

Séminaires Technique tourbières

Depuis 5 ans, 3 séminaires ont été organisés dans 3 régions du Massif Central avec la participation de 150 acteurs tourbières, de 40 intervenants, la visite de 4 sites et la rédaction de 3 documents de restitution envoyés aux participants et consultables sur le site web du Pôle relais tourbières.



Lettre d'information Massif Central

Une première lettre d'information régionale sur l'Auvergne rédigée en 2003, à destination des acteurs régionaux a pris dès 2005, une échelle Massif Central avec des pages réservées à chacune des 5 régions concernées. La seconde lettre paraîtra en 2007. Ces lettres sont mises en réseau sur la page Auvergne du site internet du Pôle relais tourbières.

Des outils expérimentaux d'assistance et de gestion



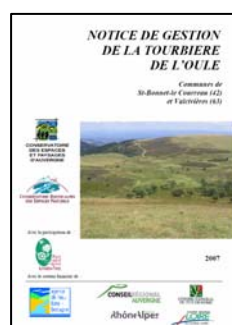
La Cellule d'Assistance Technique en faveur des zones humides de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, encore intitulée réseau "SAGNE Auvergne", consiste en échange de l'adhésion d'un propriétaire à

ce réseau supposant une non dégradation de sa zone humide, un accompagnement technique et administratif gratuit. En Auvergne, cet outil concerne 2 départements et 4 secteurs géographiques. Dont le territoire de l'Aubrac où une rencontre entre les 3 cellules d'assistance a eu lieu. A ce jour, plus de 70 ha d'adhésion au réseau SAGNE Auvergne sont comptabilisés.

Documents et rencontres

Un annuaire régional auvergne des acteurs tourbières réalisé en 2003 a été complété en 2005, avec des acteurs du Massif Central, sur la base d'une démarche volontaire. Ce document a été transmis au pôle relais tourbières en terme de répertoire de compétence, servant à aiguiller les acteurs sur les personnes ressources compétentes à l'échelle de chaque massif face à des demandes du niveau national ou international. Les demandes locales étant gérées directement par le réseau tourbières Auvergne et Massif Central.

La participation à la rédaction d'article dans des documents du pôle relais tourbières comme l'Echos des tourbières, les plaquettes d'information sur les tourbières, mais également sur l'organisation de rencontres dans le cadre des journées du GET, de l'accueil de l'IMCG en région Auvergne en 2002, participation annuelle aux rencontres du Pôle relais, l'accompagnement d'une pigiste pour l'émission "C'est pas sorcier"....



Le Contrat de Restauration et d'Entretien des Zones Humides de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, consiste sur 5 ans à planifier des interventions de restauration et d'entretien sur des zones humides. A l'issue

d'une étude de faisabilité réalisée par le CEPA pour le compte du réseau tourbières Auvergne Massif Central, un projet de CRE ZH expérimental est engagé sur 3 tourbières interrégionales, situées sur les Monts du Forez, entre les départements de la Loire et du Puy de Dôme, entre région Auvergne et Rhône-Alpes

Les perspectives du réseau

Il est proposé de maintenir l'organisation biennale du séminaire technique tourbières du Massif Central, de la lettre d'information, peut être moins dense mais plus fréquente.

De nouveaux outils communs seraient peut être à élaborer compte tenu de demandes répétées comme une exposition sur les tourbières, une "malette pédagogique" ainsi que des synthèses thématiques à l'échelle du Massif Central en lien avec le Pôle relais au niveau national.



Temps d'échange et de débat

Abreuvement en Zone humide

Anne Remond (Conservatoire des Sites Lozériens)

Les demandes d'implantation de points d'abreuvement sont de plus en plus fréquentes face à l'augmentation de la taille des troupeaux et surtout suite à l'année de sécheresse en 2003. Serait-il possible de trouver de la documentation techniques sur l'abreuvement ?

Sylvie Martinant (Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne)

Un manuel technique réalisé dans le cadre du contrat de rivière Célé, dans le Cantal, est consultable sur internet et présente différents systèmes d'abreuvement. A titre indicatif, il faut compter 320 € pour une pompe à museau de prairie alimentée à partir d'une hauteur d'eau suffisante (cours d'eau, mare,).

Surpiétinement

Laurence Jullian (Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, section Drôme-Ardèche)

Sur le plateau ardéchois, une expérimentation de MAE avec une mise en défens des zones les plus sensibles a permis d'obtenir sur les prairies humides à Jonc acutiflore une apparition de bombements tourbeux après 5 années sans pâturage. Quels indicateurs permettent de visualiser le passage du piétinement au sur-piétinement dans une zone tourbeuse ?

Arlette Laplace-Dolonde (Laboratoire Rhodanien de Géographie de l'environnement Université Lyon 2)

Le sur-piétinement entraîne non seulement des modifications topographiques, mais aussi la mise à nue et le brassage des premiers centimètres du sol. La difficulté réside le plus souvent dans la combinaison entre le pâturage et le drainage.

Olivier Manneville (Laboratoire d'Écologie Alpine-Biologie Université de Grenoble)

Le piétinement lorsqu'il n'est pas trop intensif laisse place à des zones pionnières intéressantes pour certaines espèces floristiques.

Francis Muller (Pôle Relais Tourbière)

Il faut suivre des expériences où on laisse des zones d'exclos qui sont étudiées et grâce auxquelles on regarde l'évolution en fonction des différentes tourbières. C'est un sujet à développer dans les rencontres annuelles des correspondants du pôle relais pour bien cibler les interrogations et éventuellement donner suite en terme d'étude.

Aspect palynologique

Jacques-Louis De Beaulieu (professeur émérite au CNRS)

Il est primordial de conserver les archives que représentent la tourbe. Les études palynologiques devraient toujours être rajoutées pour la description d'un site, et les archives sédimentaires peuvent apporter des compléments à la valorisation des tourbières. Les coûts pour des prélèvements avec une analyse pollinique, peuvent nécessiter de 1 à 3 jours de travail, dont le coût est à prévoir dès l'élaboration du plan de gestion. Les datations peuvent donner des informations complémentaires intéressantes.

Sylvie Martinant (Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne)

Il serait intéressant de connaître les tourbières qui ont été étudiées, et ainsi avoir un réseau d'information. Cette démarche, si elle n'est applicable à l'échelle de la France, serait intéressante au niveau du Massif Central.

Après discussion, Jacques-Louis De Beaulieu se propose de rassembler ces éléments pour le prochain séminaire tourbière, sur la base de documents cartographiques au 1/25 000^{ème} que le CEPA pourrait lui fournir.

Quelle fonctionnalité pour les petites tourbières : rôle hydrogéographique

Les petites tourbières servent peu pour l'écrêtement des crues, mais plus en terme de soutien d'étiage. Le modèle hydrologique mis en place par CESAME est à formaliser mais il faudrait le tester sur différents types de tourbières. Il faudrait par la même occasion former les hydrologues et les gestionnaires à ce modèle et à son application sur le terrain.

Les travaux du CRENAM sur les tourbières des Bois Noirs, qu'il a pu équiper d'instruments de mesures hydrologiques et climatologiques, et une étude prochaine de CESAME sur le bassin versant de ces tourbières vont permettre une approche très complémentaire de la fonctionnalité. Les résultats de ces études seront à suivre.

Arlette Laplace-Dolonde (Laboratoire Rhodanien de Géographie de l'environnement Université Lyon 2)

L'analyse des données issues des cartes géologiques fournissent différentes informations facilement accessibles et très intéressantes sur la connaissance des aquifères, et des roches permettant ainsi d'orienter la gestion à mettre en œuvre.

Francis Muller (Pôle Relais Tourbière)

L'idée d'une méthode plus simple que le modèle hydrogéographique et accessible aux gestionnaires des zones humides est effectivement à développer car cette dimension est peu ou pas pris en compte dans la plupart des documents de gestion.

Lucien Maman (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

Les Agences de l'Eau souhaiteraient un suivi du paramètre « eau » dans les sites (des CREN et autres gestionnaires de zones humides...) et pas seulement par la pose de piézomètres. Il y a encore un besoin de précision avec des chiffres, pour illustrer l'intérêt hydrologique. Il faut mettre en rapport le rôle d'écrêtement des crues avec le pourcentage des surfaces de tourbières dans les bassins versants. Des résultats contradictoires existent encore, il faut se doter d'une méthode simplifiée et minimale pour cela. Depuis quelques années, les recherches sur les fonctionnements hydrologiques des tourbières augmentent et ceci est une évolution encourageante.

Gestion agricole et gestion sylvicole

Lucien Maman (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

Il est urgent et important de faire remonter via les agences, pour chaque région, les têtes de bassin éligibles aux MAE pour les 5 ans qui viennent afin de les transmettre au Ministère de l'Agriculture. A minima, les périmètres Natura 2000 seraient susceptibles d'être systématiquement retenus. Selon les régions, les acteurs consultés pour des propositions restent très différents.

Nicolas Dupieux (Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche)

Pour le département de l'Ardèche, le Parc s'est occupé de transmettre les propositions.

Pierre Mossant (Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne)

Les collectivités territoriales et les Agences de l'Eau peuvent-elles s'engager vers des mesures de types agri-environnementales, en complément du dispositif déjà existant sur les têtes de bassin ?

Dominique Tesseyre (Agence de l'Eau Adour-Garonne)

Il faut pouvoir rentrer dans un système de notification des aides publiques à l'agriculture, ce qui pour l'instant n'est pas totalement clarifié.

Lucien Maman (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

Dans le IXème programme de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, de telles mesures devraient pouvoir se mettre en place. Des démarches sont déjà en cours de réflexion sur le bassin Loire-Bretagne, en région Pays de Loire, et dans le département des Côtes-d'Armor.

Francis Hubert (Conseil Général de l'Ardèche)

Vial la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS), le Conseil Général peut identifier des actions complémentaires aux MAE, et peut ainsi intervenir financièrement pour compléter un manque à gagner. Cette démarche permet d'appliquer un forfait de 20% quand il s'agit d'un site ENS, sauf si ce site est déjà dans un périmètre Natura 2000. Dans ce cas, le forfait est appliqué d'office et

les aides ne peuvent dépasser un certain plafond. Ceci est mis en place grâce à l'outil convention de gestion.

Laurent Russias (Conseil Général de la Loire)

Ce type de financement particulier sur le principe des MAE n'existe pas dans le département de la Loire. Cette démarche peut poser des problèmes en cas de contrôle des services du CNASEA.

Organisation de nos actions ; Plan Loire, Intermassifs

Laurence Jullian (CREN Rhône-Alpes)

Serait-il possible d'envisager la création sur le bassin versant de la Loire une mission d'assistance technique pour les têtes de bassin à partir de l'exemple du bassin Adour-Garonne ? Ces missions pourraient s'intégrer dans la coordination existante sur le Plan Loire.

Lucien Maman (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

Le contenu du Plan Loire est une base mais peut être complété à une échelle régionale selon la motivation et les propositions des acteurs locaux techniques et financiers.

Perspectives du réseau tourbières Massif Central à l'horizon 2007/2008

Des échanges entre les participants ressortent ces quelques points :

- Maintien dans la mesure du possible, d'une rencontre des acteurs du Massif Central à un rythme biennal,
- Maintien de la rédaction d'un document de restitution disponible en ligne afin de garder une mémoire des interventions et des échanges qui peuvent également profiter aux acteurs qui n'ont pu participer à ces rencontres,
- Maintien d'une sortie sur le terrain dans le cadre du séminaire technique Massif Central pour visualiser des exemples de gestion et d'interrogations sur la gestion des sites tourbeux dans des contextes locaux et des acteurs variés,
- Maintien d'une lettre d'information, avec un contenu moins dense et une parution plus fréquente qui permet de garder un échange d'information dans le laps de temps entre deux rencontres Massif Central,
- Réflexion à conduire en terme d'outil d'information (exposition, mallette pédagogique, ...) sur les tourbières à l'échelle du Massif Central à destination des élus, des services administratifs et également du public.

MERCREDI 04 OCTOBRE 2006



La tourbière de Sagne-Redonde, un exemple de remise en état après exploitation

Pascal FAVEROT, Laurence JULLIAN, Virginie PIERRON

Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels

Fabrice GREGOIRE

Ecole Nationale Supérieure des Lettres et Sciences Humaines de Lyon

Sagne-Redonde

Cette tourbière de 15,5 ha, située sur la commune de Lanarce, sur le Haut plateau ardéchois est localisée au centre d'un cratère volcanique de type maar, a une alimentation à la fois topogène et limnogène et présente des faciès de haut-marais et de bas-marais. Cette tourbière a été exploitée durant 20 ans de manière semi-industrielle. En début d'exploitation (1978), celle-ci se faisait de manière artisanale, en différents lieux sur les bords de la tourbière selon les possibilités d'accès de l'exploitant. Après quelques années, cette exploitation s'est transformée, avec l'utilisation de machine et une extraction de tourbe en front de taille. Il en résulte aujourd'hui de grandes surfaces en eau libre, favorables

Le patrimoine naturel

Sagne-Redonde, par l'activité minière qu'elle a subie, révèle différents faciès de tourbière, avec des bas-marais et tremblant et des restes de haut-marais. En ce qui concerne les habitats présents sur cette tourbière, on retrouve des tremblants à *Carex rostrata*, des radeaux à Trèfle d'eau et à Comaret, ainsi qu'une tourbière haute active, une tourbière dégradée et des prairies humides à Molinie bleue et à Canche cespiteuse.

Pour les espèces floristiques, ce site abrite 4 espèces protégées à différents niveaux (national ou régional), il s'agit de la Laïche des bourbiers (*Carex limosa*), du Rossolis à feuille ronde (*Drosera rotundifolia*), de l'Orpin velu (*Sedum villosum*), et du Rubanier immergé (*Sparganium emersum*).

Outre l'aspect botanique, Sagne-Redonde revêt un fort intérêt faunistique avec la présence de la Loutre à proximité de l'exutoire de la tourbière, et

notamment à l'avifaune, aux odonates et amphibiens.

Le Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels est propriétaire de 8,5 ha, tandis que 7 ha appartiennent à un propriétaire privé.



un grand nombre d'oiseaux nichent en son périmètre (Marouette de Baillon, Râle d'eau, Grèbe castagneux, Faucon hobereau,...). Le site accueille également des oiseaux migrateurs, comme les Bécassines des marais et sourde. La richesse spécifique du site en Odonates est elle aussi exceptionnelle, avec 30 espèces recensées (pas toutes reproductrices). On peut noter les populations importantes de *Sympetrum vulgatum*, *Sympetrum danae* et *Coenagrion lunulatum*. La présence aussi de deux espèces de Lépidoptères patrimoniaux, l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*), et le Moiré ottoman (*Erebia ottomana*) augmente l'intérêt faunistique de cette tourbière. Enfin, les amphibiens sont bien représentés avec 6 espèces qui fréquentent les zones pionnières et les zones d'eau libre de la tourbière, comme le Crapaud accoucheur et le Triton alpestre.

La gestion

Pour les 8,5 ha appartenant au Conservatoire Rhône-Alpes, la gestion a débuté en 2001, avec la validation du plan de gestion pour une durée de 5 ans (2001-2005). Les 7 ha restant sans acquisition foncière, sont eux gérés par un pâturage équin extensif.

Les objectifs de gestion

- Favoriser l'évolution des milieux tourbeux pionniers menacés par les ligneux et la présence de fossés de drainage
- Maintenir des milieux ouverts menacés par l'extension des résineux
- Créer et maintenir des mares périphériques favorables aux amphibiens et libellules
- Participer à la valorisation pédagogique *ex-situ* (sentier panoramique) et *in-situ* par des visites encadrées par un accompagnateur moyenne montagne

Les travaux

Les travaux sur le site ont débuté en 2002 :

- bûcheronnage et broyage de résineux (avril et novembre)
- restauration hydraulique sur les 2 fossés de drainage les plus profonds et création de mares en utilisant la topographie du site (octobre)



En préalable aux travaux de restauration hydraulique un relevé topographique a été réalisé sur l'ensemble du secteur. Son analyse a permis de se focaliser sur quelques rigoles et fossés principaux, et de placer un transect de piézomètres pour compléter, au terme d'une année de collectes, la compréhension du fonctionnement hydraulique de la tourbière. Un

profond fossé longeant un ancien chemin d'exploitation, sur près de deux cents mètres linéaires en axe sud-nord drainait sévèrement tous les apports en eau de la partie amont ouest de la tourbière en les dirigeant directement dans l'ancienne fosse d'extraction centrale au site. D'autres fossés secondaires jouaient ce même rôle en canalisant tous les ruissellements provenant des bassins versants nord et sud. Plusieurs procédés destinés à ralentir et à rediriger ces écoulements dans la tourbière ont été étudiés, comme par exemple la mise en place de seuils de bois, de tourbe, de passages busés sous le chemin d'exploitation...

Des solutions adaptées au milieu, aux objectifs fixés et présentant un bon compromis qualité/prix ont été choisies. Une seule entreprise (locale) et un seul engin (pelle mécanique chenillée) ont été nécessaires pour mener à bien les aménagements proposés. L'ancienne piste d'exploitation a été supprimée et le fossé principal complètement rebouché en respectant le dénivelé naturel du terrain. Pour le réseau de fossés secondaires, l'option rebouchage complet a été écartée car nous ne disposons pas de suffisamment de matière, à l'inverse du cas particulier de la piste d'exploitation. Des petites mares ont été creusées le long et en bout des fossés, de telle sorte que la matière extraite puisse servir à la mise en place de bouchons en aval des sens d'écoulement. Ces travaux se sont étalés sur une courte semaine en octobre 2002.

En 2004 la deuxième phase des travaux s'est effectuée :

- coupe de genêts et de jeunes pins sylvestres
- installation des équipements pour un pâturage sur 3 hectares
- entretien du sentier panoramique et dégagement de l'un des belvédères

En 2004, 2005 et 2006, un pâturage équin a eu lieu durant 23 jours de septembre à octobre 2004, 22 jours en octobre et novembre en 2005, le troupeau présent permet un chargement de 0,25 UGB/ha/an.

Les études et les suivis

L'ONF a réalisé de 2001 à mi-2004 un suivi piézométrique, avec une convention de collaboration. Avec l'aide de gardes-forestiers, quatre piézomètres ont été installés avant le comblement des fossés pour suivre l'évolution du niveau de la nappe. L'impact sur la nappe a été proportionnel à la distance par rapport au fossé : à 7 mètres du fossé (piézo 1), on note un effet visible sur le niveau de la nappe ; alors qu'à 14 mètres (piézo 4), il ne l'est plus.



Le suivi de la végétation a consisté à réaliser des relevés d'espèces le long de plusieurs transects linéaires (méthode de points aiguille) placés dans différents milieux. L'opération a été renouvelée tous les 2 ans entre 2001 et 2005. Les résultats sont encourageants. On constate, dans les relevés effectués en milieu humide, la progression des espèces typiques des tourbières, ce qui est parfois accompagné de la régression des espèces de prairies humides, indiquant que l'habitat se rapproche plus spécifiquement du bas-marais tourbeux. Ceci est certainement lié au comblement des fossés entraînant une remontée du niveau de la nappe. Le processus de turbification pourrait bien se « remettre en route ».

La valorisation

Un aménagement de parcours interprétatif se situe en surplomb de la tourbière.

Un suivi annuel de l'Azuré des mouillères (œufs et imagos) et de sa plante hôte (*Gentiana pneumonanthe*), est réalisé depuis 2000 par Yves Rozier. Ainsi, la décision de combler les fossés risquait de porter atteinte à une population d'azurés des mouillères située à proximité, notamment en détruisant l'habitat de la Gentiane pneumonanthe, l'un des hôtes indispensables au cycle de développement de ce papillon. Un suivi a été réalisé par Yves Rozier, sur deux zones, dont une témoin, qui devrait permettre d'évaluer l'impact des travaux sur la population de papillons. Il semblerait que ces derniers aient pu s'adapter aux nouvelles conditions, même s'il est encore trop tôt pour conclure, plus de recul sur les résultats du suivi étant nécessaire par rapport à cette espèce au cycle complexe.

La FRAPNA suit la végétation et les odonates des mares (2002 état initial, puis 2003 et 2004)

Le Programme d'Etude des Tourbières de Rhône-Alpes (PETRA) étudie deux aspects « eau et tourbe » et « contexte socio-économique ». Le démarrage du PETRA en 2004, a été une opportunité pour inscrire Sagne-Redonde comme site de référence au cœur des préoccupations d'un ensemble de scientifiques et de chercheurs spécialistes de ces questions. Les échanges avec l'équipe pluridisciplinaire de PETRA et les gestionnaires ont notamment fait apparaître le décalage entre les arguments utilisés par les gestionnaires et les connaissances scientifiques réellement disponibles, en particulier sur le rôle des tourbières dans le fonctionnement hydrologique des bassins versants. C'est donc avec l'École normale supérieure de Lyon, que le Conservatoire a conventionné afin que Fabrice Grégoire, ingénieur de recherche, étudie de plus près Sagne-Redonde, son fonctionnement hydrologique et ses fonctions socio-économiques.

Le comité de pilotage, réuni à l'époque autour de monsieur Philippot - alors maire de Lanarce - et

associant tous les usagers de ce site, a incité le Conservatoire des espaces naturels de Rhône-Alpes à proposer la construction d'un sentier de promenade « nature ». Pour le Conservatoire, ce projet de valorisation devait s'intégrer dans la gestion de la tourbière. Un des objectifs du plan de gestion portait d'ailleurs sur cet aspect. Le premier argument mis en avant était le caractère dangereux du site et l'intérêt d'une valorisation en belvédère. Une parcelle propriété de la commune a très vite été identifiée en surplomb de la tourbière. Ensuite, le projet semblait plus facilement intéresser les acteurs locaux si l'aménagement s'accompagnait d'une riche information, lue les pieds au sec, sur un sentier sécurisé. En matière de responsabilité civile, il convenait de ne pas engager des risques inutiles pour la commune. Enfin, dans le cadre de Loire nature, la construction du projet s'est faite en lien étroit avec les usagers, au sein du comité de pilotage, mais aussi par des contacts directs avec certains d'entre eux. La question est de favoriser l'appropriation du projet en confiant à des personnes locales un rôle dans sa dynamique. La commune est propriétaire de la parcelle ; une convention l'associe au projet et notamment à l'entretien du sentier et des abords.

Une autre contractualisation instaure l'intervention régulière d'un accompagnateur nature pour faire découvrir la tourbière, avec un cahier des charges réfléchi en commun. Enfin un lien a été fait avec les acteurs du tourisme de la petite région de Coucouron et des environs ; une légère signalétique routière a été installée pour indiquer l'accès libre au belvédère.

Le dernier élément d'appropriation du projet, et non des moindres, concerne le sujet traité sur les panneaux d'information. Le temps, inscrit dans le paysage, c'est d'abord l'activité volcanique identifiée par la présence d'un « maar » ; le temps s'affiche en millénaires. Ensuite, le cratère a été le support de la création d'une tourbière, il y a quelques siècles. Mais l'incorporation de périodes beaucoup plus récentes apporte un lien indispensable entre « la nature intouchable » et le vécu des habitants des environs. Datée en décennies, c'est donc l'activité agricole, encore bien inscrite dans les mémoires, qui est évoquée pour, enfin, aboutir à l'exploitation de la tourbe par un industriel, exprimée en années.

