

Journée Technique

Animation du réseau d'acteurs des zones humides de têtes de bassin
versant de la Loire et de ses affluents

8 novembre 2016, Lempdes

« Agir pour les tourbières et les milieux tourbeux »

ACTES

CONTEXTE ET OBJECTIFS

La Fédération des Conservatoires d'espaces naturels anime un réseau d'acteurs des zones humides de têtes de bassin versant (2015-2016) dans le cadre du plan Loire grandeur nature IV.

Afin de répondre aux besoins des acteurs et gestionnaires de zones humides du bassin de la Loire, une journée technique a été organisée, le 8 novembre 2016, par le Pôle Loire de la FCEN, en partenariat avec le Pôle relais Tourbières (PRT).

Les zones humides de têtes de bassin versant composent des territoires particulièrement fragiles. Elles représentent un enjeu majeur pour la qualité et la quantité de la ressource en eau. Ces milieux ont fait l'objet de nombreux aménagements dans le passé et continuent d'être sous la pression d'artificialisation et/ou d'assèchement. De nombreux projets sont mis en œuvre afin de garantir l'objectif de bon état de la qualité de la ressource en eau, fixé par la Directive Cadre européenne sur l'Eau, ainsi que pour préserver et restaurer la diversité des paysages et la fonctionnalité des milieux.

La journée technique du 8 novembre avait pour but de :

- Présenter des expériences pilotes, innovantes et pouvant être reproductibles par les acteurs du territoire ;
- Favoriser, à travers l'échange sur ses retours d'expériences, la consolidation d'un réseau d'acteurs aux problématiques partagées ;
- Mieux identifier les interactions et complémentarités des structures et des territoires ;
- Présenter les perspectives de travail de l'animation de réseau ;
- Présenter les orientations retenues mises en place d'ici la fin d'année et au cours des deux années à venir du programme d'animation de ce réseau.

BILAN

Cette journée technique a rassemblé cinquante-deux participants, majoritairement gestionnaires d'espaces naturels.

Bien que l'origine des participants soit très diversifiée, ils viennent quasi exclusivement du bassin de la Loire. A noter que 75% d'entre eux viennent du haut du bassin de la Loire (liste des participants en annexe). Les présentations ont permis d'aborder aussi bien les études sur le fonctionnement de ces milieux que les différentes actions susceptibles d'être mises en place pour leur préservation et leur gestion.

L'ensemble des présentations et des documents relatifs à ce séminaire sont accessibles sur le site internet du Centre de Ressources Loire nature : <http://centrederesources-loirenature.com/> onglet Animation Réseau d'acteurs Zones Humides.

RESUME DES PRESENTATIONS

LE RESEAU SAGNE 48, une cellule d'assistance technique pour les zones humides sur le bassin Adour Garonne de Lozère (Anne Remond, Eco-animatrice, Conservatoire d'Espaces naturels de Lozère)

Le service d'aide à la gestion des zones humides « SAGNE 48 », créé et animé par le Conservatoire d'Espaces naturels de Lozère depuis 2004, constitue l'une des premières cellules d'assistance technique aux zones humides impulsées par l'Agence de l'eau Adour-Garonne sur l'ensemble du bassin. Il s'agissait de développer, sur le bassin Adour-Garonne de la Lozère, une stratégie de gestion durable et cohérente des zones humides à travers l'animation d'un réseau de gestionnaires et de sites, formalisé par des conventions d'adhésion gratuites au service.

Le service SAGNE 48 s'adresse à tous les gestionnaires de zones humides (agriculteurs, forestiers, collectivités...) pour la mise en œuvre de mesures de gestion adaptée aux enjeux de préservation de ces milieux. Il intervient gratuitement et apporte des conseils techniques sur toute question relative aux zones humides, une aide à la gestion. Il propose des visites conseils sur sites, des cartographies et diagnostics écologiques, des préconisations de gestion, des suivis scientifiques et techniques. Il accompagne pour définir et programmer des projets d'aménagement et de travaux spécifiques compatibles avec la gestion durable des zones humides (y compris montage de dossiers de demande de financement si besoin) : abreuvement du bétail, parcs de pâturage, coupe d'arbres sur zones humides, débardage animal ...

L'animation du réseau contribue à développer et transmettre les connaissances et retours d'expériences sur les zones humides : organisation de rencontres techniques, formations, animations, plaquette, bulletin d'information...

Aujourd'hui, le réseau SAGNE 48 est composé de 33 adhérents et de 28 sites représentant 3200 hectares dont 429 hectares de zones humides.

Les perspectives du réseau SAGNE 48 sont de renforcer la dynamique et de pouvoir étendre l'action mise en œuvre sur le bassin Adour-Garonne de la Lozère à l'ensemble du département, en couvrant donc le bassin Loire Bretagne.

Temps d'échanges

Les moyens humains dédiés à la cellule d'assistance technique représentent 0,8 équivalent temps plein. Le réseau de gestionnaires concerné est principalement constitué de particuliers, quasi exclusivement des éleveurs.

Un projet a été récemment monté en réponse à l'appel à projet « Biodiversité Tourbières », avec des financements Feder Massif Central. Dans ce cadre, une action concerne des tourbières situées sur le territoire d'un SAGE. Le CEN Lozère interviendra donc dans une approche complémentaire en lien avec des syndicats rivières ou des collectivités.

Le Réseau SAGNE 48 transmet ses données pour l'élaboration des plans de gestion des sites Natura 2000, mais ne valide pas ces documents. Il peut donc parfois arriver que les préconisations ne soient pas forcément reprises ce qui peut se traduire par un basculement dans la gestion de sites. De plus en plus, le CEN s'applique à co-construire, avec les animateurs des sites Natura 2000, les mesures MAE afin d'améliorer la cohérence des actions sur le terrain.

Récréation d'une zone humide pour une amélioration de la qualité des eaux, accroissement de la valeur écologique et paysagère - Exemple de la réhabilitation de la zone humide du lac d'Aydat (Aurélien Mathevon, Technicien rivières SMVVA, Syndicat mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon)

A l'entrée du Lac d'Aydat était autrefois présente une roselière qui permettait de filtrer les eaux de la rivière alimentant le Lac : la Veyre. Suite au remblaiement de cette zone humide pour des aménagements urbains et à l'observation d'une eutrophisation grandissante du lac, le Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon a décidé de procéder à la restauration de cette zone humide.

Aménagement inscrit dans le contrat de rivière « Vallée de la Veyre – Lac d'Aydat », l'ancienne zone humide du Lac d'Aydat, naturellement présente jusque dans les années 1960-1970 à l'entrée de la rivière « Veyre » dans le Lac, a pu revoir le jour.

Après une longue phase de préparation et de concertation avec de multiples acteurs (environ 10 à 12 ans), les travaux de réhabilitation de la zone humide du lac d'Aydat, portés par le Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon (SMVVA) ont démarré à la fin du mois de Septembre 2011 pour s'achever au mois de Mai 2012.

Le principe du projet était de diminuer les apports de phosphates (domestiques et agricoles) amenés par la Veyre dans le lac. Pour ce faire, il était nécessaire de faire passer la Veyre à travers une zone de sédimentation puis de répartir les eaux sur une zone humide avant leur entrée dans le lac. Par la suite, des aménagements favorisant la promenade, la gestion piscicole et l'observation de la faune et de la flore s'inscriront dans le parcours du tour du lac.

L'enjeu était donc de ralentir ce processus d'eutrophisation en stoppant l'entrée de ces éléments (nitrates, phosphates) dans le lac par un aménagement recréant toutes les fonctionnalités naturelles épuratives d'une zone humide. Des bassins, positionnés en amont de la zone humide, piègent les matières solides chargées en nutriments. En 2015, un curage de ces bassins a été effectué. Ce sont 2100 m³ de matériaux piégés qui ont été extraits, contenant 1,5 tonne de phosphore d'après les analyses.

Afin de pouvoir comprendre le fonctionnement et profiter des atouts d'une telle zone humide, des aménagements « touristiques et naturalistes » ont été mis en place. Ainsi, un cheminement de 230 m de pontons bois parsemé de passerelles et observatoires sur mares ou ornithologiques rendent la ballade du tour du lac ludique et agréable. L'essence de bois retenue pour ces aménagements est le Mélèze des Alpes car non traité chimiquement (pour respecter la qualité des eaux) et naturellement imputrescible.

De multiples espèces (oiseaux, insectes, amphibiens,...) pourront à l'avenir être observées sur ce milieu nouvellement recréé.

Temps d'échanges

En amont du lac se trouve une grosse problématique vis-à-vis de l'assainissement, qui par endroit était soit inexistant soit dysfonctionnel. La réalisation de ce projet a permis de donner un argument de plus pour la mise aux normes des stations. Le SMVVA accompagne les communes pour cette mise aux normes. Au niveau agricole, des MAE ont été mises en place des mesures agri-environnementales avec des contractualisations sur des mesures herbes notamment, pour réduire les apports aux parcelles. 500m de rivière ont été reméandrées et une zone humide a été reconnectée.

Suite au terrassement, la végétation qui a repris provient à la fois de plantations (16000 plants) et de l'expression de la banque de graines du sol. Les plantations ont majoritairement été faites autour des mares et des veines d'eau, pour favoriser la dispersion des graines. Aujourd'hui, 147 taxons de flore ont été retrouvés sur la zone alors que seulement 17 ont été plantés. Un suivi est effectué sur la dynamique végétale avec un état zéro puis des relevés par transects.

Restauration de zones humides pour la conservation d'espèces faunistiques - Exemple de la restauration écologique des marais des Tresseaux (41) (Ludovic Cognart, Directeur du Syndicat de Rivière de la Vallée de la Cisse et Emeric Du Verdier, Directeur du Conservatoire d'Espaces naturels de Loir-et-Cher)

Le territoire d'intervention, le bassin de la Cisse, se situe sur les départements du Loir et Cher et de l'Indre et Loire, dans la zone de la « Petite Beauce ». La Cisse est un petit affluent rive droite de la Loire. Le Syndicat de Rivière de la Vallée de la Cisse (SRVC) intervient sur la restauration des milieux aquatiques dans le cadre des Contrats Territoriaux et sur la lutte contre les pollutions agricoles.

La tête de bassin de la Cisse rencontre des problématiques de pollutions agricoles, la Cisse moyenne ayant plutôt des problématiques de continuités écologiques.

Le Marais des Tresseaux, en tête de bassin, est longé par le cours d'eau vraisemblablement recalibré avant l'époque napoléonienne, et déconnecté de ses zones humides latérales. Le marais a été planté en peupliers depuis les années 70. Avant cela, le secteur était occupé par des grandes roselières qui étaient exploitées. Seul un petit secteur, en partie amont, est resté ouvert grâce à un éleveur qui y fait pâturer un petit cheptel de 4 bovins de race « Highland Cattle ». La tempête de 1999 a abattu près de 80% des peupliers du secteur. Le site est ensuite resté en l'état et s'est enfriché. En 2002, une volonté locale, au départ de « nettoyer », a abouti à un projet plus complet de réouverture et mise en pâturage, projet rendu possible par la présence à proximité de l'éleveur de Highland Cattle.

Des inventaires ont été réalisés avant travaux pour adapter les modalités d'intervention, et après travaux à n+1 et n+3, afin d'avoir du recul sur l'efficacité des travaux et orienter la mise en place du pâturage.

La découverte de la Grande Douve, unique donnée du Loir et Cher, a donné un enjeu particulier par rapport à la restauration du milieu car il fallait veiller à la conservation de cette espèce et de cette station. Combinée à la présence de Fritillaire pintade dans les fossés, et de la Bouscarle de Cetti dans les saulaies, le choix de restauration n'a pas été de recréer le site à l'identique des années 50 mais plutôt de faire une restauration qui prenne en compte la diversité des espèces présentes. Des espaces ont été laissés en l'état, d'autres ont été fortement retalutés, les peupliers abattus servant à reboucher les fossés de drainage. Une partie humide a été créée dans la zone la plus basse topographiquement.

Dès le premier hiver ayant suivi les travaux, l'eau est venue réalimenter le marais. La diversité végétale a explosé entre 2009 et 2012. Un bilan de l'évolution floristique à 5 ans puis 10 ans après travaux a permis de suivre l'évolution du milieu en lien avec la gestion mise en place.

Le CEN a accompagné l'éleveur dans la mise en place du pâturage, la diversification des habitats étant directement liée à la pression de pâturage. Cet exploitant s'est investi dans l'élevage du Highland, avec actuellement 52 individus. Il a créé une filière localement, avec de la vente directe. Fort de cet exemple, d'autres exploitants se sont lancés dans cette expérience, créant un réseau d'éleveurs.

Ce projet de restauration a apporté une réelle plus-value, améliorant même la qualité de l'eau de la Cisse (abattement de 27mg.L⁻¹ des nitrates entre l'amont et l'aval). Pour les prochains projets menés en partenariat entre le SRVC et le CEN, des indicateurs de qualité d'eau viendront compléter les suivis écologiques.

Temps d'échanges

L'attente sociale incite à proposer un entretien suite à une action de restauration. Cet entretien doit toujours être planifié en fonction de l'objectif recherché. Peu de projets de restauration sont ensuite laissés en libre évolution, les partenaires n'étant pas encore prêts à une telle démarche. En revanche, cela peut être mis en œuvre sur des sites CEN.



Utilisation de la technique du câble-mat pour la restauration d'une tourbière plantée de résineux (Agathe Chauvin, Coordinatrice du contrat Chavanon en Action, PNR de Millevaches en Limousin)

Le PNR de Millevaches en Limousin est coordinateur de 2 Contrats territoriaux Milieux aquatiques. Sur le bassin de la Vienne amont a été réalisée une action de débardage par câble-mat.

Le territoire du CT Vienne s'étend sur 2440 km², regroupe 125 communes. Il se situe en tête de bassin sur une zone à réseaux hydrographiques denses, avec de nombreuses sources et des surfaces de zones humides importantes (2500 ha). Les pressions démographique et industrielle sont faibles mais les masses d'eau sont néanmoins sujettes à certaines sources d'altérations liées principalement aux pratiques agricoles, à la présence de plans d'eau et aux pratiques sylvicoles (coupes rases, boisements en zones humides, le débardage sur forte pente), qui sont à l'origine de dégradations morphologiques.

Le plan d'actions du CT Vienne a un volet « actions expérimentales » en lien entre les acteurs de l'eau et de la forêt pour mettre en place une synergie d'acteurs sur le territoire pour la mise en place de projet innovant. Le but est de trouver des chantiers qui présentent des enjeux écologiques complexes mais aussi rechercher le meilleur compromis entre l'activité économique forestière et la préservation des milieux aquatiques.

La tourbière visée par le chantier est une parcelle forestière située sur la commune de Gentioux. Elle a été plantée dans les années 1960 avec des épicéas de Sitka sur les talus de drains multiples et avec des pins sylvestres sur une surface d'environ 5 hectares traversée par les sources pérennes du ruisseau de la Vergne (sous-affluent de la Maulde). Les travaux de drainage et de rectification des cours d'eau, mutualisés aux plantations et à la fermeture naturelle de la parcelle, ont asséché progressivement la tourbière.

Les travaux d'exploitation concernent une superficie de 1,8 hectares ont visé à supprimer l'ensemble des alignements d'épicéas et une partie des pins et bouleaux en conservant les arbres de plus haut port, favorables à l'avifaune, en particulier au circaète Jean-le-Blanc visé par le site Natura 2000 « Plateau de Millevaches » (ZPS).

La méthode du câble-mât permet de ne pas faire intervenir d'engin lourd en milieu humide et fragile. L'essentiel du travail est manuel (coupe et débardage en aérien).

Les objectifs de ce projet étaient de restaurer le fonctionnement hydraulique d'un milieu emblématique du PNR par la coupe et l'export du bois et participer à la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau. Il s'agissait aussi de restaurer les fonctionnalités environnementales des habitats humides patrimoniaux et favoriser le développement des habitats encore présents sur la parcelle visée par l'opération de restauration. Le projet rentre dans un cadre plus large de restauration géomorphologique (sinuosité, substrat, incision, ...) des cours d'eau sur une masse d'eau déclassée au titre de la DCE en raison des atteintes hydromorphologiques.

Il s'agissait également de promouvoir l'exemplarité de cette expérience, par un chantier ouvert au public respectant strictement la sensibilité environnementale, et visant la reproductibilité de l'opération.

Il a été fait une coupe rase sur 10m de part et d'autres des écoulements, et une coupe sélective sur le reste de la parcelle (enlèvement d'environ 4/5 des arbres, mais maintien des arbres favorables au Circaète).

Suite aux travaux effectués, il a été constaté une remontée de la nappe d'eau, une recolonisation végétale importante des rives des cours d'eau, sur les secteurs ouverts anciennement colonisés par la molinie (témoignant d'une tourbière en phase d'assèchement) la dynamique s'est ralentie et des espèces vraiment inféodées aux milieux humides sont apparues, comme des odonates... en revanche, aucun impact n'a été constaté sur l'incision du lit des cours d'eau : il n'y a pas d'amélioration sur ce point pour l'instant, même si la diversité granulométrique est redevenue plutôt favorable.

Il a fallu 5 mois de procédures administratives préalables aux travaux qui, eux, n'ont duré que 14 jours. Le surcoût (20 à 30%) de ce type d'opération reste un frein important pour les propriétaires, ce qui la rend faiblement reproductible. C'est pourtant une dynamique qui commence à montrer ses bénéfices et une solution dans les zones difficiles.

Temps d'échanges

Le surcoût est calculé par rapport à une exploitation classique mais une exploitation sur tourbière est de toute façon coûteuse. Peu d'entreprises proposent ce type de procédé et il nécessite plus de besoins humains qu'un chantier conventionnel. Le nombre de lignes à installer décuple le coût.

Dans une tourbière en bon état, les arbres présents n'ont pas un intérêt économique réel. Donc le boisement n'est pas antinomique à la tourbière mais un boisement de type rentable l'est en grande partie.

Echanges, retours d'expériences, questions ouvertes sur la restauration et la gestion des zones humides de têtes de bassin

Concernant une expérience de gestion, dans le département de l'Aveyron, nous avons eu un exemple un peu similaire au marais de Tresseaux avec une station unique de Grande Douve. La coupe de la peupleraie a légèrement amélioré la gestion hydraulique du site, mais la mise en place de planches à l'exutoire a permis de remonter le niveau d'eau. Aucun pâturage n'a été pratiqué sur le site suite aux travaux. Laissé en libre évolution, le marais a présenté une explosion de la roselière et de la Grande Douve. Par comparaison, sur le marais des Tresseaux, les fluctuations des niveaux d'eau sont très importantes d'une année sur l'autre. Prévoir l'évolution sur un pas de temps de 10 ou 15 ans n'est pas évident. L'apport d'eau est fondamental dans les secteurs de Grande Douve, mais il n'est pas possible d'envisager la façon avec laquelle les plantes s'exprimeront par rapport aux fluctuations d'eau très marquées. La Grande Douve n'est pas consommée par les animaux (peu appétente) mais la pression de pâturage peut l'impacter.

Jouer sur les niveaux d'eau est à utiliser avec précaution car il faut assurer la qualité des arrivées pour ne pas risquer d'eutrophiser le milieu par un apport d'eau trop chargée, et ainsi de voir disparaître des plantes sensibles (Bistorte par exemple) allant à l'encontre de la volonté de protection.

Lors des formations organisées par le réseau SAGNE48, un accompagnement par des spécialistes était fait, comme par exemple l'appui d'un vétérinaire pour parler des traitements et vermifuges des animaux en zones humides. Ça a eu de très bonnes retombées auprès des éleveurs. Les journées d'échange organisées peuvent s'apparenter à de l'autoformation, avec les participants qui s'enrichissent les uns les autres de leurs expériences.

Le lien entre l'arbre et les zones humides est assez complexe. Lors du Colloque Tourbières dans le Morvan (en septembre 2016), il a été évoqué la manière dont retirer l'arbre apporte à la dynamique des eaux, mais d'autres facteurs influents, comme l'ombre notamment dans les zones méridionales, ou la mise en lumière forte peuvent faire disparaître des sphaignes.

Tourbières et pâturage - Exemple de la démarche partenariale des Hautes Chaumes des Monts du Forez – (Anne Wolff, Conservatoire d'Espaces naturels Rhône-Alpes)

Les Hautes chaumes du Forez se trouvent à la limite des départements du Puy de Dôme et de la Loire (ancienne région Auvergne et Rhône Alpes). Le site fait environ 20 km de long sur 1 km de large soit 10000 ha avec des milieux principaux de landes montagnardes à callunes et myrtilles, des fumades (anciennes prairies montagnardes) et des tourbières. Elles représentent un enjeu très fort avec de très nombreuses et de très grosses tourbières dont une proportion importante est encore en bon état.

Le CEN s'est impliqué très tôt sur ce territoire très agricole notamment avec les OLAE (1997) puis Natura 2000. La zone « Monts et piémonts du Forez » est engagée dans un PAEC 2015-2020.

Depuis 2003, le CEN s'engage sur la Réserve naturelle régionale des Jasseries de Colleignes, sur un périmètre d'étude d'environ 600 ha. Le CEN est mobilisé également dans 2 Contrats Restauration Entretien (CRE) sur la tourbière de la Grande Pierre Bazanne et sur 3 tourbières interdépartementales (CRE Tourbières et zones humides des Hautes Chaumes du Forez).

Les projets ont reçu l'appui de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, des départements de la Loire et Puy-de-Dôme, et de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.

Dans le cadre des MAEC, les mesures de protection des zones humides, notamment sur les tourbières, comportaient un chargement à 0,5 UGB/ha/an et une mise en pâturage après le 15 juillet.

Le premier plan de gestion de la Réserve des Jasseries de Colleignes a été mis en place sur 56 ha en 2005. En 2007, la RNR est passée à 286 ha. Les espaces sont très ouverts, avec notamment 16 ha de bas marais et 73 ha de hauts marais. Les tourbières à bouleaux pubescents sont en libre évolution sur le site.

Le pâturage a un réel impact sur les bas-marais qui accompagnent un cours d'eau. On y trouve des sphaignes, dont 2 espèces patrimoniales : *Sphagnum affine* qui forme des banquettes le long du ruisseau, des buttes basses et étalées, en colonies lâches très sensibles au pâturage, et *Sphagnum fuscum* qui va faire des buttes de petites sphaignes très denses, très serrées.

Le Conservatoire Botanique du Massif Central fait un suivi de ces zones. Un impact très fort du pâturage a été mis en évidence : destruction complète des tapis de *S. affine* et destruction des buttes de *S. fuscum*. Le pâturage a augmenté sur ce parc en 2009 suite à la réfection des clôtures. Cette augmentation du chargement paraissait être marginale mais il a eu un impact important, ces milieux étant très fragiles.

Un comparatif a été effectué entre la tourbière du Gros Fumé et la tourbière pâturée de Renat. Sur le Gros Fumé, non pâturé, callune et linaigrette sont en régression au profit de la sphaigne (abondance 30%). Sur le Renat se trouve beaucoup de callune et de linaigrette également (45% d'abondance) mais une tendance à la baisse a été noté au profit de la sphaigne et du carex, depuis que le pâturage est moins présent.

Sur les tourbières de Grande Pierre Bazanne, de grosses opérations de restauration ont eu lieu, notamment du bucheronnage sur les zones de bas-marais mise en place de pâturage en 2006.

Les suivis d'habitats ont démontré qu'en respectant un chargement de 0,5 UGB/ha/an, le pâturage contient bien les ligneux, par contre les espèces héliophiles ne se développent pas bien. Malgré les ligneux, le site présente un bon état de conservation avec un ensemble d'espèces bien équilibré. Le pâturage en revanche a fait passer la tourbière de tremblant tourbeux à une prairie humide, et des plantes moins acidiphile sont apparues.

Sur la tourbière de la Croix-de-Barras et de la Goutte de l'Oule, un pâturage très tardif a été mis en place : 15 jours de pâturage, entre fin août pour des moutons et fin septembre pour des bovins. Ces actions ont été assez favorables aux sites, avec très peu d'impact. Les résultats paraissent plutôt positifs.

Dans la gestion des tourbières à sphaignes, le pâturage apparaît comme un moyen de gestion efficace sur les ligneux mais il y a de nombreuses questions d'adaptation des pratiques et notamment des dates. Le problème majeur est le piétinement, vu la sensibilité des sphaignes.

Le retour sur les suivis montre que pour évaluer la mise en place d'un pâturage, il faut avoir une vraie réflexion sur les méthodes et les outils. Au CEN Rhône-Alpes, une réflexion est menée sur les suivis d'habitats, avec une réflexion sur un programme « tourbières ». Il s'agit de poursuivre le travail sur les tourbières du Forez, et de tester de nouvelles techniques de récupération de données pour le suivi des habitats notamment sur les milieux tourbeux. Ainsi un survol par drone a été effectué pour récupérer des tests d'acquisitions de photos de très hautes précisions pour essayer des suivis semi-automatiques de mosaïques de végétation et d'embuissonnement. Cette expérimentation sera complétée, en 2018, en testant du Lidar.

Temps d'échanges

Pour les MAE, la limitation du chargement concerne le chargement annuel et non le chargement instantané. Pour un impact sur les ligneux, le CEN préconise plutôt un fort chargement sur une courte période. Pour certaines MAE, un plan de gestion pastoral va avec la mesure et permet de voir comment les parcelles à enjeux peuvent s'intégrer dans le schéma d'exploitation.

Les résultats présentés par le CEN Rhône-Alpes corroborent assez des perceptions de l'effet du pâturage sur les tourbières du CEN Lozère. L'impact du piétinement sur les sphaignes soulève beaucoup de questions.

Ces exemples et leurs résultats mettent des nuances dans la gestion pastorale qui mérite d'être vraiment réfléchi, selon les attentes et les possibilités des gestionnaires.

Le Programme Opérationnel Massif Central – (Elodie Michel, Chargée de mission biodiversité au GIP Massif Central)

La GIP Massif Central est une structure qui a été créée pour être autorité de gestion du Feder Massif Central pour les régions anciennement Bourgogne, Limousin, Rhône Alpes, Auvergne, Languedoc Roussillon et Midi Pyrénées (périmètre éligible : Décret n°2016-1208 du 8 septembre 2016).

Sur le programme 2014 – 2020, les projets sont finançables pour 3 ans maximum et doivent être en co-financement.

Le POI Massif Central comporte 3 axes dont l'axe 1 sur la biodiversité et les paiements pour services rendus environnementaux (PSE).

L'appel à projets Biodiversité permet de passer des projets plus locaux mais ayant des enjeux et objectifs communs, le POMAC étant normalement pour des projets interrégionaux.

L'Appel à projet Biodiversité est un AAP permanent. Il comporte 3 thématiques que sont les milieux ouverts herbacés, les forêts anciennes et les tourbières.

Le FEDER finance jusqu'à 50% de l'assiette éligible d'un projet, et 60% si le projet est opérationnel. L'enveloppe minimale seuil pour proposer un dossier est de 15000€ de FEDER.

L'objectif affiché du POMAC est d'enrayer la diminution non naturelle des surfaces occupées par les tourbières sur le Massif Central, tout en maintenant ou améliorant leur bon état écologique. Une attention particulière est mise sur les sites Natura 2000 car FEDER et FEADER ne peuvent pas financer les mêmes projets. Il faut donc bien montrer que l'action n'est pas éligible au FEADER ou que l'action n'est pas inscrite dans le DocOb.

Les projets proposés doivent permettre de réaliser des actions en faveur du bon fonctionnement de l'écosystème « tourbière » et de sa conservation. La phase d'études préalables (phase 1) n'est pas obligatoire si les actions proposées résultent d'études antérieures les justifiant.

D'autres actions éligibles concerneront le développement d'une bonne sensibilisation à cet écosystème patrimonial, et une animation pour faciliter la mise en réseau des acteurs du territoire.

Dans les actions éligibles on retrouve notamment l'acquisition foncière, les actions innovantes de restauration de tourbières, expérimentation de gestion, déboisements.

Concernant l'articulation du PO Massif Central par rapport aux différents programmes européens, le PO Auvergne va financer les zones humides et le POI Loire financera les zones humides et tourbières hors PO Massif Central.

Temps d'échanges

Pour les acteurs de terrain, il y a des difficultés à mobiliser des financements sur les sites Natura 2000, ce statut faisant office de verrou, et bloquant l'accès à certains fonds.

Tout ce qui est éligible au FEADER n'est d'office pas éligible au FEDER. Sur ces zones-là, il est intéressant de se rapprocher le plus tôt possible du GIP Massif Central afin de bien évaluer l'éligibilité du dossier FEDER.

Sur les 2 projets FEDER Massif Central montés par le CEN Lozère, le montage financier propose une clef de répartition FEDER, Agence de l'eau Adour-Garonne et Département, avec une petite part d'autofinancement.

Peut-on conserver une tourbière sans comprendre le fonctionnement de son bassin versant ? Le cas de la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle. *(Lionel Pont, Conservateur des RNN des Sagnes de La Godivelle & Rocher de la Jaquette, PNR Volcans d'Auvergne)*

La Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle, créée en 1975, fait 25 ha, répartis en 2 entités : le Lac-d'en-Bas et la Coualle Basse. Elle occupe une ancienne vallée glaciaire. La RNN se situe dans le sud du Puy-de-Dôme, en limite avec le Cantal.

La tourbière est à 1200m d'altitude, dans un paysage très ouvert de prairies de pâturage, avec un faible taux de boisement (quelques épicéas).

Elle s'inscrit dans un ensemble d'environ 150 ha de zones humides, avec une forte diversité de milieux : anciennes fosses de tourbage, hauts marais, replat de mousses et sphaignes et mégaphorbiaies. La flore est spécifique, inféodée aux milieux tourbeux et aquatiques.

Jusqu'au milieu des années 2000, la Réserve ne disposait que de très peu d'informations sur le fonctionnement de la tourbière. A partir de 2008 un diagnostic fonctionnel a été réalisé et au fur et à mesure, il est complété par des études sur la pédologie, la topographie, l'hydrologie et les communautés végétales.

Cette compréhension a permis de poser les bases du fonctionnement relativement complexe de la tourbière du Lac-d'en-Bas. Il y a ainsi 2 entités distinctes, avec un complexe périlacustre, proche du lac, et un complexe de fond de vallon plus en amont, connectés au niveau de la végétation mais étant bien différent de l'autre. Sur la partie amont, 1 à 2m de tourbe sont présent alors que le secteur lacustre compte plus de 10m de tourbe.

Sur quelques centaines de m², dans la zone périlacustre, se trouve une unité alcaline avec des mousses et sphaignes d'affinité alcaline. Ce petit secteur concentre tous les enjeux de flore de la tourbière.

Dans l'ancien haut marais, qui a été exploité, se trouvent d'anciennes fosses de tourbage avec des mosaïques de végétation pour certaines acides et pour d'autre alcalines. L'ensemble du complexe présente un fort niveau trophique.

Comme il y a nécessité d'agir à l'échelle du bassin versant, il a fallu comprendre les flux trophiques et d'où venaient ces apports.

Un diagnostic agricole a montré que les fermes étaient essentiellement tournées vers l'élevage de bovins allaitants et un chargement de 0,8 UGB/ha/an. Quelques parcelles sont en excès d'apport

d'azote et de phosphore, ces résultats ne pouvant pas expliquer l'eutrophisation généralisée. Par contre, il est à noter que de nombreux sols sont à nus et de nombreuses fentes d'érosion soit naturelles soit anthropiques sont présentes.

Les différents compartiments hydrologiques ont été étudiés avec des zones d'émergences diffuses ou d'émergences concentrées. Certains écoulements ont des réactions torrentielles, d'autres sont au contraire très tamponnés par rapport aux épisodes pluvio-orageux. Bien que le site se situe dans un contexte de moyenne montagne assez préservé, des sources amènent une eau déjà très riche.

L'hypothèse serait qu'on est en présence de remontées de sources thermo-minérales, avec des charges ioniques et une conductivité beaucoup plus importantes.

La majorité du bassin versant est recouvert par les andosols, qui sont très riches en matières organiques et qui ont une forte capacité à la rétention du phosphore. Ces andosols ont une très forte sensibilité à l'érosion mécanique, à l'origine de la mobilisation du phosphore particulaire. Les calculs arrivent à des chiffres très élevés de 30 à 50 kg d'orthophosphate par ha. Lors d'un orage, le phosphore particulaire est multiplié par 10, il entraîne une mobilisation du phosphore d'amont en aval.

Les zones humides perchées se révèlent être des puits de Phosphore. Mais ce phosphore particulaire piégé dans la zone humide, sous certaines conditions, peut être remobilisé.

L'ensemble de ces informations a permis d'adapter la gestion courante. L'eau est ainsi revenue au cœur des préoccupations de la RNN, la préservation de la qualité de l'eau étant inscrit comme objectif premier du nouveau Plan de Gestion. De nombreuses actions, prévues initialement à l'échelle de la Réserve, s'effectuent maintenant à l'échelle du bassin versant.

Concrètement, un premier volet d'actions comporte des mesures agri-environnementales visant à diminuer les apports à la source, lancer localement une dynamique de formation vers les agriculteurs, ajuster les pratiques de pâturage, aménager les points d'abreuvement pour réduire les zones d'érosion mécaniques, et mettre en défend des zones humides.

Des actions correctives vont être testées, comme de la fauche avec exportation des marges de la tourbière sur des secteurs qu'il faut appauvrir. On réfléchira aussi à la fermeture des drains.

Temps d'échanges

Le Lac-d'en-Bas est privé et le propriétaire ne souhaite pas que des études et suivis soient menés. Il n'y a donc actuellement aucunes données disponibles sur le lac, milieu receveur des flux du bassin versant. Mais de visu, la flore comme Isoetes echinospora est inféodée plutôt aux milieux oligotrophes. Mais pour les sédiments, au fond du lac, on n'a aucune information dessus.

Coordination et animation de l'appel à projet « Tourbières du Massif Central » (Francis Muller, Pole Relais Tourbières, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels)

Le pôle relais tourbières a été créé en 2001 dans le cadre du 1^{er} Plan national d'action pour les zones humides et poursuit maintenant son action notamment avec les Agences de l'eau, les collectivités, les services de l'Etat de Bourgogne-Franche-Comté et autres régions et l'Agence Française de la Biodiversité. Il est géré par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels.

Le Pole Relais Tourbières se lance dans la coordination et l'animation du Plan « Tourbières du Massif Central » qui sera réalisé grâce à l'appel à projet. L'objectif est que l'ensemble des projets et actions développés dans ce cadre créent une dynamique à l'échelle interrégionale.

Il est envisagé, si le projet se déroule bien, de pouvoir le prolonger au-delà des 3 ans, pour qu'il couvre la période 2016 – 2020.

L'action que prévoit le Pole Relais Tourbières s'inscrira dans le volet « Développer une bonne sensibilisation à cet écosystème patrimonial, et une animation pour faciliter la mise en réseau des acteurs du territoire ».

Les principaux résultats attendus sont de sensibiliser les acteurs et citoyens, d'impliquer les acteurs locaux, et d'intégrer les stratégies de conservation de la biodiversité aux documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

Dans le projet déposé sont prévus différentes actions comme l'animation de réunions plénières ou thématiques où les acteurs œuvrant sur les tourbières pourraient se retrouver. Ces échanges pourront faire émerger des projets et de nouveaux porteurs.

Il est envisagé la rédaction de fiches par site pour avoir une sorte de catalogue des sites faisant l'objet d'actions. L'idée de fond est d'arriver à avoir un niveau de connaissance et de suivis qui soient plus élevés. Il s'agit également de mettre en place des modalités de suivis qui puissent s'étendre sur l'ensemble du Massif Central. Une bibliographie des ressources disponibles sur la thématique des tourbières du Massif Central sera réalisée. Le lien sera également fait avec d'autres régions ou programmes notamment le Life « Tourbières du Jura », la démarche faite en Pays de Loire à l'échelle régionale, les programmes lancés y compris à l'étranger (tourbières de l'Autriche...).

La sensibilisation se fera via un outil d'aide à la décision pour la gestion des tourbières (développement CEN Lozère), des ateliers techniques seront prévus avec les thématiques du pâturage, les espèces emblématiques et le lien entre patrimoine naturel et culturel. L'idée est surtout que ces thèmes soient utiles. Des études plus spécifiques seront lancées sur le diagnostic fonctionnel des tourbières et sur les services écosystémiques.

Temps d'échanges

Depuis 3-4 ans, le Pole Relais Tourbières s'est enrichi de la thématique des têtes de bassins. Le PRT s'impliquera au niveau des têtes de bassins de moyenne et haute altitude, le Pole Relais Vallées alluviales se chargeant des têtes de bassin de plaines.

Le réseau des acteurs « Vallées alluviales et zones humides de têtes de bassin » du bassin Loire *(Pascale Larmande, Chargée de mission Zones Humides, Pôle Loire, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels)*

L'organisation de cette journée technique contribue au programme de l'animation du réseau des acteurs « Vallées alluviales et zones humides de têtes de bassin » du bassin Loire, portée par le Pôle Loire de la FCEN.

Dans le Plan Loire Grandeur Nature 4, sur l'axe 2 se trouve l'orientation stratégique « Restaurer la fonctionnalité des écosystèmes ligériens ». C'est sur ce volet que la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels a répondu à l'appel à projets sur l'animation du réseau d'acteurs, pour la période 2015 - 2016.

Dans le Plan Loire Grandeur Nature IV (PLGN), des zones géographiques prioritaires ont été définies. Il s'agit des zones humides des vallées alluviales de la Loire, l'Allier, l'Indre, le Cher, la Creuse, la Gartempe et la Vienne, et les têtes de bassins de la Loire, l'Allier, la Vienne amont, le Cher, la Creuse, la Gartempe, Sarthe amont et Mayenne.

Le PLGN IV priorise ces zones dans les actions à mettre en œuvre. L'une des particularités de cette phase 4 (2014 – 2020) est de donner des objectifs chiffrés en termes de résultats à savoir de 180 ha

de zones humides restaurées d'ici 2018, et 360 ha d'ici 2020. Pour en arriver là, la FCEN réalise une animation ciblée dans le bassin de la Loire pour aider à faire émerger les projets.

Ce réseau des acteurs « Zones humides » a 4 axes de travail principaux. Il s'agit de favoriser l'émergence et la cohérence des projets financés au titre du plan Loire sur les zones humides. Ces échanges doivent mener à une synergie des acteurs concernés et faciliter le partage d'expériences. La valorisation des actions engagées permet de communiquer sur les retours d'expériences à l'échelle du bassin de la Loire et au-delà.

Pour favoriser l'émergence de projets, une cartographie a été réalisée à l'échelle du bassin Loire, pour mettre en évidence les zones n'ayant pas de porteurs locaux (ni Contrats territoriaux, ni SAGE...) mais étant situées en secteur prioritaire. Apparaissent notamment les zones de la Loire auvergnobourguignonne et l'amont du Cher.

Depuis le début de la mission d'animation (2015 – 2016), 7 journées techniques et séminaires ont été organisés et différents supports et vecteurs d'informations ont été développés. Un cahier technique est en cours de finalisation sur la thématique des boisements de têtes de bassin. Il devrait paraître début 2017.

Projet complémentaire, le Centre de Ressources contribue à améliorer et mutualiser la connaissance, l'accessibilité à l'information et permettre une aide à la prise de décision. Il s'appuie sur le développement de plusieurs outils : une base documentaire, une lettre d'informations, un site internet, des réseaux d'observation, l'organisation de séminaires, des bases de données. Les retours d'expériences sont mis en avant par le biais de fiches spécifiques sur le portail du Centre de Ressources (<http://centrederesources-loirenature.com/home.php>).

Les Soirées Loire Nature, développées depuis maintenant 12 ans, se poursuivent sur le bassin Loire. Organisées tous les ans début juin, elles mettent en avant une « identité Loire » au travers d'animations mêlant sorties nature assez classiques, avec des propositions plus surprenantes comme du Land Art, des concerts en pleine nature ou du théâtre en bord de Loire.

Il sera proposé dans le prochain projet 2017-2018 que la FCEN poursuive ces travaux, notamment sur les territoires orphelins et les axes développés à l'échelle du bassin de la Loire.

Bilan de la journée

Un grand merci à l'ensemble des participants, pour leurs contributions et les échanges qui ont été fructueux.

Cette journée a permis de mettre en avant différents retours d'expériences qui montrent la complexité de restaurer et de gérer les tourbières et les têtes de bassins versants. Ces zones présentent un rôle majeur et de très forts enjeux y ont court tant en terme de ressources en eau, qualité ou quantité, que de biodiversité.

Il a été intéressant de faire ressortir que certains modes de gestion mis en avant ne sont pas des solutions absolues, mais qu'il faut penser l'adaptation au milieu, aux enjeux et aux usages de la zone humide.

Un fil conducteur de ces présentations est apparu : le rôle fondamental de l'animation de terrain, de la coordination. L'implication des acteurs de terrain est intimement liée à la réussite et la faisabilité des projets souvent complexes mis en œuvre sur les zones humides.



INFORMATIONS PRATIQUES

La journée se déroulera à VétAgro-Sup Clermont, 89 Avenue de l'Europe, 63370 Lempdes.
Le déjeuner sera pris en charge.

Accès

En train : Depuis la gare de Clermont Ferrand, en bus ligne 35-36 arrêt Marmilhât.
En voiture : Depuis E11 (Paris ou Montpellier), sortie 1, 1a Lempdes,
Depuis A711 (St Etienne), sortie Lempdes école de Marmilhât



Pour toute information complémentaire :

Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

Pascal LARMANDE

pascal.larmande@reseau-cen.org

Tél. : 02.38.24.55.00

Julien LEVRAT

julien.levrat@reseau-cen.org

Tél : 02.38.24.55.09

Voir aussi le site du [Centre de Ressources](#)

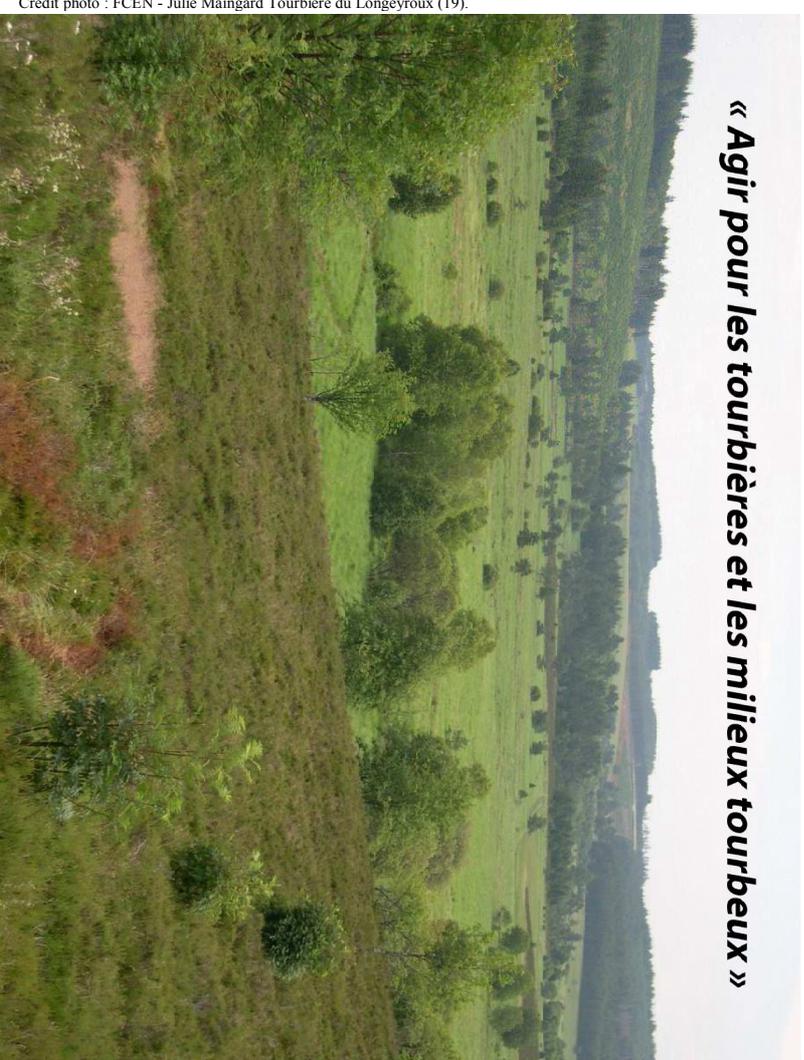
[Loire nature](#)



Journée Technique

Animation du réseau d'acteurs des zones humides de têtes de bassin
versant de la Loire et de ses affluents

« **Agir pour les tourbières et les milieux tourbeux** »



Crédit photo : FCEN - Julie Maingard Tourbière du Longeyroux (19).

Lempdes (63), le 8 novembre 2016

Avec le soutien de :



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le Bassin de la Loire le Fond européen de développement régional

Contexte

La Fédération des Conservatoires d'espaces naturels anime un réseau d'acteurs des zones humides de têtes de bassin versant. Dans ce cadre, une série de trois réunions ont été mises en place en mai 2016 pour initier la remontée des besoins des acteurs de ces territoires aux caractéristiques bien spécifiques. A partir des besoins et des attentes exprimées en mai, une journée technique est organisée avec le Pôle relais Tourbières (PRT).

Objectifs

Cette journée d'échange vise à :

- Présenter des expériences pilotes, innovantes et pouvant être reproductibles par les acteurs du territoire ;
- Favoriser, à travers l'échange sur ses retours d'expériences, la création d'un réseau d'acteurs aux problématiques partagées ;
- Mieux identifier les interactions et complémentarités des structures et des territoires ;
- Présenter les perspectives de travail de l'animation de réseau ;
- Présenter les orientations retenues mises en place d'ici la fin d'année et au cours des deux années à venir du programme d'animation de ce réseau.

PROGRAMME

8h45 – 9h00 : accueil des participants

9h00-9h15 : OUVERTURE DE LA JOURNEE

- 9h00-9h15 : Accueil, présentation des objectifs de la journée et rappel sur le réseau des acteurs ZH

10h-12h30 : RETOURS D'EXPERIENCES

- 9h15-9h45 : Stratégie de gestion durable et cohérente des zones humides à travers l'animation d'un réseau de gestionnaires et de sites : Présentation du réseau SAGNE 48 et retour sur 10 ans d'actions zh et tourbières - Anne Remond, CEN Lozère.

- 9h45-10h15 : Recréation d'une zone humide pour une amélioration de la qualité des eaux, accroissement de la valeur écologique et paysagère. Exemple de la réhabilitation de la zone humide du lac d'Aydat –Aurélien Mathevon, Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon (SMVVA).
- 10h15-10h45 : Restauration de zones humides pour la conservation d'espèces faunistique. Exemple de la restauration écologique des marais des Tresseaux (41) - Ludovic Cognard, Syndicat de la Haute Cisse et Emeric Du Verdier, CEN Loir et Cher.

10h45 – 11h00 : Pause

- 11h00-11h30 : Utilisation de la technique du câble-mat pour la restauration d'une tourbière – Agathe Chauvin, PNR Millevalches en Limousin.
- 11h30 12h00 : Echanges et débat sur la restauration et la gestion des zones humides de têtes de bassin.

12h00 : Déjeuner

13h30 – 16h15 : ARTICULATION DES DIFFERENTES DEMARCHES

- 13h30 – 14h15 : Le pâturage comme garant d'une mosaïque d'habitats. Exemple de la démarche partenariale des Hautes Chaumes des Monts du Forez – Anne Wolff, CEN Rhône-Alpes.
- 14h15 – 14h30 : le Programme Opérationnel Massif central - Elodie Michel, GIP Massif Central.
- 14h30 – 15h00 : le phosphore en tourbières : de l'appel à projet « Tourbières du Massif central » au diagnostic fonctionnel. Lionel Pont, Conservateur des RNN des Sagnes de La Godivelle & Rocher de la Jaquette, PNR Volcans d'Auvergne
- 15h00 – 15h45 : Présentation des orientations envisagées pour l'action du réseau en 2017 – 2018 (future réponse AAP) Francis Muller (Pole Relais Tourbières). Indiquer/proposer / discuter des premiers sites pilotes de gestion (sites pilotes/sites école) - FCEN : Pascale Larmande (Pole Loire).
- 15h45 – 16h15 : Echanges sur l'organisation du réseau et sur les perspectives.

16h15 : CLOTURE DE LA JOURNEE

Liste de présence - Journée technique Tourbières du 8 novembre 2016

NOM	PRENOM	ORGANISME	ADRESSE MAIL
BENARD	Delphine	CEN Auvergne	delphine.benard@espaces-naturels.fr
BODIN	Julie	CEN Auvergne Antenne Haute-Loire	julie.bodin@espaces-naturels.fr
BOICHUT	Philippe	PNR des Volcans d'Auvergne	pboichut@parcdesvolcans.fr
BON	Thierry	ONEMA	thierry.bon@onema.fr
BORREL	Michel	ONEMA	michel.borrel@onema.fr
CALENTIER	Bérengère	Conseil Régional Auvergne Rhône-Alpes	berengere.calentier@auvergnerhonealpes.eu
CAUCHY	Louis	Com de com du Haut-Pays Marchois	eau.paysmarchois@hotmail.fr
CHALLET	Etienne	SIVU Couze Chambon amont	anim.ct-sivu@orange.fr
CHAUVIN	Agathe	PNR de Millevaches en Limousin	i.collet@pnr-millevaches.fr
CHORGNON	Guillaume	CEN Rhône-Alpes	guillaume.chorgnon@espaces-naturels.fr
COCATRE	Damien	PNR des Monts d'Ardèche	dccatre@parc-monts-ardeche.fr
COGNARD	Ludovic	Syndicat de la Haute Cisse	l.cognard-smbcisse@orange.fr
CORDELIER	Christian	ONEMA	christian.cordelier@onema.fr
DE KEUKELAIME	Lucie	Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon	
DOUAY	Nadège	PNR du Pilat	ndouay@parc-naturel-pilat.fr
DU VERDIER	Emeric	CEN Loir-et-Cher	e.duverdier.cen41@gmail.com
DUBOURGNON	Coralie	Com de com du Pays de St Flour Margeride	c.dubourgnon@ccpsf.fr
FAYE	Benjamin	SIVOM d'Ambert	benjamin.faye@sivom-ambert.fr
FERET	Luc	ONEMA	luc.feret@onema.fr
FRAPPA	Fabrice	Conseil Départemental de la Loire	Fabrice.Frappa@loire.fr
GARREL	Cloé	Syndicat mixte de préfiguration du PNR Aubrac	c.garrel@projet-pnr-aubrac.fr
GEORGET	Marianne	CEN Rhône-Alpes	marianne.georget@espaces-naturels.fr
GESELL	Aurélien	SIVOM d'Ambert	aurelien.gesell@sivom-ambert.fr
GOUJON	Gérald	ONCFS Délégation AURA	gerald.goujon@oncfs.gouv.fr
GRANDPIERRE	Aurélien	Com de com du Pays de Sauxillanges	cc.pays.sauxillanges@wanadoo.fr
HUTTEAU	Sandrine	Com de com des Villages de la forêt	contact@lamaisondeleau.org
LARMANDE	Pascale	FCEN	pascale.larmande@reseau-cen.org
LE BAGOUSSE	Maina	Etablissement public Loire	maina.lebagousse@eptb-loire.fr
LE CORGUILLE	Lucie	CEN Auvergne	lucie.lecorguille@espaces-naturels.fr
LEVRAT	Julien	FCEN	julien.levrat@reseau-cen.org
MALBRUNOT	Mylène	ONEMA	mylene.malbrunot@onema.fr
MALINGE	Alexandre	Com de com de l'Aubrac Lozérien	comcomaubraclozere@live.fr
MALLET	Christophe	PNR Volcans d'Auvergne	
MATHEVON	Aurélien	Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon	aurelien.mathevon@smvva.fr
MICHEL	Elodie	GIP Massif Central	e.michel@gip-massif-central.org
MONTMAGNON	Marine	Conseil Départemental du Puy-de-Dôme	marine.montmagnon@yahoo.fr
MOSSANT	Pierre	CEN Auvergne	pierre.mossant@espaces-naturels.fr
MULLER	Francis	Pôle-relais tourbières_FCEN	francis.muller@reseau-cen.org
NOIREAU	Albert	DREAL NA	albert.noireau@developpement-durable.gouv.fr
PENAUD	François	Agence de l'eau Loire-Bretagne	francois.penaud@eau-loire-bretagne.fr
PENAUD	François	Agence de l'eau Loire-Bretagne	
PONT	Lionel	PNR Volcans d'Auvergne	lpont@parcdesvolcans.fr
RÉMOND	Anne	CEN Lozère	conservatoire@cen-lozere.org
RENOU	Luc	DREAL AURA	luc.renou@developpement-durable.gouv.fr
ROUDEIX	Christèle	Conseil Départemental du Puy-de-Dôme	christele.roudeix@puy-de-dome.fr
SACRE	Solène	CEN Pays de la Loire	s.sacre@cenpaysdelaloire.fr
SAILLARD	Elisabeth	Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon	elisabeth.saillard@smvva.fr
SICART-BONNEFOY	Armelle	Syndicat Mixte Monts de la Madeleine	smmm@montsmadeleine.fr
SIMEON	Olivier	Agence de l'eau Loire-Bretagne	olivier.simeon@eau-loire-bretagne.fr
SOVERETO	Anaïs	Syndicat Mixte Rhins Rhodon Trambouzan et Affluents	anais.sovereto@syrta.fr
THERY	Léo	FCEN	leo.thery@reseau-cen.org
TOUMINET	Anne-Gaëlle	Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon	anne-gaelle.touminet@smvva.fr
WOLFF	Anne	CEN Rhône-Alpes	anne.wolff@espaces-naturels.fr

Planche photos – Journée technique Tourbières et marais tourbeux, 8 novembre 2016

