



Compléments aux suivis sur la tourbière de Lourdes

I – Analyse comparative de l’efficacité des diverses modalités d’actions de gestions mise en œuvre

1-1- Bilan des actions menées sur le site et de leurs résultats perçus à travers les divers suivis d’habitats naturels ou d’espèces

1-1-1 Etrépages:

Les décapages (3 lots de 3 placettes de 10 m²) ont été réalisés sur 3 faciès différenciés :

- à Callune dominante
- à Molinie en touradons dominante
- à Bruyère à 4 angles dominante

et sur 3 profondeurs : -7cm, -14cm et -21cm

Ces trois faciès (Callune, Molinie ou *Erica tetralix* dominantes) ont été suivis pendant 3 ans après les travaux d’étrépage expérimental.

Les résultats les plus clairs concernent les décapages les plus profonds où on a une forte modification du cortège floristique, sans que l’on puisse vraiment parler de restauration de la tourbière bombée active. Ce cortège apparaît comme appauvri et dominé le plus souvent par des ensembles de Rhynchospore blanc.

On note sur des placettes aux décapages moins profonds des éléments de restauration tels que le développement de marges bryophytiques assez riches en espèces caractéristiques de l’habitat recherché, ou une diversification de la flore avec notamment une hausse ou une apparition d’espèces plus hygrophiles.

Ces espèces, Droséras à Feuilles rondes ou à feuilles intermédiaires, Linaigrette à feuille étroite, *Carex rostrata* et également Rhynchospore blanc, ainsi que les sphaignes réagissent de façon plus ou moins prononcée selon les profondeurs et selon les faciès et la durée.

Ainsi :

- sur le faciès à Bruyère, initialement pauvre en taxons, un optimum d’espèces hygrophiles est atteint à -14 cm dès l’été de la première année consécutive à l’étrépage, mais la meilleure performance pour les bryophytes typiques de tourbière active est obtenue à – 7 cm. avec le bémol d’une présence significative du *Campylopus* espèce allochtone envahissante des milieux perturbés.
- sur le faciès à Molinie, qui est initialement le plus riche en espèce, les meilleurs taux de plantes hygrophiles sont donnés par le témoin à 0 cm dès le seconde année après l’étrépage et se maintiennent en 2012, alors que pour les sphaignes malgré un très bon résultat à 0 cm, il y a encore une progression à -7 cm (*Sph. magellanicum* et *rubellum*) avec un taux de bryophytes de 15% qui ne s’affirme qu’en 2012.

1-1-2 Contrôle des ligneux

Il s’est traduit par une coupe annuelle des ligneux sur différents habitats de la tourbière, avec exportation des produits.

La dynamique de développement des ligneux ne semble pas identique selon que l’on se trouve sur le bas-marais neutro-alcalin ou sur la tourbière acide.

Ainsi au bout de 5 ans quels que soient les moyens de lutte contre la progression des ligneux il en reste :

- Sur la cladiaie entre 0.5 et 3% contre 0% sur le témoin non débroussaillé.
- Sur la prairie atlantique à molinie sans pâturage, entre 2 et 5%
- Sur le bas-marais à Choin entre 1 et 10% contre 35% sur le témoin débroussaillé une fois en 2009.
- Sur la tourbière acide entre 0 et 1 % contre 0.2% sur le témoin débroussaillé une fois en 2011.

Par ordre de puissance de la dynamique on a donc :

- 1- la Prairie Atlantique et le bas-marais à Choin
- 2- la Cladiaie
- 3- les diverses formes de tourbière acide.

1-1-3 Pâturage

Il a eu lieu sur la période estivale, chaque année sauf en 2011 (état d'imbibition du sol empêchant le passage des chevaux) depuis 1998. Quatre juments en moyenne pâturent la tourbière.

Ce pâturage équin contribue de façon sensible à contenir la progression des ligneux sur la tourbière acide et dans une moindre mesure sur la Cladiaie seulement là où il est plus intense. Il est plus difficile à interpréter sur le marais à choin car l'accès des chevaux y a été irrégulier, mais il semble compléter l'action de débroussaillage là où il a été plus concret.

La Prairie atlantique n'a pas été accessible/broustée.

Aucune autre expérience de pâturage avec d'autres espèces d'animaux n'a été réalisée à Lourdes depuis l'arrêt du parcours par les bovins.

Dans ce cas la pratique combinait écobuage/incendie hivernal et pâturage.

L'impact de la présence des chevaux à été ici plusieurs fois analysé.

Ils agissent principalement sur le tapis graminéen en consommant de façon assez intense la molinie bleue et certaines autres plantes herbacées qui semblent choisies.

Ils décapent des sentiers avec leurs sabots en créant des milieux ouverts dénudés très favorables dans le cadre du pâturage périodique, au développement d'espèces pionnières et d'espèces hygrophiles qui se réunissent au niveau des points bas des sentes en gouilles riches notamment en sphaignes et en Rhynchospore blanc.

Sur les zones plus humides, notamment au niveau du Lagg, ils créent des espaces d'eau libre ou de borbier en écrasant les marisques.

Lors du retrait annuel vont s'y développer les espèces des tourbières de transition : Potamot à feuilles de renouées, Millepertuis des marais, Jonc bulbeux, parfois Menyanthe trèfle d'eau. Elles parviennent à faire un cycle complet de développement jusqu'au retour des chevaux l'année suivante.

La question de la rémanence des crottins sur la tourbière n'a pas été vraiment documentée. Malgré l'absence de traitement par des vermifuges des chevaux, ils persistent souvent plus d'une année. Les observations entomologiques ont montré qu'ils contenaient peu ou pas de bousiers. Il n'a pas été vraiment observé d'apparition de plantes nitrophiles à ce niveau bien que ce thème mérite d'être plus analysé.

La mise en œuvre du pâturage selon un calendrier précis reste dépendante des conditions météorologiques avec des difficultés de mise en œuvre sur certaines parties de la tourbière l'accès au bas-marais retransversant un segment du Lagg, ou sur l'ensemble du site (retrait en 2011).

Cette difficulté se manifeste d'avantage en début de saison de pâturage (Juin, juillet), puis le plus souvent s'estompe en été. Les conditions d'accès confortable avec assèchement du Lagg et forte portance sur l'ensemble du site sont exceptionnelles et concernent l'arrière saison, certaines rares années (mois de septembre).

1-1-4 Placettes de fauche

6 placettes de fauche ont été réalisées, chacune sur 100 m², centrée sur un habitat naturel : 2 sur le marais à Choin, une sur la prairie humide acidiphile, trois sur la cladaie.

La mise en œuvre de la fauche sur des placettes a surtout donné des résultats positifs en ce qui concerne leur fréquentation par le Fadet des laiches (*Coenonympha oedippus*) sur les milieux plus riches en choin. Il semble rechercher une structure hétérogène de la végétation lors de sa phase de vol. Les individus viennent tourner entre les îlots fauchés et s'y posent. Il n'y a pas eu de suivi concernant la ponte dans ces endroits.

Cette hétérogénéité se situe dans les deux premiers mètres de hauteur entre des plots rasés selon une configuration en dés et les plots laissés avec leur végétation haute de molinie et de choin.

Sur la Cladaie (DH 6410) :

Au niveau du patrimoine floristique, les contextes pâturés (pacage seul ou associé à la fauche en damiers) sont plus riches. Ils sont accompagnés par la présence ou l'apparition de la Grassette du Portugal et de la Rossolis à feuilles intermédiaires (*Pinguicula lusitanica*, *Drosera intermedia*). Alors que l'Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*) apparaît de façon ponctuelle sur les placettes fauchées.

Sur la Prairie atlantique (DH 7210) :

Le témoin voit le nombre d'espèces présentes continuer à augmenter fortement passant de 12 en 2010, à 19 en 2011 et arrivant à 24 taxons en 2012. Cette augmentation correspond en partie à l'arrivée d'espèces non typiques de l'habitat initial comme notamment la Massette et la Morelle douce amère (*Typha latifolia* et *Solanum dulcamara*). L'Osmonde royale se maintient, mais le recouvrement par la Molinie bleue continue de baisser étant supérieur à 75% en 2008, il n'est plus que de l'ordre de 50% en 2012. Le Marisque pour sa part progresse fortement passant de 5% en 2008 à environ 40 % en 2012. Ces tendances sont identiques sur la placette fauchée en damiers, le remplacement de la Molinie par le Marisque étant cependant dans ce cas, moins marqué.

Cette placette conserve ses acquis en termes de présences d'espèces patrimoniales, avec 5 espèces végétales protégées présentes en 2012 contre une seulement en 2008.

On observe également ici la présence de Choin noircissant en petite quantité, illustrant la proximité du bas-marais alcalin et même l'interpénétration des habitats.

Globalement cet habitat tend à perdre sa typicité et la fauche se fait à une trop petite échelle pour pouvoir empêcher ou que l'on interprète correctement ce phénomène. D'autres facteurs interfèrent (remontée du niveau d'eau, passages lors de diverses interventions avec ouverture linéaire du milieu, eutrophisation).

Bas-marais à Choin noircissant (DH 7230) :

Du point de vue des espèces protégées, le Marisque reste constant progresse sur la placette seulement fauchée mais régresse très légèrement sur les placettes pâturées ou sur les témoins, au moins dans un cas au profit des arbustes. La Dosera à feuilles rondes progresse un peu comme l'Ecuelle d'eau.

L'intérêt patrimonial de cet habitat semble un peu précaire. Sur 5 espèces protégées présentes seul le *Cladium* est bien représenté, les autres sont présentes au niveau individuel ou bien elles n'apparaissent que sur une ou deux placettes. Certaines disparaissent enfin une année sur deux ou sur trois.

Il semble que les mesures de gestion appliquées aient un effet plutôt positif sur la présence des espèces protégées

La progression du nombre de plantes présentes sur les placettes suivies se poursuit, avec également un nombre non négligeable de mousses.

Le nombre de taxons impliqués augmente de façon générale, avec des hausses plus importantes lorsqu'une action de gestion, fauche ou mise en pâture est faite pour la première fois.

1-2- Rapprochement avec des données concernant d'autres sites tourbeux dans la région (Néouvielle, Clarens, ...) et hors région.(Pays Basque, Elizondo, Limousin cf CEN et PNR Périgord-Limousin)

1-2-1 Actions prévues dans les sites Natura 2000 :

Les actions prévues sur des tourbières situées dans des sites natura 2000 sont répertoriées dans les DOCB de chacun d'eux. Dans ce cadre, des fiches actions ont été prévues dans les DOCOB respectifs de ces sites.

Les actions prévues dans l'ensemble des DOCOB validés téléchargeables sur le site de la DIREN, des Hautes-Pyrénées, du sud de la Haute-Garonne et d'Ariège sont reprises ici.

- Dans les Hautes-Pyrénées

- ✓ **DOCOB du site FR7300920 Grandet-Pibeste et Soum d'Ech**

ECH 1 Gestion conservatoire de la tourbière haute active du Col d'Ech

Mesure agricole M1806C00 et 01 Gestion contraignante d'un milieu naturel (Catalogue régional des MAE)

ECH 2 gestion conservatoire des prairies humides à joncs du col d'Ech et des prairies de fauche alentours

Mesure agricole 1806F01 Prairie humide remarquable (pâturage extensif, remise en état de certains secteurs par broyage des touradons)

Sensibilisation des propriétaires

ECH 3 Suivi de la végétation de tous les types d'habitats présents dans le secteur du Col d'Ech

✓ **DOCOB du site FR 7300924 Péguère Barbat Cambalès**

Action T4 Suivre l'impact des effluents de refuges sur les milieux aquatiques et zones humides - Priorité 2

Action FA H1 : Conserver les milieux tourbeux et les buttes de sphaignes – Priorité 1

Action FA H5 Suivre l'impact de la fréquentation de l'aire de bivouac du Marcadau sur les milieux humides – Priorité 1

✓ **DOCOB du site FR 7300925 Gaube Vignemale**

Action H1 : Conserver les milieux tourbeux et les buttes de sphaignes – Priorité 1

Action T3 Suivre l'impact des effluents de refuges sur les milieux aquatiques et zones humides - Priorité 2

✓ **DOCOB du site FR 7300926 Ossoue, Aspe, Cestrède**

H1 Suivi des zones humides soumises au pâturage pour leur prise en compte dans la gestion pastorale

H2 Suivi des buttes de sphaignes en vue de leur gestion conservatoire

✓ **DOCOB du site FR 7300927 Estaube Troumouze Gavarnie et Barroude**

H3- Maintien et suivi de la diversité des zones humides

Suivi écologique des buttes de sphaignes ; veille écologique sur les bas-marais alcalin par rapport au piétinement du bétail)

✓ **DOCOB du site FR 7300930 Barèges Ayré Piquette**

HN1 Suivi des bas-marais Priorité 3

✓ **DOCOB du site FR 7300931 Lac bleu Léviste**

Pas d'action de gestion

ZH Suivi de l'état de conservation des milieux sensibles humides

✓ **DOCOB du site FR 73 00934 Rioumajou et Moudang**

Des milieux humides cartographiés sur de très petites surfaces, mais pas d'action spécifique prévue.

✓ **DOCOB du site FR 7300935 Haut-Louron**

HAB 1 : Préserver et favoriser les habitats des complexes humides – Priorité 1

(Gestion des apports d'eau, suivi scientifique, actions sur les conditions d'exploitation des estives)

HYDRO 1 : Prise en compte de la biodiversité dans la gestion hydroélectrique (augmentation des débits d'étiage et des débits réservés)

HYDRO 2 : Mise en lumière de l'activité hydroélectrique auprès du grand public

✓ **DOCOB Tourbière et lac de Lourdes**

CR1 : Contrôle du développement des ligneux sur le site Priorité 1

CR2 : Rajeunissement superficiel et localisé de la zone tourbeuse par décapage expérimental Priorité 1

CR3 : Gestion de la tourbière et de la prairie humide acidiphile par un pâturage extensif saisonnier Priorité 1

CR4 : Gestion expérimentale par fauche des habitats cladiae, marais à schoin et prairie

humide acidiphile Priorité 1

CR9 : Expérimentation du contrôle du développement des ligneux par la technique du brûlage dirigé sur la cladiaie Priorité 2

✓ **DOCOB Tourbières de Clarens**

TO 1 : Favoriser l'entretien par le pâturage

TO 2 : Réouverture de parcelles de tourbières boisées

TO 3 : Gestion de l'eau arrivant sur la tourbière

TO 4 : Eviter l'assèchement de certains secteurs tourbeux

TO 5 : Mise en oeuvre expérimentale d'un programme d'écobuage raisonné

TO 6 : Gestion des parties périphériques des tourbières

TO 7 : Gestion du bassin versant des tourbières

✓ **DOCOB Néouvielle**

P1 : Mise en place de plans de gestion pastorale

P2 : Limiter l'extension des ligneux

P3 : Limiter l'impact du passage des bovins sur des zones sensibles

P4 : Etude, suivi, test des zones humides et vulgarisation

A2 : Etude de l'impact de phénomènes naturels sur la diversité du site (comblement, ...)

▪ En Haute-Garonne

✓ **DOCOB du site FR 7300883 Haute vallée de la Garonne**

H COM 4 : Information aux communes (le thème retenu en 2009 est celui des zones humides)

H HABI 2 : Prise en compte des zones humides, habitats naturels et espèces associées ; aménager la fréquentation sur le secteur d'Uls et du Crabère

➤ **DOCOB des sites FR 7300880, FR 7300881, FR 7312009 « Hautes vallées du Lys, de la Pique et d'Oô**

Tourb 1 Rétablir le fonctionnement hydrique d'une tourbière

Tourb 2 Restaurer et suivre l'évolution d'un bas-marais alcalin

➤ **DOCOB du site FR 7300885 « Chainons calcaires du piémont Commingeois »**

Mise en œuvre d'un projet global de génie écologique pour la réhabilitation de la zone humide du Lac de St Pé d'Ardet.

▪ En Ariège :

DOCOB du site FR 7300821 « Vallée de l'Isard, mail de Bulard, pics de Maubermé, de Serre-Haute et du Crabère »

Suivi scientifique des complexes tourbeux

Définition de la capacité d'accueil du milieu

Réalisation de travaux de restauration ou d'amélioration en fonction de l'évolution du milieu

Contrôle de la fréquentation de l'habitat

Respect de la qualité des eaux, des débits réservés, contrôle des prélèvements

DOCOB du site FR 7300822 « Vallée du Ribérot et Massif du Mont Vallier »

Peu d'habitats tourbeux (DH 6410) pas de mesures spécifiques

DOCOB du site FR 7300825 « Mont Ceint, Mont Béas, tourbière de Bernadouze »

A32301P Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage

A32303R Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie

Ecologique

A32303R Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie

Ecologique

A32307P Décapage et étrépage sur de petites parcelles en milieux humides

A32314P Restauration des ouvrages de petite hydraulique

A32314R Gestion des ouvrages de petite hydraulique

DOCOB du site FR 7300827 « Vallée de l'Aston »

GM-hab Utilisation agricole mieux adaptée aux spécificités environnementales de certains habitats (Adapter la gestion pastorale.).

ES-inv Réaliser une cartographie fine des communautés en présence et mettre en place des suivis réguliers.

DOCOB du site FR 730031 « Quérigut, Laurenti, Rabassolles, Balbonne, la Bruyante, haute-vallée de l'Oriège »

Pas d'actions spécifiques prévues sur les tourbières, malgré la présence d'une gamme complète d'habitats tourbeux.

- En Pyrénées Atlantiques :

On peut signaler les deux sites localisés en Pays de Cize (Saint-Jean-Pied de Port) dont les DOCOBS sont en cours de rédaction (lancement novembre 2012)

FR7200754 – Montagnes de St Jean Pied Port,

FR7212015 – Pic d'Herrotzate et Forêt d'Orion.

Ils comprennent plusieurs types d'habitats tourbeux dont certains sont semblables à ceux que l'on rencontre à la tourbière de Lourdes :

Tourbière hautes actives (DH.7110), tourbières de transition (DH. 7140), bas-marais alcalins (DH. 7230)

Mais également dépressions tourbeuses du *Rynchosporion* (climat hyper atlantique – DH. 7150).

Ces sites sont situés en zone de forte pression pastorale et bénéficient d'un climat très humide. Des mesures de gestion ont été mises en œuvre par le CREN Aquitaine (aujourd'hui CEN) sur la tourbière d'Archilondo.

Elles concernent la réalisation d'exclos sélectifs (clôtures hautes laissant passer les ovins mais pas les vaches et les chevaux sur les milieux les plus portants) ou intégral (zones les plus humides et tremblants) qui répondent à une situation de risque de sur-pâturage et d'enlèvement de bétail.

1-2-2 Actions réalisées dans ces sites :

Il n'est pas forcément aisé de trouver la trace des actions d'étude et de suivi qui ont pu être mises en œuvre car elles peuvent l'être avec des moyens d'animation, par des intervenants extérieurs ou des bénévoles. Les contrats dédiés à la mise en œuvre de chantiers de restauration ou de gestion sont plus faciles à identifier.

Dans les Hautes-Pyrénées :

A Clarens, seule l'action TO3 gestion de l'eau arrivant sur la tourbière, a été mise en œuvre.

Le ruissellement d'un réseau de fossés qui se déversaient sur la tourbière en amenant des sédiments et probablement des pesticides et engrais utilisés dans les champs de maïs en amont a été détourné en réalisant un busage traversant une route.

Sur le site du Pibeste : Un contrat agricole a été signé pour mieux contrôler les feux sur la tourbière du col d'Ech. La réalisation semble n'avoir porté que sur une partie du site. La mise en œuvre de broyages avec tracteur agricole n'est possible que parce qu'une partie du terrain tourbeux est très portant. Au Néouvielle on a mis en place un dispositif pour limiter l'impact du passage des bovins sur les zones humides sensibles.

Il semble que le site où des actions plus importantes ont été développées soit la tourbière de Lourdes.

En Haute-Garonne :

Aucun des projets d'actions affichés dans les trois DOCOB cités n'est à ce jour arrivé à son terme.

La restauration des cheminements sur le plateau d'Uls (Haute-Vallée de la Garonne) est bloqué par le maire de la commune concernée en attente de règlement d'un projet de micro centrale qu'il porte, la restauration des marais attenants au lac de Saint-Péd'Arde n'est passée en commission qu'au mois de mai 2013 et sera mise en œuvre en fin de saison 2013.

Les deux projets concernant le Luchonnais souffrent d'un manque de structure candidate à leur maîtrise d'ouvrage.

Ici encore il est difficile de trouver sur les sites natura 2000 de Haute-Garonne des exemples transposables à Lourdes.

En Ariège :

Contact avec M. Bernet de la DDT de l'Ariège : Sur ces sites de montagne les actions mises en œuvre n'ont pas spécifiquement concerné les tourbières, si ce n'est le détournement d'un sentier de randonnée qui traversait la tourbière de l'Isard (réalisé). Un projet de contrat concernant la tourbière de Bernadouze (coupe d'arbres envahissants) n'a pas été mis en œuvre à ce jour.

Pays Basque - tourbière d'Archilondo

Les cas de figure rencontrés (surpâturage) ne sont pas des éléments correspondant aux problématiques rencontrées à Lourdes. La mise en œuvre des mesures y a cependant été dynamique et participative (contribution de la commission syndicale de Cize), ce qui tranche avec beaucoup de sites de Midi-Pyrénées (pas Lourdes) où les maîtrises d'ouvrages tardent à se mettre en place..

1-3 : L'expérience acquise en Limousin (Arnaud SIX, Chargé de Projet, PNR Périgord-Limousin) :

« Ligneux et tourbières, voilà un vaste sujet passionnant, qui m'a interpellé lors des rencontres botaniques du Massif central, avec l'intervention d'un phytosociologue du Conservatoire Botanique National du Massif Central sur les tourbières boisées (boulaies à sphaignes). Moi qui ai tant fait couper en tourbières ! Avec du recul, qui dit ligneux doit se poser la question de l'entretien après bûcheronnage, sinon quelle pertinence de l'action de réouverture ?

Et tout se nuance entre les différents milieux tourbeux à para-tourbeux, entre un bas-marais et une lande paratourbeuse, les choses sont différentes, et aussi les "colonisateurs", entre les bouleaux, les saules, les bourdaines....

Les bouleaux m'ont toujours paru "gérable", a contrario des saules et des arbustes type bourdaines. Attention toutefois aux semis depuis les bouleaux riverains, mais, si le milieu est très actif, l'implantation sera plus difficile. Pour les saules, j'en suis venu à la conclusion que le désouchage était une bonne chose, spectaculaire mais parfois bien contrebalancée par création de "gouilles", de milieux rajeunis sur la zone de travaux, des zones de pontes à grenouille rousse. Mais pour désoucher, c'est tout de suite la grosse mécanique, ce qui contredit les discours de gestion douce.

Pour les arbustes, type bourdaines, là j'avoue que c'est l'horreur, du rejet de souches virulent, et la quasi impossibilité de désoucher de façon systématique, mais la bourdaine est assez appétente pour les ovins, ce qui tout de suite pose la question de l'entretien.

Et effectivement, les moutons sont les plus efficaces, consommant tout jeunes ligneux, les bovins c'est variable. Pour les équins, pas d'expérience.

Ce qui est sûr aussi, quelque soit la troupe, la rusticité et le comportement animalier vont entrer en ligne de compte. Qui plus est, tout ceci est nuancé, certes par les races domestiques rustiques mais aussi par les apprentissages de la troupe, par la conduite de l'éleveur, la présence de "mères" adultes connaissant les milieux (apprentissage), parfois même de quelques bêtes dominantes.....pour en arriver à la conclusion que cette rusticité demandée s'apprend.

Bref tout un sujet passionnant, alors que chaque année la météo va venir chambouler nos faibles certitudes.

Petite infos, le CEN Limousin vient de sortir un petit fascicule sur les tourbières limousines.

Pour les formations à choin, le CEN Dordogne possède une expérience sur les tourbières de Vendoire (24). Sur ce site, la présence de la sanguisorbe (qui abrite son azuré) pose des vrais problèmes, en lien avec son appétence pastorale.

1-4 : Proposition d'évolution des mesures de gestion pour les années suivantes :

Afin de permettre à l'animation du site et au COPIL de choisir les mesures qui sembleraient les plus pertinentes, il sera intéressant de valoriser les expériences acquises sur d'autres sites similaires.

Il semble que le site Natura 2000 de Lourdes, par sa spécificité lac et tourbière soit celui où on a été le plus loin dans la mise en œuvre de mesures propres à la gestion ou à la restauration des tourbières pour les trois départements Pyrénéens de notre région.

L'exemple du Col d'Ech, projet de débroussaillage avec tracteur répond à une préoccupation de maîtrise des ligneux, en remplacement du feu, mais n'est pas transposable sur la tourbière de Lourdes qui est peu portante, surtout au niveau des accès extérieurs. Il semble par ailleurs que sa mise en œuvre soit encore à un stade initial.

L'existence d'un « anneau » humide autour de la tourbière semble aussi un cas assez rare avec des difficultés de franchissement pour lesquelles il ne semble pas exister de réponses parmi les experts mobilisés.

Par ailleurs les autres sites tourbeux pyrénéens sont localisés plus haut en altitude. Ils sont donc soumis au pâturage par du bétail transhumant et les problématiques d'entretien sont assez différentes.

C'est donc du côté des basses altitudes (département des Landes) ou des zones assez anthropisées du massif central que l'on pourrait tirer des exemples utiles.

Il semble en outre intéressant d'ouvrir la gamme des animaux utilisés pour entretenir la tourbière en introduisant quelques bovins, d'abord à titre expérimental en réalisant un suivi détaillé, de façon plus argumentée ensuite en cas de résultats positifs.

La question du fauchage du Bas-marais alcalin se pose également, mais impliquerait la mise en œuvre de moyens apparemment non disponibles.

La réalisation d'un couloir d'accès pour le bétail, fauché en enlevant les plus gros touradons de molinie et les ligneux, peut être un début de réponse.

II- Réévaluation de la méthodologie de suivi des habitats et espèces appliquée à Lourdes

2-1 Analyse des divers aspects des suivis réalisés :

Relevés phytosociologiques sur placettes d'habitats naturels ou impliquées dans des opérations de gestion

Permettent de caractériser les habitats mais pas de voir les évolutions

Observation de la végétation sur des lignes fixes

Semblent mieux adapter pour traduire les évolutions des habitats les uns par rapport aux autres

Photographies des points d'observation

Echantillonnage des observations de Fadet des Laiches sur un itinéraire fixe parcourant les divers habitats de la tourbière

Semble pertinent pour traduire les effectifs de papillons présents sur le site

Etude de l'utilisation/choix des habitats naturels présents sur un panel de placettes tirées de façon aléatoire.

Relevés piézométriques selon un transect traversant la tourbière bombée.

Permettent un suivi des variations de la hauteur de la nappe

2-2 Propositions d'évolution de ces méthodes à la suite de cette analyse.

L'atelier technique a permis des échanges notamment sur la pertinence des suivis. A la suite de ces discussions, on peut proposer des modifications dans les suivis envisagés.

Suivi des habitats :

Arrêt des relevés phytosociologiques systématiques pour le suivi et remplacement par des relevés en ligne ou des quadrats d'observation

Suivi du Fadet :

Poursuite de l'itinéraire échantillon pour le fadet des laiches

Complément par l'étude des sites de ponte par recherche de chenilles en mai début juin.

Suivi hydrologique :

Reprise des relevés piézométriques et extension au bas marais alcalin.

Suivi des secteurs écobués : interviendra après la réalisation de l'écobuage (hiver 2013-2014)

III– Atelier technique sur les méthodes de gestion et de suivi

Cet atelier s'est tenu le 22 février 2013. Il a été l'occasion de présenter les synthèses des suivis, précédemment réalisés et d'échanger avec les divers acteurs de la gestion de ce site ou de sites voisins ou similaire concernés par des tourbières. L'objectif a été de dégager des lignes de convergence de comparer les expériences et de renforcer l'assise technique de l'animation de ce site.

3-1 Les participants :

Gérard BRIANE Géographe (Laboratoire GEODE, Université du Mirail, Toulouse)
 David DEMERGES Entomologiste (CEN de Midi-Pyrénées)
 Sylvain DEJEAN Botaniste et Entomologiste (CEN M-P)
 Thierry LAPORTE (CEN Aquitaine, CATZH 64)
 Catherine BRAU-NOGUE (Conservatoire Botanique National des Pyrénées)
 Gilles CORRIOL (CBNP)
 José PUJOS Botaniste, spécialiste mousses et tourbières (Prof agrégé de Biologie, Lycée d'Orthez), AREMIP
 Jean-Marie DUPONT, écologue, Cabinet d'études APEX, co-rédacteur du DOCOB du site
 Emilie MANSANE, animatrice du site, SMDRA
 Marc ADISSON, DDT 65
 Claudia ETCHECOPAR-ETCHART, CATZH Pyrénées Centrales AREMIP
 Jean-Michel PARDE, Biologiste, Chargé d'études AREMIP

3-2 Quelles suites pour la gestion de la tourbière de Lourdes :

Les diverses options analysées ont été les suivantes :

- Gestion des ligneux :

Poursuite des coupes de débroussaillage, coupe d'entretien sans évacuation des rémanents, coupe en tire sève des gros ligneux, écorçage des gros ligneux, pâturage avec du bétail mangeur de bourdaine, laisser pousser (prévoir des coupes plus espacées que le rythme annuel), plusieurs coupes par an sur les végétaux à la repousse trop rapide, changer le système d'organisation des coupes en ayant un personnel permanent (emplois aidés), broyage avec engin adapté aux sols peu portants (dameuse adaptée), dessouchage des bourdaines...

- Restauration de la tourbière haute dégradée :

Déjà en grande partie restaurée, poursuivre le système de pâturage actuel, couper les ligneux arbustifs périodiquement (quelle périodicité), limiter la pression de pâturage (mettre du bétail un an sur deux ou sur trois, prévoir plusieurs enclos et aménagements pour un pâturage annuel tournant, ...),

- Quel avenir pour le bas-marais neutro-alcalin :

Laisser évoluer le rapport cladiaie pionnière, phragmitaie pionnière, bas-marais à Choin noirâtre ; planifier une restauration du bas-marais alcalin (fauche, pâturage, feu contrôlé, ...) afin de maintenir tous les habitats de la Directive présents sur le site, reconquérir une partie du bas-marais envahi par la bourdaine et le Phragmite au Nord-Est.

- Comment assurer l'avenir du Fadet des laïches :

Identifier les site périphérique propices à l'espèce et habités, Identifier les zones de ponte, évaluer le risque de cloisonnement de la population en deux noyaux séparés au niveau de la cladiaie séparant la Tourbière bombée et le bas-marais alcalin (marquage et recapture d'individus), restaurer les surfaces d'habitat perdues (cf bas-marais alcalin conquis par la bourdaine et petite tourbière isolée à l'ouest du site encore habitée en 2009, petite tourbière au sud-est recouverte par le Golf), identifier les période de sensibilité (en lien avec site de ponte) et l'état optimal de la végétation lors de l'émergence (cf. étude italienne sur fadet des laïches dans le Piémont).

- Quels suivis poursuivre :

Etrépages (la fréquence des visites peut être espacée mais les relevés effectués à la même période),

Habitats naturels (les relevés phytosocio ne sont pas prévus pour des suivis mais des caractérisations d'habitats. Il faut donc prévoir d'autres méthodes lignes fixes de relevés entre deux points, quadrats, prévoir charte de balisage, pour relevés phytosocio faire plusieurs repliquas de chaque placette (même habitat, même moyen de gestion)

Fadet des Laïches : Le suivi simplifié des fadets sur les transects actuels (en notant le sexes-ratio des individus vus), ou une étude par CMR, Hydrologie : faire un suivi des piézos existant, installer des piézomètres sur certaines parties du bas-marais afin d'avoir un point de vue complet sur l'ensemble de la tourbière

- Données climatiques et leurs incidences :

Obtenir des données météo (actuelles et passées), notamment pour les mettre en relation avec les données hydrologiques

- Autres problématiques à aborder :

Nature des facteurs potentiels d'eutrophisation (précipitations chargées en azote : protocole à définir, évolution des eaux du lac, évolution des pratiques humaines,...)

Restauration de l'interface lac tourbière (pourquoi n'y a-t-il pas de tourbière de transition en bordure du lac ? Dynamique de la phragmitaie aquatique, lutte contre les ragondins qui tondent la végétation (attention à la loutre).

Limitation de la végétation ligneuse (arborée) sur le bassin-versant afin de restaurer une économie positive en eau pour la tourbière.

Lutte contre l'implantation de la Spirée allochtone (station à l'ouest sur la tourbière, depuis 2011) et veille quand aux plantes invasives potentielles sur la tourbière et sur le lac (charte des intervenants à ce sujet)

Mise en réseau avec les autres sites Natura de la région, des Pyrénées, ... ? concernant des tourbières (échanges d'expériences, de compétences et de méthodes de travail, de références, ateliers tournants sur sites, ...).

Etude des histosols (voir les pratiques effectuées sur la tourbière pendant plusieurs décennies)

Table des matières

I – Analyse comparative de l’efficacité des diverses modalités d’actions de gestions mise en œuvre	
<u>1-1 Bilan des actions menées sur le site et de leurs résultats perçus à travers les divers suivis d’habitats naturels ou d’espèces</u>	3
1-1-1 Etrépages	3
1-1-2 Contrôle des ligneux	3
1-1-3 Pâturage	4
1-1-4 Placettes de fauche	
<u>1-2- Rapprochement avec des données concernant d’autres sites tourbeux dans la région (Néouvielle, Clarens, ...) et hors région.(Pays Basque, Elizondo, Limousin cf CEN et PNR Périgord-Limousin)</u>	6
1-2-1 Actions prévues dans les sites Natura 2000	6
1-2-2 Actions réalisées dans ces sites	10
<u>1-3 : L’expérience acquise en Limousin (Arnaud SIX, Chargé de Projet, PNR Périgord-Limousin)</u>	11
<u>1-4 : Proposition d’évolution des mesures de gestion pour les années suivantes</u>	12
II– Réévaluation de la méthodologie de suivi des habitats et espèces appliquée à Lourdes	
<u>2-1 Analyse des divers aspects des suivis réalisés :.</u>	
<u>2-2 Propositions d’évolution de ces méthodes à la suite de cette analyse</u>	13
III– Atelier technique sur les méthodes de gestion et de suivi	
3-1 Les participants	14
3-2 Quelles suites pour la gestion de la tourbière de Lourdes	14