

**COMPTE-RENDU DU CONSEIL SCIENTIFIQUE
REUNION DU 21 MAI 2016**

Etaient présents : Mme Lucie Bompar, Caroline Feuillâtre, Leica Chavoutier, Laura Desmoucelle, Céline Manneville, Alice Michaud, MM. Christophe Bouvier, Fabrice Cartonnet, Fabrice Darinot, Olivier Cizel, Fabrice Darinot, Benoît Dodelin, Pascal Dupont, Rémi Foussadier, Jacques Gilliéron, Bernard Kaufmann, Dimitri Laurent, Quentin Lepetitcorps, Robin Letscher, Olivier Manneville, Alain Morand, Pierre Perrimbert, Hubert Tournier, Jean-Michel Treffort, Olivier Villepoux, Phil Withers.

Excusés : MM. Jacques Bordon, Jacques Coulon, Thomas Legland, Yves Rozier.

.....

Rappel de l'ordre du jour :

1. Bilan à mi-parcours du plan de gestion 2011-2020
2. Etudes en cours :
 - rat des moissons : premiers résultats issus des marqueurs génétiques
 - inventaire des reptiles : validation du protocole
 - réflexion sur un futur protocole de suivi des amphibiens
 - biologie de la conservation de *Coenonympha oedippus*
 - étude de l'impact des traitements hélico antilarvaire sur l'avifaune (suite)
 - impact du brûlage dirigé sur la végétation prairiale (résultats préliminaires)
3. Programme de régulation des sangliers dans la prairie de la réserve Sud
4. Programme Interreg POLCCA : information
5. Conversion de la parcelle en maïs en prairie permanente (Chautagne, information)
6. Beau livre sur le Marais de Lavours
7. Questions diverses

En préambule à ce conseil scientifique, les membres votent à l'unanimité pour la candidature de M. Alain Morand en tant que spécialiste des amphibiens, en remplacement de M. Claude Miaud qui a quitté le CS en 2015. A. Morand est docteur en écologie, actuellement en poste au CEREMA de Metz, et il a réalisé sa thèse sur les amphibiens du Haut-Rhône à l'Université de Lyon I. Par ailleurs, M. Olivier Manneville informe le CS qu'il sera en retraite à la rentrée 2016 et qu'il souhaite se retirer de la liste officielle des membres désignés.

Le compte-rendu du CS du 7 novembre 2015 est adopté.

1. Bilan à mi-parcours du plan de gestion 2011-2020

Il s'agit d'un bilan préliminaire, le véritable bilan exhaustif étant prévu à la fin du plan de gestion, en 2021. Actuellement, 4673 espèces sont recensées dans la réserve, ce qui la place probablement parmi les cinq espaces naturels les mieux inventoriés de France métropolitaine. C'est aussi le reflet du travail du CS depuis les premiers inventaires d'invertébrés « Brunhes-Villepoux » dans les années 1990, jusqu'aux récents inventaires d'araignées « Michaud » et de diptères « Whithers ». Le budget de la réserve diminue depuis quelques années, avec en particulier la disparition des contrats Natura 2000 qui servaient à financer l'entretien des prairies. Le Conseil départemental de l'Ain vient heureusement compléter le budget sur des programmes spécifiques et annuels, mais sans garantie de pérennité à long terme. Dans un autre registre, le garde de la réserve, Fabrice Cartonnet, quittera ses fonctions en août 2016 pour rejoindre la RNN du Haut-Rhône Français. F. Darinot en profite pour le remercier de son implication tout au long des treize années qu'il a passées à la réserve, avec en particulier son rôle décisif dans la mise en place du brûlage dirigé et de la régulation des sangliers.

2. Etudes en cours

- Rat des moissons : premiers résultats issus des marqueurs génétiques

Q. Lepetitcorps, étudiant en M2 à l'Université d'Angers, a effectué son stage de fin d'année au CEFÉ-CNRS de Montpellier sur la recherche de nouveaux marqueurs moléculaires pour le rat des moissons. Il s'agissait d'identifier de nouveaux microsatellites nécessaires à l'étude ultérieure de la structure génétique des populations de cette espèce, dans le marais de Lavours et dans d'autres zones humides en situation inondée ou non. Avec de l'ADN issu de rats des moissons provenant de Potsdam (Allemagne), Thannenkirch et Ostheim (Alsace), Lavours et Meyranne (Camargue), neuf nouveaux microsatellites ont été identifiés par la société Genoscreen, mais ils sont moyennement polymorphes puisque le maximum de variabilité par locus est de 7 allèles. Ces neuf microsatellites viennent s'ajouter aux cinq déjà identifiés par une équipe taïwanaise. A l'aide de ces quatorze marqueurs, on a pu montrer une très forte différenciation génétique entre les populations de Potsdam, d'Alsace, de Lavours et de Camargue. En revanche, pour les 10 stations du marais de Lavours, la différenciation génétique est faible à modérée, ce qui peut faire penser que les rats des moissons vivent en métapopulation dans tout le marais. Pour l'instant une seule station a été échantillonnée dans le marais de Chautagne, et elle semble assez différente génétiquement des populations de Lavours : le Rhône joue probablement le rôle de barrière à la dispersion des individus, ce qui limite les flux de gènes. Il reste à affiner ces résultats en testant 2 nouveaux microsatellites et en augmentant le nombre de stations échantillonnées et le nombre d'individus par station.

B. Kaufmann a recours aussi à la société Genoscreen pour développer des microsatellites et il a lui aussi été confronté à un défaut de polymorphisme chez les microsatellites fournis par cette société. Il pense que cela provient de la méthode qu'ils utilisent, qui privilégie des séquences d'ADN de petite taille comportant donc des microsatellites de petite taille, forcément moins polymorphes. Quant à l'échantillonnage de la population du marais, B. Kaufmann indique qu'il peut être réalisé soit par stations, qu'on assimile à des sous-populations et qui est adapté à une répartition des individus répartis par patchs dans le paysage, ou bien qu'il peut être individus-centré quand les individus sont répartis de façon diffuse dans le milieu.

- Inventaire des reptiles : validation du protocole

Depuis 2013, 15 observations de reptiles ont été saisies dans la base de données SERENA : 8 couleuvres à collier, 3 couleuvres vertes et jaunes, 2 couleuvres vipérines, 1 couleuvre d'Esculape, 1 lézard des murailles. Toutes les observations antérieures restent à saisir et il convient aussi de mettre à jour l'inventaire des reptiles dans la réserve. Le protocole qui sera mis en œuvre dès ce printemps est proposé par la Société Herpétologique de France : c'est le PopReptiles. Il vise à établir l'état de santé des populations de reptiles dans les milieux naturels gérés ou non gérés, et il doit permettre aux gestionnaires d'évaluer l'effet de la gestion sur les populations. Le long de transects prédéfinis, les relevés se font « à vue » à l'aller, puis en soulevant des plaques disposées tous les 50 m au retour (4 plaques par transect). Ces plaques sont des tapis roulant de carrière découpés de 80 cm x 80 cm. Le suivi dure 2 mois (mai-juin) avec 6 passages au total. En 2016 et 2017, 4 transects seront disposés (soit 16 plaques) dans un but d'inventaire préliminaire : 1 transect au nord de la réserve le long des voies ferrées, 1 au bord d'un étang FRAPNA, 1 vers l'étang Delastre, 1 au bord du Sérán en lisière de ripisylve. Le suivi PopReptile commencera réellement en 2018 ou 2019. A. Morand propose de compléter le dispositif avec quelques stations à l'extérieur de la réserve pour mettre en évidence les spécificités du marais par rapport aux coteaux. A ce sujet, R. Letscher indique que le site de la SABLÀ, qui est un ENS situé à Béon en bas de versant, à quelques centaines de mètres de la réserve, pourrait être échantillonné à titre de complément et de comparaison avec le marais. P. Dupont demande si le positionnement des transects a une influence sur les résultats ? Il fait référence à des espèces de papillons très territoriales qui peuvent être sous-échantillonnées si les transects sont mal placés ; en réalité, les transects pour les papillons ne marchent que pour des espèces bien réparties à l'échelle de la parcelle. A. Morand indique que la SHF a beaucoup travaillé sur ces protocoles de suivis, et qu'en principe, ils sont testés et validés, même si des débats existent encore entre herpétologues. H. Tournier ne pense pas souhaitable de placer un transect sur le ballast SNCF. Un bilan de cet inventaire sera fait à l'automne pour éventuellement modifier le plan d'échantillonnage en 2017.

- Réflexion sur un futur protocole de suivi des amphibiens

Pour la réserve, les amphibiens sont pris en compte dans le plan de gestion comme des indicateurs de l'état de conservation hydraulique du marais. On retrouve aussi cette idée dans d'autres programmes de suivi des zones humides, comme le programme Rhomeo en Rhône-Alpes. Avant de se lancer dans un suivi, la réserve a tenté de réactualiser l'inventaire des amphibiens en 2014 et 2015 à l'aide du protocole mis en place à RNF, notamment avec les amphicaps qui n'ont pas bien fonctionné. Quatre plans d'eau ont aussi été échantillonnés à l'aide de l'ADN environnemental, qui a révélé la présence de 4 espèces communes dans la réserve (crapaud commun, triton palmé, grenouille agile et grenouille rousse). Cette phase de réactualisation n'est probablement pas achevée, avec des secteurs favorables dans la réserve qui sont encore sous-prospectés. En terme de taxons, le statut de certaines espèces dans la réserve reste à préciser, comme pour la rainette verte qui a quasiment disparu, ou le triton alpestre qui n'a pas été revu depuis vingt ans. A. Morand rappelle que la réserve a été identifiée par Pierre Joly comme une station de référence pour *Pelophyllax lessonae*, avec plusieurs centaines d'individus appartenant à cette espèce qui par ailleurs s'hybride facilement. A. Morand propose d'aider la réserve à refaire le point sur les amphibiens. Quand l'inventaire sera bien établi, plusieurs protocoles de suivi des amphibiens sont à notre disposition (Rhomeo, protocoles de la SHF), pour répondre à différents objectifs. A. Morand indique qu'il y a deux façons d'utiliser ces protocoles, l'une pour répondre aux questions

propres aux gestionnaires et l'autre pour participer aux réseaux de suivis des amphibiens, parmi lesquels figurent les espèces les plus menacées au niveau national et mondial. Le CS valide la proposition de :

- poursuivre la réactualisation de l'inventaire des amphibiens de la réserve ;
 - former un petit groupe de travail pour étudier l'adaptation du protocole de suivi Rhomeo à l'objectif de la réserve d'utiliser les amphibiens comme indicateurs de l'état hydraulique du marais.
- Biologie de la conservation du fadet des laïches (*Coenonympha oedippus*)

Cette étude, portée par Laurence Després de l'Université Grenoble-Alpes et l'association Flavia, poursuit les travaux commencés en 2015 avec deux axes :

- caractériser génétiquement les populations du fadet des laïches à l'échelle européenne jusqu'en Russie (des prélèvements ont été faits dans la réserve) ;
 - préciser l'habitat de l'espèce et notamment les micro-habitats pour les chenilles, à l'échelle européenne.
- Etude de l'impact sur l'avifaune des survols en hélicoptères pour les traitements antilarvaires (suite)

Cette deuxième année de suivi permet de confirmer la différence de comportement de fuite selon les familles d'oiseaux. Les cygnes et les passereaux semblent peu dérangés par les passages. Les anatidés se regroupent au centre des plans d'eau lors du premier passage, puis un comportement d'envol lors des passages suivants, mais avec un retour rapide dès que les survols s'arrêtent. Les dérangements semblent plus importants pour les ardéidés, avec cette année quatre héronnières où les hérons fuient dès l'approche de l'hélicoptère, avec un retour assez rapide quand les survols cessent. Il faut noter l'effet cumulatif des survols, qui entraîne une augmentation de l'éloignement des ardéidés et de leur temps de retour. Un nid a même été abandonné par les hérons pendant plusieurs heures, ce qui a laissé le champ libre à des corneilles qui sont venues prédater les œufs ; fait intéressant, dès que les parents sont retournés sur le nid, ils se sont accouplés. On peut se poser des questions sur le nombre d'œufs encore présents dans le nid, et si les hérons se sont rendus compte qu'il en manquait, ce qui aurait déclenché un accouplement pour une ponte de remplacement ? Ce suivi doit se poursuivre en 2017.

- Impact du brûlage dirigé sur la végétation prairiale (résultats préliminaires)

Les résultats sont encore en cours de traitement avec Camille Delage, stagiaire en 2015 pour le suivi de la végétation prairiale.

3. Programme de régulation des sangliers dans la prairie de la réserve Sud

Lors du dernier comité consultatif, le 26.11.15, l'EID a alerté une fois encore sur la nécessité d'intervenir dans la réserve sud pour faire cesser la destruction de la prairie par les sangliers. Un document de synthèse des opérations réalisées pendant l'hiver 2015-16 a été remis au CS, qui présente :

- Les résultats du suivi de la population de sangliers dans la réserve sud ;
- Une quantification des dégâts dans la prairie ;
- Des propositions d'actions futures.

Les itinéraires de déplacement des sangliers sont maintenant mieux connus, ainsi que les points de regroupements en période d'inondation. Dans la prairie elle-même, deux zones d'impacts majeurs sur la végétation ont été identifiées grâce aux photos prises avec le drone du Syndicat du Sérans (que nous remercions) : une de ces zones correspond à la station de fritillaire pintade qui a aujourd'hui presque disparu. Au total, 2 % de la surface de la prairie sont labourés par les sangliers, sous forme de boutis ou de vermillis. Des tirs de nuits de sangliers ont été programmés après la fermeture de la chasse, avec un arrêté préfectoral qui court jusqu'au 30 avril, mais les conditions n'ont pas permis aux lieutenants de louveterie d'en tuer. Ce travail sur la prairie a permis aussi de mettre en évidence le besoin de réactualiser l'inventaire des plantes remarquables, dont la répartition reste à préciser, hormis la fritillaire qui est régulièrement suivie. O. Manneville fait remarquer que le CSRPN peut s'autosaisir du sujet de la dégradation de la prairie, qui est par ailleurs située dans un site Natura 2000. Pour réguler les sangliers dans la réserve sud, F. Cartonnet propose de sortir du cadre général de la chasse pour que le gestionnaire obtienne le droit d'intervenir lui-même directement sur la population en place. A. Morand n'est pas convaincu par cette méthode, qu'il a lui-même testée à la RNN de Saint Quentin en Yvelines : le gestionnaire a essayé toutes les solutions existantes (cages-pièges, tirs sélectifs, battues etc...) avec des résultats mitigés et un surcroît de travail pour l'équipe de la réserve sur le long terme qui est difficilement soutenable. En outre, la gestion des sangliers « en direct » par le gestionnaire complique considérablement les relations avec le monde cynégétique. B. Dodelin propose de refaire la carte des dégâts sur la prairie à la même date en 2017 pour comparer et mettre en évidence de façon indirecte l'évolution de la population de sangliers. Le CS souhaite apporter sa validation officielle au document de synthèse présenté en séance.

4. Programme Interreg POLCCA : information

Ce programme a pour objectif la conservation des papillons *Maculinea* de part et d'autre de la frontière franco-suisse, avec pour partenaires l'EID, les CEN Savoie, Haute-Savoie et le canton de Genève. Il comporte une partie d'amélioration des connaissances sur la répartition des *Maculinea* et sur les méthodes de suivi des populations, et une partie plus opérationnelle avec le financement de la gestion des sites en faveur des papillons azurés. Le projet est déposé par le CEN 74 et l'Europe doit donner sa réponse à la fin du mois de juin 2016. En réponse à O. Villepoux, F. Darinot indique que parmi les partenaires, seule la réserve est concernée par la problématique de suivi des azurés dans des grands sites, ce qui justifie la conception d'un protocole adapté. En revanche, il existe d'autres sites concernés à l'échelle de la France.

Par ailleurs, B. Kaufmann indique que le stage d'identification des fourmis-hôtes des *Maculinea*, organisé par l'ATEN, est reconduit cet été dans la réserve et sur des pelouses sèches dans l'Isle Crémieu. Il en est le principal intervenant. En 2016, une nouvelle espèce de fourmi a été découverte dans la réserve pendant le stage : *Myrmica vandeli*, qui est un parasite temporaire de *Myrmica scabrinodis*, elle-même hôte de *Maculinea nausithous*. P. Dupont indique que le MNHN a mis en place un inventaire national des fourmis, avec l'association Antarea, qui a reçu un volume énorme de *Myrmica* grâce à ces stages de l'ATEN.

Enfin, P. Whithers présente un article récent paru dans « Entomologist's Monthly Magazine », rédigé par lui-même, John Hollier du Muséum de Genève et F. Darinot, sur une liste des hémiptères et des diptères pipunculides parasites de la réserve naturelle. Fait remarquable, on a trouvé pour chaque espèce de pipunculide un genre ou une espèce d'hémiptère qu'elle parasite dans la réserve.

5. Conversion de la parcelle en maïs en prairie permanente (Chautagne, information)

H. Tournier informe le CS que l'agriculteur a fait appel de la décision de justice, ce qui peut encore remettre en question le projet de renaturation de la parcelle. Néanmoins, le CEN Savoie a prévu cet été de semer des espèces de couverture avant de mettre en place, en 2017, les semences définitives et de conduire les opérations de restauration hydraulique de la parcelle (bouchage de fossés). En 2016, le CEN n'a donc pas besoin de récolter des graines de blache dans la réserve. Des récoltes seront faites en Chautagne avec une brosseuse spéciale, en provenance du Val d'Aoste.

6. Beau livre sur le Marais de Lavours

Sur le plan financier, la CNR alloue une subvention de 4700 € pour ce projet en 2017. En revanche, les 5800 € du Conseil départemental prévus en 2017 seront probablement affectés à l'entretien des prairies, compte-tenu des difficultés de financement actuelles. Si l'on choisit de travailler directement avec un imprimeur, en lui fournissant les fichiers déjà mis en page, le livre coûtera environ 20000 € (d'après un devis obtenu ce printemps) : le budget n'est pas bouclé. Par ailleurs, O. Cizel a pris contact avec les éditions Biotope, qui sont intéressées pour inscrire le livre dans une collection existante et le diffuser. Il leur a fourni la maquette du chapitre « Eau » afin qu'ils fournissent un devis pour le livre ; des économies peuvent être faites en utilisant leur format 26 x 26 cm. Il se charge aussi de faire une demande de financement à l'Agence de l'Eau. De son côté, J. Gilliéron a également l'idée de contacter les éditions La Salamandre qui édite de beaux livres. Les encarts du chapitre « Eau » sont rédigés (3000 caractères avec espaces), il faut maintenant rédiger le corps du texte et sélectionner les photos s'y rapportant. Il est prévu d'achever ce chapitre pour le prochain CS en novembre 2016, et ce sera un modèle qui sera présenté aux financeurs et aux éditeurs potentiels. L'idée générale est de centrer le livre sur le marais de Lavours et les relations entre les espèces, en évitant les généralités que l'on peut trouver dans tous les livres de nature.

7. Questions diverses

L. Desmoucelle et C. Bouvier présentent les 24 heures naturalistes qui vont se dérouler autour du marais de Lavours (hors réserve), les 4 et 5 juin. C'est un événement annuel organisé par la FRAPNA qui mobilise plusieurs dizaines de naturalistes de diverses disciplines, dans le but de compléter les inventaires faune-flore de territoires sous-prospectés dans l'Ain.

R. Letscher informe le CS que dans le cadre de l'étude des manchons bryophytiques corticoles, qui peine à démarrer, les boutons de mesure de température et d'hygrométrie sont toujours relevés dans la RNN du Pont des Pierres et le RNN du marais de Lavours. L'effet tampon des mousses est bien mis en évidence sur la température. Il reste à lancer les inventaires proprement dits des organismes vivant dans les manchons.

La séance est levée à 12h30.

Fait à Chindrieux,
6 octobre 2016
(d'après enregistrement)