

POLE-RELAIS
TOURBIERES -
FEDERATION DES
CONSERVATOIRES
D'ESPACES NATURELS

RENCONTRE « PATURAGE DANS ET AUTOUR DES TOURBIERES »

23 NOVEMBRE 2017 – PRIVAS



Le projet « Tourbières du Massif central » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le Fonds européen de développement régional

Appel à projets 'Tourbières du Massif central'



Journée d'échanges et d'information « Le pâturage dans et autour des tourbières »

Privas (Ardèche), Chambre d'agriculture, 23 novembre 2017

Compte-rendu dressé par Francis Muller (FCEN) et Virginie Pierron (CEN Rhône-Alpes), 7-3-18

Liste des participants :
Voir en fin de compte-rendu.

Parmi les personnes excusées, notons Cyril Agreil (bureau SCOPELA) qui avait été contacté pour présenter notamment les aspects d'appétence des espèces de zones humides pour les animaux domestiques et de possibilité de valorisation pastorale de la végétation de tourbières.



Photo ci-dessus : en séance à Privas

Photos de couverture

*1/ En séance à Privas. 2/ Bovins Aubrac à Nasbinals [48]. 3/ Bovins Highland à la tourbière de Montour, PNR du Morvan [58]. 4/ Ovins à la Tourbière de Lachaud, Gentioux-Pigerolles [23].
(©F. Muller /FCEN 2017)*

Présentations faites en séance (voir aussi les diaporamas accessibles en ligne)

1) Impact des produits antiparasitaires sur l'entomofaune coprophage

Par Delphine DANANCHER, CEN Rhône-Alpes

Sur la base d'un stage réalisé dans la tourbière de Colleigne par Cédric JANTET et Sébastien BARTHEL.
Le rapport de stage peut être remis à chacun

Il a comporté :

- un important travail bibliographique
- un état des lieux de la situation de la réserve
- une sensibilisation des agriculteurs au rôle de la coprofaune (quel bénéfice en tirer pour la lutte contre les parasites ou pour améliorer la qualité des pâturages)

Pourquoi s'intéresser aux coprophages ? le travail des bousiers comporte un intérêt agronomique évident ! La bouse qui est transformée constitue un aspect très important pour éviter la poursuite des contaminations.

Il a révélé l'intérêt des transferts de nutriments, de l'augmentation de la porosité du sol, de la conservation de la surface pâturable, d'une baisse de la pression parasitaire.

L'étude a été centrée sur les avermectines, très utilisées comme antiparasitaires et très rémanentes. Ces molécules sont peu métabolisées par l'organisme, et majoritairement excrétées.

Colleigne sert pour l'estive, période de présence des insectes parasites ; 97 à 99% d'entre eux se retrouvent dans les bouses.

Treize éleveurs ont été interrogés sur leurs pratiques.

Il s'est avéré que plusieurs types de molécules étaient utilisés.

Dans la bibliographie, la toxicité de certaines molécules est notée comme non-avérée, car elle n'est pas connue, ce qui est parfois traduit par 'risque faible' de manière erronée.

On note des stratégies _ préventive, soit individuelle, soit systématique ou collective (la phytothérapie peut être utilisée)

_ curative

Parfois, le traitement est renforcé en lien avec le caractère humide du site.

Le rôle du vétérinaire est majeur, ainsi que l'effet de groupe ; ils poussent souvent aux traitements.

Inventaire naturaliste :

- des pièges à bousiers ont été placés dans les parcs
- suivi de 3 troupeaux bovins / équins traités différemment.

Les résultats montrent une très faible infestation, même sur les animaux non traités : les traitements à large spectre ne sont pas nécessaires. Un retour a été fait vers les agriculteurs.

Quelles sont les pistes techniques ?

- être vigilant en période de stress
- éviter la mixité des générations, car les plus jeunes sont plus sensibles
- gérer mieux le temps de pâturage et de repos des parcelles
- former des vétérinaires

- garder à l'esprit que le coût est important (et la coprologie est souvent moins chère que le traitement)

Y a-t-il des bases scientifiques d'une infestation spécifique aux zones humides ?

- pour les amphistomes et la douve, oui.

Quelle est l'importance de la perception des zones humides ?

Certaines ne sont pas forcément plus adaptées que d'autres.

Comment la question est-elle abordée dans les formations des agriculteurs ?

Il s'agirait de mieux connaître la technicité des éleveurs qui ne traitent pas.

Un arbre de décision pourrait être établi, et une plaquette réalisée.

Un problème apparaît : les informations ne sont pas suffisantes pour une analyse scientifique, il faudrait dupliquer l'analyse.

A-t-on assez de connaissances pour évaluer l'impact des traitements en fonction du cortège observé ? La question constitue aussi un gros enjeu politique, interviennent des lobbys. Il y a ainsi peu ou pas d'études sur ce thème.

Attention, dans les tourbières hautes oligotrophes, le cortège coprophage est peu présent naturellement.

Quel est l'effet des traitements sur l'eau ? Sur les insectes aquatiques ? sur la santé humaine, liée à la consommation de viande et de lait ?

Le passage de herbes sur les pâtures de France lié notamment à la présence de bouse, que ce hersage brise.

Problème lié à l'accès des troupeaux aux ruisseaux, qui sont alors abimés.

Un travail est fait avec le groupe technique des vétérinaires d'Auvergne. 25 vétérinaires ont répondu. Une première formation a eu lieu. Cette forte implication des vétérinaires était une surprise.

Des mesures souhaitables n'ont pas été retenues dans les MAE car les MAE sont liées aux parcelles alors que la problématique des antiparasitaires touche au fonctionnement général des exploitations. Il est proposé d'intervenir en lycées agricoles, de développer l'esprit critique des étudiants. DE même en écoles vétérinaires.

Un travail est réalisé sur l'histoire du paléo-pastoralisme, par l'étude de l'entomofaune.

Il est à noter que les antiparasitaires ont aussi des effets sur d'autres milieux, non humides.

Discussion

H. Cubizolle : aux 16^e et 17^e siècles on voyait les zones humides comme positives. On avait alors des races plus résistantes aux parasites : l'immunité, ça se construit !

Pourquoi faire des piégeages de bousiers ? On analyse l'impact des molécules sur les bousiers. Mais on n'a malheureusement pas de points d'étude dans les lieux les plus traités !

L. Jullian : il y eu des enquêtes sur les molécules utilisées, une bibliographie est disponible, mais on connaît mal la dégradation dans le milieu naturel. C'est un problème de fond que personne ne semble vouloir financer. Il manque aussi une évaluation de l'efficacité des remèdes phytothérapeutiques.

Il faudrait aussi pouvoir étudier les variations en fonction des conditions d'oxygénation, savoir si le niveau de décomposition varie selon le type de tourbière.

Y a-t-il des cahiers des charges pour les éleveurs ? oui au Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, mais ce n'est pas toujours efficace. Au CEN Allier, on impose un traitement d'une durée inférieure à 15 jours.

Il faudra composer à terme avec la parasitiorésistance ; il faudrait sensibiliser vétérinaires et éleveurs à ce sujet. De manière générale, il conviendrait de développer l'esprit critique : « posez-vous des questions », multiplier les interventions en lycées agricoles et auprès des vétérinaires. Un contact pourrait être pris avec une école vétérinaire volontaire. Ph. Jacquet, à l'école de Toulouse, pourrait être à contacter.

2) Enquête sur le pâturage en tourbières de Franche-Comté

Par Francis Muller, FCEN / Pôle-relais tourbières

L'étude a été commandée par la DREAL et la Région Bourgogne-Franche-Comté.

L'objectif et les modalités de pâturage sont-ils similaires entre Franche-Comté et Massif central ?

Un atelier a été conduit en mai 2016, sur 3 thèmes :

a) L'adaptation et l'effet des pratiques pastorales en milieu tourbeux

Les tourbières concernées sont en moyenne montagne

Il est difficile de trouver des exploitants volontaires pour valoriser ces milieux. C'est cependant plus facile, lorsqu'on se situe autour des tourbières et non en-dedans ;

La race montbéliarde est incluse dans le cahier des charges du fromage de Comté, mais ce n'est pas la plus adaptée aux zones humides.

Des aménagements sont à prévoir, comme des points d'abreuvement, pour éviter les noyades, préserver les milieux sensibles, éviter le parasitisme.

b) Contrainte économique et viabilité

Des frais supplémentaires sont générés par les traitements antiparasitaires et les compléments alimentaires.

La gestion en grands parcs n'est pas compatible avec les exigences administratives.

Si une remise à plat de l'AOP Comté est effectuée, ce serait l'occasion d'introduire de nouvelles clauses.

Les MAE sont jugées peu intéressantes par les éleveurs

c) Perspectives

On note une tendance à uniformiser les parcs, par recherche de productivité. Mais aussi une tendance contradictoire à désintensifier ailleurs, rendant envisageable la prise en compte des zones humides.

L'importance de la formation / sensibilisation est soulignée.

Tant dans le Massif central que dans le Jura et l'est de la France, les zones humides sont des milieux marginaux. Des actions ponctuelles intéressantes existent mais il est difficile de les généraliser.

On peut mettre en avant le rôle d'« assurance sécheresse » des zones humides, dans le contexte d'un changement climatique accentuant les sécheresses. Cela constitue un argument pour prôner la restauration des sites dégradés. Mais attention à la surexploitation des zones humides.

Les actions actuellement aidées (notamment par les Agences de l'eau, comme RMC) favorisent souvent plus la restauration que l'entretien complémentaire, qui reste nécessaire. Qu'en sera-t-il du maintien des aides à l'élevage en zones humides ?

Présentation de quelques cas :

- **Le secteur des Mille Etangs [70]**

Les usages pastoraux des zones humides régressent

Les animaux mis à paître en tourbières sont les plus jeunes, plus légers.

Il est possible d'y faire du foin par temps sec

Mais l'entretien de ces zones soute trop cher, aussi les zones humides passent-elles à la friche.

- **Le cas du Ballon d'Alsace [90, 68]**

On constatait un surpiétinement autour des sources de la rivière Savoureuse. Seul un hectare sur quarante était en zone tourbeuse, il a été commode de faire accepter une mise en exclos, qui s'est avérée très positive.

- **Marais de Sewen [68]**

L'abroustissement de la molinie et des aulnes apparait très réussi, grâce au pâturage par bovins Highlands.

L'action mécanisée sur les touradons, qui sont arasés, laisse plus dubitatif : quel effet sur la biodiversité ?

- **Lac-des-Rouges-Truites [39]**

Les pratiques s'avèrent bonnes, il n'a pas été rédigé de conventions avec les propriétaires ou les exploitants

Les terrains ne sont pas fertilisés, ils ne sont d'ailleurs guère mécanisables

Les abords de la tourbière conviennent pour un pacage de génisses et vaches tarées.

- **Vallée du Drugeon [25]**

Le pâturage réalisé par le Syndicat mixte (SMMMAHD) l'a conduit à acheter 7 chevaux.

En hiver, les chevaux sont sur une parcelle mise à disposition par des agriculteurs.

La Chambre d'agriculture régionale s'intéresse à la question des systèmes agricoles

Le Plan régional d'action pour les tourbières prévoit un travail sur la meilleure gestion du parasitisme. Ce parasitisme est d'ailleurs très différemment perçu (niveau de gêne...) par les divers acteurs

La transmission des fermes s'avère(ra) un problème crucial sur ce milieu marginaux

Les exploitants souhaitent des mesures plus stables et durables.

Discussion

Dans le Massif central, si l'on n'a pas de vrais labels zones humides, on a des marques collectives comme « éleveurs et oiseaux ».

Changement climatique : on assiste à des sécheresses à répétition, les zones humides sont maintenant perçues par les éleveurs comme des pâturages de secours. Mais la pression augmente sur l'élevage. Sur la montagne ardéchoise, 10% de la surface fourragère est en zones humides : suffiront-elles ?

Cet intérêt peut aussi être perçu comme un argument pour pousser à restaurer : »et s'il n'existait pas de zones humides, on en serait où ? »

Les concepts de restauration et de gestion ont des définitions variables d'une agence de l'eau du massif à un autre. Les limites entre les deux sont difficiles à conceptualiser.

Les perturbations sur les tourbières sont anciennes et fortes. Maintenant, on a moins de monde sur les zones humides mais beaucoup de dégâts quand même.

Pour la transmission des élevages, on se concentre sur des secteurs rentables, dans le Massif central comme dans le Jura.

En montagne ardéchoise, de 1980 à 2010, les exploitations ont plus que doublé en surface alors que le nombre d'agriculteurs faisait plus que diminuer de moitié. La gestion du temps devient problématique ; on assiste à une conversion vers des bovins à viande. La structuration économique est peu stable.

L'agriculture biologique se répand, mais le 'bio' ne change pas tout, même si le drainage y est plus limité.

3) Les actions de la Chambre d'agriculture de l'Ardèche

(par Gaëlle Grivel, CA07)

Les plans pastoraux sont des programmes de subvention régionaux qui visent un soutien et une mise en valeur des espaces pastoraux au sens large. Le plan pastoral du PNR des Monts d'Ardèche concerne principalement les pentes cévenoles et donc peu les milieux humides.

Dans le cadre des PAEC, il y a des MAEC gestion pastorale pour lesquelles la chambre d'agriculture rédigeait un plan de gestion pastorale.

La CA07 est aussi impliquée dans le projet AEOLE : réalisation d'une typologie des prairies du massif central s'appuyant sur des critères de biodiversité et sur l'intérêt agronomique des différentes prairies.

La Chambre propose aussi des formations sur le pâturage, dont l'objectif est principalement la gestion des milieux embroussaillés.

Globalement, on ne mène aucun travail spécifique sur les zones humides et on dispose de peu de références sur la valeur pastorale des zones humides. Il y a de nombreuses références sur les landes et parcours mais très peu de références « agronomiques » ou « pastorales » sur les zones humides. Les zones humides paraissent très bien caractérisées d'un point de vue environnemental et très peu différenciées d'un point de vue agricole. On parle de zone humide, de narce, de tourbière indifféremment.

Pratiques pastorales :

✕ Dans la plupart des cas, il s'agit de petites zones humides dans un parc plus grand, la partie sèche dicte le pâturage, il n'y a pas de gestion particulière liée à la zone humide. Par exemple, si la pelouse sèche est précoce, il y aura un pâturage précoce même si la zone humide sera peu exploitable par le pâturage. Lorsque la zone humide est dans un parc plus grand, le pâturage est forcément hétérogène, avec souvent un sur-pâturage sur la partie sèche et une sous-valorisation de la partie « humide »

✕ Quand les zones humides occupent plus de la moitié du parc, la gestion est fonction de la portance du sol. Les agriculteurs vont surveiller l'évolution de l'eau et mettre les bêtes dès que la zone est suffisamment assainie. Lors d'années très humides, les zones humides peuvent ne pas être utilisées.

Nous connaissons également des secteurs (St Agrève) où le parcellaire est essentiellement composé de zones humides. Les parties les plus sèches servent à la fenaison et les animaux vont dès le printemps sur les parcelles humides. Il y a globalement une faible utilisation de la matière sèche du fait d'un manque d'appétence.

On ne constate ni fertilisation, ni chaulage sur les zones humides d'Ardèche. En cas de présence abondante de joncs, broyage ou fauchage avec exportation sont pratiqués pour éviter qu'une litière épaisse se forme.

Il existe parfois des rigoles pour évacuer l'eau, mais moins que naguère.

Cas de Cros de Géorand suivi dans le cadre du projet AEOLE

Parcelle de 6 ha contenant une zone humide de 2 ha (canche)

L'agriculteur met un lot de 12 petites génisses dès le 15 mai (début de la saison de pâturage sur le secteur). Les génisses pâturent toute la saison en continu. A partir du 15 août, elles ont accès au regain des prés de fauche situés autour.

Cette gestion crée du surpâturage sur la partie sèche. Au départ, les bêtes ne vont pas du tout dans la zone humide. Elles commencent à y aller début juillet. En année humide, elles ne vont pas pâturer la zone humide. L'agriculteur broie les refus l'hiver. Il faudrait idéalement que le parc soit coupé en 2.

Cette parcelle a été suivie dans le cadre du projet AEOLE

Nous avons prélevé des échantillons d'herbe dans la zone humide à 3 dates clés (définies en somme de température : 400 ° J, 800 ° J et 1200 ° J). A chaque prélèvement, la quantité de MS et les valeurs alimentaires de l'herbe ont été mesurés. L'INRA a également trié les espèces végétales en plusieurs groupes : légumineuses, graminées, graminoides, dicotylédones et ligneux (voir diapo 7). Les graminées ont été ensuite classées selon la typologie suivante (voir diapo 10) :

- A : milieu fertile, petites, durée de vie courte
- B : milieu fertile, grandes
- b : milieu fertile, moyennes
- C : milieu peu fertile, tardives
- D : milieu peu fertile, très tardives
- E : annuelles

Un botaniste est venu également faire un recensement exhaustif des plantes présentes sur la placette (voir diapo 7).

La quantité de matière sèche produite en zones humides est importante, mais les taux de matière azotée sont moindres, la cellulose brute est supérieure, la valeur énergétique (sucres) est moindre.

- Le fourrage est plus grossier, la valeur alimentaire moindre
- Comme sur les autres types de pelouses, les taux baissent au cours de la saison. Contrairement à ce que l'on aurait pu penser, la baisse de la valeur du fourrage n'est pas atténuée sur les zones humides.
- Si les animaux pâturaient uniquement de la zone humide, leurs besoins ne seraient pas couverts et cela dès le 15 juin (diapo 13)

Attention : cela reste un calcul théorique car l'animal fait un tri et évite certaines espèces (joncs) et ne consomme pas un échantillon représentatif du cortège de la zone humide. Il se fabrique en fait une ration plus riche.

Discussion

Etudier la valeur fourragère des zones humides. Il semble y avoir un consensus autour de la table sur l'intérêt de ce type d'étude mais la question des moyens méthodologiques, techniques et financiers s'est vite posée...

On conseille souvent un pâturage tardif sur les zones humides. Mais ce n'est pas toujours préférable. Par exemple, le nard n'est plus consommé en été, et un pâturage tardif le favorise. Dans ce cas, un pâturage de printemps + fin d'été est à conseiller.

Attention si l'on fauche 3 fois la molinie, cela porte atteinte à la biodiversité de la prairie.

4) Adapter le suivi pastoral aux tourbières

Delphine Danancher, Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes

- a) Déterminer les critères du bon état de l'habitat
- b) Quel lien y a-t-il avec le reste de l'exploitation, quelle marge de manœuvre ?
- c) Observation de l'effet du pâturage sur la végétation
- d) Bilan zootechnique avec l'éleveur

On note deux cas

- Gestion d'une tourbière déjà pâturée : on fait au mieux
- Choix de gestion d'une tourbière par le pâturage
 - o Point sur la dynamique ligneuse
 - o Enjeux : espèces, fonctionnement, habitats

Avoir un regard sur la pratique du pâturage ; quel impact sur la tourbière ?

Est-ce que le pâturage influe la pédogénèse ? C'est évident sur certains sites, jusqu'à former une croûte comme celle des 'Kulturelle Trockenhorizonte' KTH, qui modifient le fonctionnement de la tourbière.

Comment savoir si l'histosol continue à se construire ?

Le sol est l'élément intégrateur du milieu.

Faire un état initial puis un suivi tous les 5 ans. Quelle échelle d'étude ? C'est possible sur quelques années.

L'exportation de matière sèche (par le biais du pâturage) n'aide pas la turbification !

L'enjeu de garder de l'eau dans les sols devient plus important.

En cas de dégradation, chercher les causes (un incendie ancien, le pâturage, la déstructuration de l'apport d'eau...). Savoir si le site est toujours dans une dynamique de dégradation.

Quand le site n'est pas pâturé, un choix est à faire. Il faut bien mettre à plat les raisons des choix de gestion. On a tous en tête un 'idéal tourbeux', ou la volonté de retrouver les tourbières du passé.

Il faut une diversité de modes de gestion et maintenir des sites non pâturés.

Le programme Millou travaille sur les listes d'espèces caractéristiques de certains dysfonctionnements.

Conclusions : Quelles suites donner à la journée ?

- Mettre en place un indicateur pédologique pour les gestionnaires (voir des exemples d'histosols en bon état)
- Une étude sur le pâturage est lancée en Suisse à suivre surtout pour les régions voisines)
- La majorité des tourbières sont localisées au nord de l'Europe et ne sont pas pâturées. Les études qui s'y font ne portent guère sur le pâturage. Il faudrait donc se regrouper avec des pays voisins (Autriche, Suisse, Pologne...) pour étudier ce sujet.
- Si l'on a des questions diverses, elles pourront être portées à la connaissance des correspondants tourbières du Massif central par le Pôle-relais tourbières.



Le projet « Tourbières du Massif central » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le Fonds européen de développement régional

Suite à cette journée, N. Beillon (CDA 07) nous indique que les 3 CDA de l'Ardèche, de Lozère et de Haute-Loire sont en cours de réflexion pour une mutualisation d'une partie de ces moyens à partir de 2018/2019 (ex : 2 stages 6 mois sur le sujet en 2018 en Ardèche et Lozère).

Liste des participants à la rencontre 'pâturage en tourbières du Massif central'

Prénom et Nom	Structure	Courriel
Mathilde VICENTE	CENRA	mathilde.vicente@espaces-naturels.fr
Delphine DANANCHER	CENRA	delphine.danancher@espaces-naturels.fr
Damien COCATRE	PNR des Monts d'Ardèche	dcocatre@pnrma.fr
Laurence JULLIAN	CENRA	laurence.jullian@espaces-naturels.fr
Anaïs LAURIOUX	Communauté de communes « Pays des Vans en Cévennes	a.laurioux@cdc-vansencevennes.fr
Vincent RAYMOND	CENRA	vincent.raymond@espaces-naturels.fr
Virginie PIERRON	CENRA	virginie.pierron@espaces-naturels.fr
Nicolas BEILLON	Chambre d'Agriculture de l'Ardèche	nicolas.beillon@ardeche.chambagri.fr
Anne COLIN	COPAGE	anne.colin@lozere.chambagri.fr
Sophie MARCO	COPAGE	sophie.marco@lozere.chambagri.fr
Didier FREY	DDT 07 Pôle Nature	didier.frey@ardeche.gouv.fr
Hervé CUBIZOLLE	Université de Lyon – UMR 5600 CNRS EVS	herve.cubizolle@orange.fr
Arnaud TOURNAN	Bureau d'étude Geo Sol Eau	arnaud.tourman@geo-soleau.fr
Carine HOPP	Département de l'Ardèche	chopp@ardeche.fr

Julien MAINAUD	CEN Allier	julien.mainaud@espaces-naturels.fr
Francis MULLER	FCEN- Pôle-relais tourbières	francis.muller@reseau-cen.org
Guilhem DESSAILLY	Conservatoire d'espaces naturels du Languedoc-Roussillon	guilhem.dessailly@cenlr.org
Anne DUMETZ	Chambre d'agriculture d'Ardèche, animatrice et accompagnatrice de projets pastoraux	anne.dumetz@ardeche.chambagri.fr
Elodie MARDINÉ	Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne	emardine@parcdesvolcans.fr
Aimie BLEY	Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne	abley@parcdesvolcans.fr
Régis PERIER	Chambre d'agriculture d'Ardèche	regis.perier@ardeche.chambagri.fr
Alexandre DUPONT	SICALA	alexandre.dupont@sicalahauteloire.org
Marianne GEORGET	CEN RA	marianne.georget@espaces-naturels.fr
Emilie LUNAUD	AERMC	emilie.lunaud@eaurmc.fr
Alain LADET	FRAPNA 07, responsable scientifique	alain.ladet@wanadoo.fr
Anne REMOND	CEN Lozère	conservatoire@cen-lozere.org
Gaëlle GRIVEL	Chambre d'agriculture Ardèche	gaelle.grivel@ardeche.chambagri.fr
Tifann PEDRON	Parc national des Cévennes	tifann.pedron@cevennes-parcnational.fr

Liste de personnes excusées : (liste probablement non exhaustive)

Emilie LUNAUD	AERMC	emilie.lunaud@eaurmc.fr
Aimie BLEY	Syndicat mixte du PNR des Volcans d'Auvergne	abley@parcdesvolcans.fr
André-Marie DENDEVIEL	Université de Lyon – UMR 5600 CNRS EVS	dddelaclache@gmail.com
Cyril AGREIL	Scopela	c.agreil@scopela.fr
Nathanaël LEFEBVRE	PNR du Livradois-Forez	n.lefebvre@parc-livradois-forez.org
Côme BERINCHY	PNR du Pilat	cberinchy@parc-naturel-pilat.fr
Martine GRIVAUD	DDT de l'Ardèche, service environnement	martine.grivaud@ardeche.gouv.fr