overseas Territories (juin 2011, 5p.). Tourbières britanniques des territoires d'outre-mer.

L'ensemble de ces études sont consultables et téléchargeables à l'adresse suivante : <http://www.iucn-uk-peatlandprogramme.org/resources/178>



## Guidelines for monitoring peatland restoration

Natural England , 2011, 31p. (Natural England Technical Information Note, TIN097)



La restauration de tourbières dégradées peut avoir comme objectifs d'assurer la protection et le développement de la biodiversité, d'améliorer la qualité de l'eau, de réduire les risques d'inondation, protéger le patrimoine culturel ou le stockage du carbone. Les programmes de suivi permettent de constater si les objectifs sont atteints et d'aider à adapter les pratiques face aux changements environnementaux.

Cette note d'information technique fournit donc des informations et des éléments pour identifier la méthode de suivi la plus appropriée dans le cadre d'un projet de restauration de tourbière. Elle résume les principes généraux et les lignes directrices d'un programme de suivi et propose une check-list pour aider à la conception d'un tel programme.

Des tableaux fournissent d'une part une liste de techniques en fonction des paramètres à surveiller et d'autre part une liste des méthodes de surveillance en fonction des objectifs de la restauration.

Des informations complémentaires sur la façon d'appliquer ces techniques sont disponibles dans le rapport NECR086 « *A review of techniques for monitoring the success of peatland restoration.* »

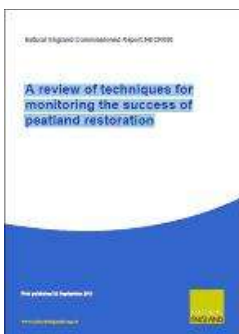
Ce guide est téléchargeable à l'adresse suivante :

<http://naturalengland.etraderstores.com/NaturalEnglandShop/TIN097>



## A review of techniques for monitoring the success of peatland restoration.

BONNETT, S.A.F., ROSS, S., LINSTED, C. & MALTBY, E, University of Liverpool, Natural England Commissioned Reports, Number 086. 189p.



Complémentaire au guide précédent qui fournit des tableaux permettant d'identifier les techniques de suivi appropriés à un projet de restauration de tourbière, ce rapport apporte des informations plus détaillées sur ces techniques. Il étudie les techniques habituelles pour suivre la réussite d'une restauration de tourbière de plaine ou d'altitude.

Il se focalise sur les techniques de suivi (intégrité physique de la tourbière, faune et flore, hydrologie, biogéochimie) plutôt que sur les techniques de restauration. Il suppose donc une compréhension des techniques de restauration utilisées dans les tourbières du Royaume Uni.

Ce guide est téléchargeable à l'adresse suivante :

<http://naturalengland.etraderstores.com/NaturalEnglandShop/NECR086>

# Le centre de doc en pratique

## Horaires d'ouverture

Mardi : 13h30 - 16h30  
Mercredi : 10h-12h30 / 13h30-16h30  
Jeudi : 13h30-16h30  
Ou sur rendez-vous

**Contact** Tél. : 03 81 81 78 64



Le centre de documentation du Pôle-relais tourbières, c'est également : une base documentaire accessible en ligne référençant plus de 5000 documents, des bibliographies thématiques, des documents de synthèse  
⇒ [http://www.pole-tourbieres.org/centre\\_de\\_documentation.htm](http://www.pole-tourbieres.org/centre_de_documentation.htm)

Retrouvez l'actualité et l'intégralité des travaux et publications du Pôle-relais tourbières à l'adresse suivante : <http://www.pole-tourbieres.org>

Pour plus d'infos sur les zones humides :

<http://www.documentation.eaufrance.fr/>      <http://www.zones-humides.eaufrance.fr>

Tourbières Infos est une publication du Centre de Documentation du Pôle-relais tourbières

Pour tous contacts sur *Tourbières-INFOS* (Inscription, annulation d'inscription, communication d'informations, réactions...) :  
[tourbieres-infos@pole-tourbieres.org](mailto:tourbieres-infos@pole-tourbieres.org)

Directeur de la publication : Pascal Vautier

Rédaction : Stéphanie Jannin, avec la participation ponctuelle de : Grégory Bernard, Francis Muller

Comité de lecture : Francis Muller, André-Jean Francez, Bruno Mounier, Pascal Vautier, Alain Salvi, Grégory Bernard

Le Pôle-relais tourbières est animé par la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels : <http://www.enf-conservatoires.org>



Avec le soutien de

