

BIŁAN DE 30 ANS D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DANS LE MARAIS DE LAVOURS

(1984-2014)



Travaux scientifiques réalisés et ouvrage publié avec les soutiens de :

Ministère de l'Écologie, du
Développement durable et de
l'Énergie



Région Rhône-Alpes

Rhône-Alpes Région

L'Ain, Conseil Général

L'ain
Conseil général

Union européenne



Leader
Programme européen de
développement rural



Compagnie Nationale du Rhône



Syndicat Mixte Pays du
Bugey



Entente Interdépartementale
Rhône-Alpes pour la
Démoustication





Introduction

« *Les papillons sont arrivés avec les abeilles et les bourdons. Quand le Jean-Marie et moi nous marchions, on aurait dit que la moitié des fleurs s’envolaient autour de nos mollets, tant il y avait de papillons, surtout des bleus à vol court* ». C’est ainsi que François Aman-Jean se souvient de son enfance passée dans le marais de Lavours, à garder les vaches dans les prés sous le village de Béon, en 1905 (François Aman-Jean, *L’enfant oublié, chronique 1894-1905*, Ed. Buchet-Chastel, 1979). Cette expérience vécue nous révèle l’incroyable richesse du marais et l’émerveillement que cette nature foisonnante provoque chez l’auteur. Ainsi, après des siècles de méfiance envers les zones humides et malgré les recommandations des hygiénistes, les citadins redécouvrent les charmes de ces espaces inconnus. Les écrivains s’en emparent : Jean Revel décrit dans le marais Vernier « *le monde merveilleux de la fange* » (Jean Revel, *Contes Normands*, Ed. Fasquelle, 1901). C’est à cette époque que de nombreuses sociétés savantes organisent des excursions dans les marais pour recenser leur flore et leur faune. Ainsi, le docteur François Xavier Gillot, en 1876, établit-il une première liste de plantes pour le marais de Lavours. Il faut ensuite attendre quelques décennies et l’apparition de la phytosociologie, pour que la végétation du marais soit étudiée sous un angle différent. C’est la grande aventure de la cartographie de la végétation des Alpes, œuvre du Laboratoire de biologie végétale de l’Université Joseph Fourier (Grenoble I), à laquelle participe le professeur Guy Pautou qui décrit les groupements végétaux du marais de Lavours en 1966. Par ailleurs, la richesse de l’avifaune du marais attire très tôt les ornithologues : parmi eux, Pierre Cordonnier y consacre sa thèse en 1971. Outre ces savants qui publient leurs travaux, de très nombreux naturalistes amateurs observent la faune et la flore du marais, sans laisser de trace écrite. Que viennent-ils chercher en ce lieu ? Une nature riche et « sauvage », de quoi assouvir leur curiosité.

Les années soixante-dix sonnent le glas du grand marais herbu : grâce aux aides de la première Politique agricole commune, des centaines d’hectares de prairies sont retournés pour semer des céréales. Instruits par l’exemple désastreux du marais des Echets, haut-lieu de la biodiversité distant d’une centaine de kilomètres, qui venait d’être asséché et détruit pour la culture du maïs, biologistes universitaires, naturalistes amateurs et protecteurs de la nature se mobilisent pour la création de la Réserve naturelle nationale du Marais de Lavours. En décembre 1974, un projet est rédigé à l’Université Joseph Fourier, avec la contribution de la Direction départementale de l’agriculture de l’Ain, de l’Office National de la chasse, de l’Entente Interdépartementale pour la Démoustication, du Laboratoire de biologie végétale, du Centre ornithologique Rhône-Alpes et de la Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature. Comme bon nombre de réserves naturelles en France, c’est donc grâce à l’initiative de la communauté scientifique, au sens large, que cette réserve a pu voir le jour.

En 1985, l'État désigne un gestionnaire pour la réserve. Il s'agit de l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication (EID), qui travaillait déjà étroitement avec le Laboratoire de biologie végétale pour l'élaboration d'une typologie des gîtes larvaires dans la vallée du Haut-Rhône. Avec la mise en place d'un pastoralisme extensif pour restaurer les prairies humides, les premiers suivis scientifiques sont lancés : suivi vétérinaire des troupeaux, suivi de l'effet du pâturage sur la végétation herbacée et sur l'avifaune des prairies. Très rapidement, les premiers inventaires floristiques et faunistiques sont déployés, avec l'implication de nouveaux biologistes qui passent énormément de temps dans le marais : araignées, diptères et divers ordres d'insectes, amphibiens, oiseaux, chauves-souris, flore, champignons...sont étudiés. La tourbe aussi fait l'objet de sondages. Des protocoles d'échantillonnage inédits sont imaginés, les spécimens d'invertébrés récoltés sont envoyés aux plus grands spécialistes français pour être identifiés, de nouvelles collaborations voient le jour avec les Universités de Clermont-Ferrand, de Lyon et de Savoie. Des associations naturalistes s'investissent, comme l'association des Amis de la réserve naturelle, le Comité de Liaison pour les Recherches Ecofaunistiques dans le Jura (CLERJ), le Groupe Ornithologique Savoyard (GOS), le groupe d'étude des libellules *Sympetrum*, la Société des naturalistes du Bugey. La réserve naturelle intéresse aussi le droit de l'environnement, discipline émergente alors, avec une étude pionnière consacrée aux rapports entre la réserve et les activités agricoles (O. CIZEL, 1995).

Sous l'impulsion de Raymond Gruffaz, alors directeur de l'EID, une concertation régulière s'établit entre la dizaine de biologistes travaillant dans la réserve ; ce groupe informel devient au fil du temps la «commission scientifique» de la réserve naturelle, qui tient ses premières réunions au début des années quatre-vingt-dix. Cette instance, qui n'a pas alors d'existence réglementaire ni de présidence, conseille le gestionnaire dans ses choix de gestion et organise les études scientifiques qui se déroulent dans la réserve, à l'instar des conseils scientifiques des parcs nationaux. Conviviale, dynamique, désireuse de partager son savoir et de le transmettre au public, la commission scientifique s'investit dans la réalisation des multiples supports pédagogiques produits par la réserve. Il est à noter qu'à cette époque, sur la centaine de réserves naturelles existant en France, rares étaient celles qui étaient dotées d'une commission scientifique. En outre, les Conseils scientifiques régionaux du patrimoine naturel (CSRPN) n'existaient pas encore (ils seront créés en 2002) ; les conservatoires d'espaces naturels commençaient à émerger. Sur ce plan, la Réserve naturelle nationale du Marais de Lavours est donc très en avance sur son temps.

L'activité scientifique de la réserve se réorganise au début des années deux mille, avec la mise en œuvre du deuxième plan de gestion. Les suivis et les études accompagnent plus clairement les différents objectifs de conservation du patrimoine naturel. Les biologistes de la première heure laissent maintenant l'équipe de la réserve mettre en œuvre les protocoles sur le terrain, avec l'aide précieuse d'étudiants stagiaires. Un certain nombre de protocoles scientifiques sont élaborés au niveau national et commencent à être utilisés par les gestionnaires d'espaces naturels : à cet égard, la commission scientifique de Réserves Naturelles de France est très active, de même que le Muséum National d'Histoire Naturelle. L'EID lance en 2001 une vaste étude du fonctionnement hydrogéologique des plaines de Chautagne et de Lavours, qui aura de multiples conséquences, théoriques et appliquées. Dans un contexte global d'assèchement de ces deux marais, dû à l'abaissement

de la nappe phréatique et à la raréfaction des inondations, le compartiment souterrain est enfin appréhendé et l'on assiste à l'irruption de nouvelles disciplines dans la réserve naturelle : géologie, pédologie, hydrogéologie, étude de la tourbe et des macrorestes. Le fonctionnement hydraulique du marais de Lavours est modélisé, des remèdes sont proposés, mais il reste à les faire partager par la population locale et les usagers.

La volonté de partager la connaissance demeure intacte : en 2002, un film est adapté de la thèse que vient de soutenir Yves Rozier, sur la biologie de la conservation des papillons *Maculinea*. Ce film, commandé par le Service du Film de la Recherche Scientifique, obtiendra plusieurs récompenses et sera diffusé à la télévision. Au total, ce sont neuf thèses de doctorat qui ont eu le marais de Lavours pour terrain d'étude, de manière exclusive ou partielle.

En 2005, la loi « Démocratie de proximité » impose à chaque réserve naturelle nationale de se doter d'un conseil scientifique. La commission scientifique mute alors en conseil scientifique, dont les membres sont nommés par l'arrêté préfectoral du 28 février 2007 : elle se compose alors de 18 personnalités, dont cinq sont nouvelles. Parmi les disciplines à l'œuvre, les sciences du vivant sont toujours majoritaires, où prédomine l'entomologie, alors que les sciences humaines demeurent sous-représentées, avec seulement un historien et un juriste spécialisé dans le droit de l'environnement.

Progressivement, l'activité scientifique de la réserve se structure, pour se décliner clairement en quatre grands types d'investigations : les inventaires faune-flore, la veille scientifique, les suivis scientifiques et les études spécifiques. Pour un espace protégé, l'inventaire de la biodiversité est fondamental : la connaissance des espèces et des habitats permet de définir les objectifs de conservation et les moyens à mettre en œuvre. Dans une réserve naturelle, les inventaires ne doivent jamais s'arrêter et les groupes taxonomiques les plus ardues doivent être étudiés. A cet égard, avec plus de 4 000 espèces identifiées, la Réserve naturelle nationale du Marais de Lavours fait partie des trois ou quatre réserves les mieux inventoriées en France métropolitaine. Plus encore que des listes d'espèces, c'est la contemporanéité des observations qui est féconde et qui permet de comprendre les interactions entre espèces.

La veille scientifique consiste à mesurer des indicateurs de l'état de l'écosystème, sans chercher à évaluer l'effet de la gestion ; elle peut servir d'alerte quand certains seuils sont atteints. Dans la réserve, il s'agit de la veille piézométrique (deux mesures quotidiennes avec des sondes enregistreuses), du suivi de l'avifaune nicheuse en roselière (bagueage huit mois par an), de l'étude de l'évolution des forêts (une fois tous les quinze ans). Par définition, la veille scientifique ne doit jamais s'arrêter.

Les suivis ont pour but d'évaluer l'impact de la gestion sur les différentes composantes de l'écosystème (sol, hydrologie, habitats et espèces). Ils peuvent être de courte durée (suivi de la remontée de la nappe phréatique après la mise en place d'un batardeau) ou s'inscrire dans le long terme. C'est le cas de trois suivis anciens dans la réserve naturelle : suivi de l'évolution de la végétation prairiale, de l'avifaune prairiale et des papillons de jour, en réponse aux modes d'entretien de la végétation herbacée (fauchage, pâturage et brûlage dirigé).

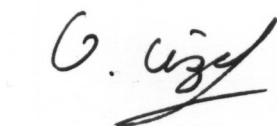
Quant aux études spécifiques, elles portent par exemple sur la description des sols, sur le fonctionnement hydraulique superficiel du marais, sur un habitat particulier ou sur l'écologie des espèces... Elles débouchent souvent sur une amélioration de la gestion conservatoire. Parfois, la réserve ne sert que de support pour des études plus fondamentales réalisées par des équipes universitaires, dans le cadre de leurs propres programmes de recherche.

Toutes ces investigations scientifiques peuvent apparaître comme un luxe dans une société en crise, mais elles ne représentent, *in fine*, que des budgets modestes. Par ailleurs, s'il fallait trouver une autre justification que la seule connaissance du vivant, la valorisation pédagogique des études qui est faite auprès des scolaires et du grand public peut constituer en soi un retour sur investissement satisfaisant pour les financeurs (État, Conseil général de l'Ain, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse, Compagnie Nationale du Rhône), dont l'engagement en faveur de la réserve mérite d'être salué. Enfin, l'étude de la biodiversité n'est pas l'apanage des contrées tropicales ou des fonds océaniques : plus près de chez nous, il reste encore des espèces nouvelles à découvrir, comme dans le marais de Lavours où plusieurs espèces de diptères et d'arachnides nouvelles pour la science ont été décrites.

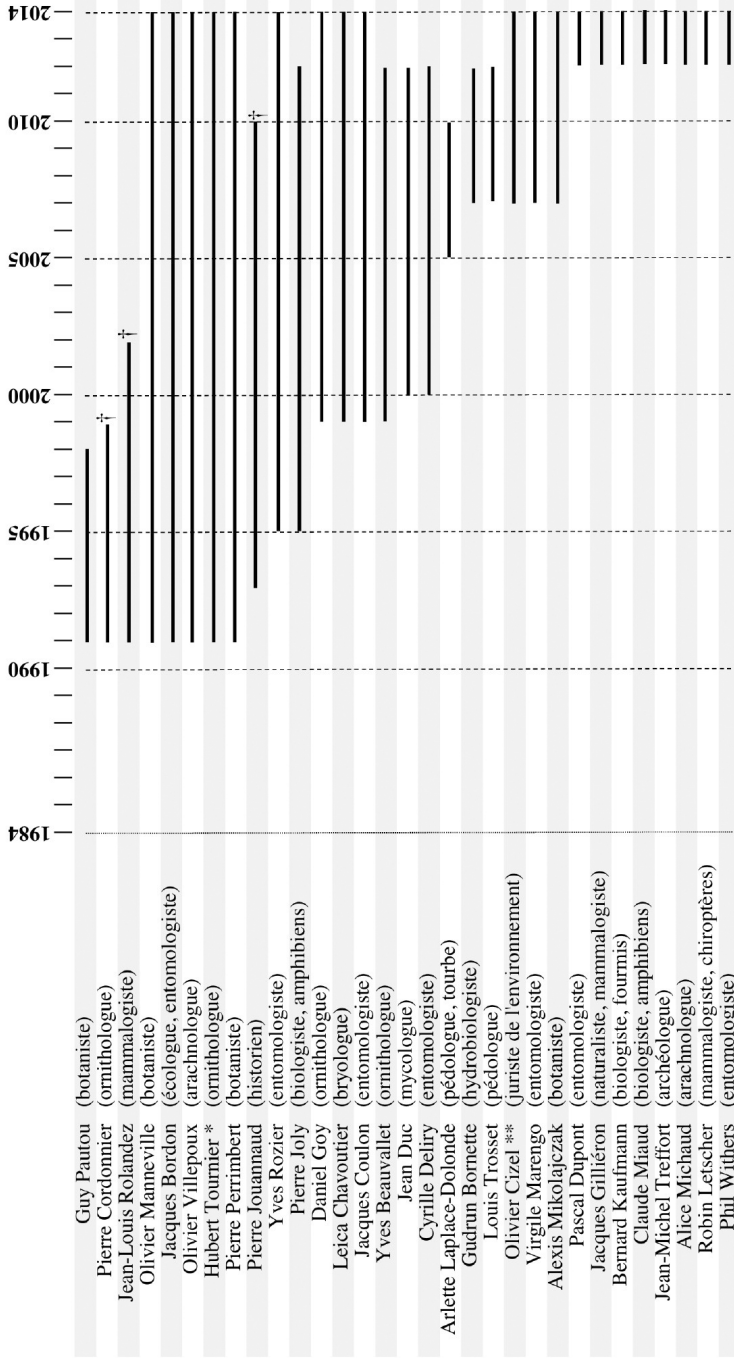
Ce numéro hors-série du bulletin de la Société Linnéenne de Lyon s'inscrit donc dans la tradition de diffusion des connaissances qui est celle de la Réserve naturelle nationale du Marais de Lavours, depuis près de trente ans. Il met en valeur les travaux d'une partie des scientifiques qui ont étudié le marais et révèle l'étendue des domaines appréhendés : la tourbe, l'hydrologie, la végétation, la faune avec un éventail de groupes taxonomiques allant des mollusques aux vertébrés, en passant par des taxons rarement étudiés comme les isopodes terrestres (les cloportes). Cet ouvrage montre aussi le dynamisme des réserves naturelles de France en matière d'études scientifiques, qui collaborent avec de nombreux laboratoires de recherche universitaires. Malheureusement, rares sont celles qui ont l'opportunité de publier leurs résultats dans des revues à large audience, comme le Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon. Nous exprimons ici notre grande reconnaissance à cette vénérable institution qui offre à la Réserve naturelle nationale du Marais de Lavours la possibilité de diffuser ses résultats auprès de la communauté scientifique. Et nous sommes convaincus qu'au fil de ces pages, le lecteur éprouvera lui aussi cet émerveillement qui a saisi le jeune François Aman-Jean pour la nature exubérante du marais et qui touche les scientifiques au-delà de toute démarche rationnelle.

Olivier Cizel,
Président du conseil scientifique

Fabrice Darinot,
Conservateur de la réserve naturelle



COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE
NATIONALE DU MARAIS DE LAVOURS



* président du conseil scientifique de 2007 à 2010

** président du conseil scientifique depuis 2011

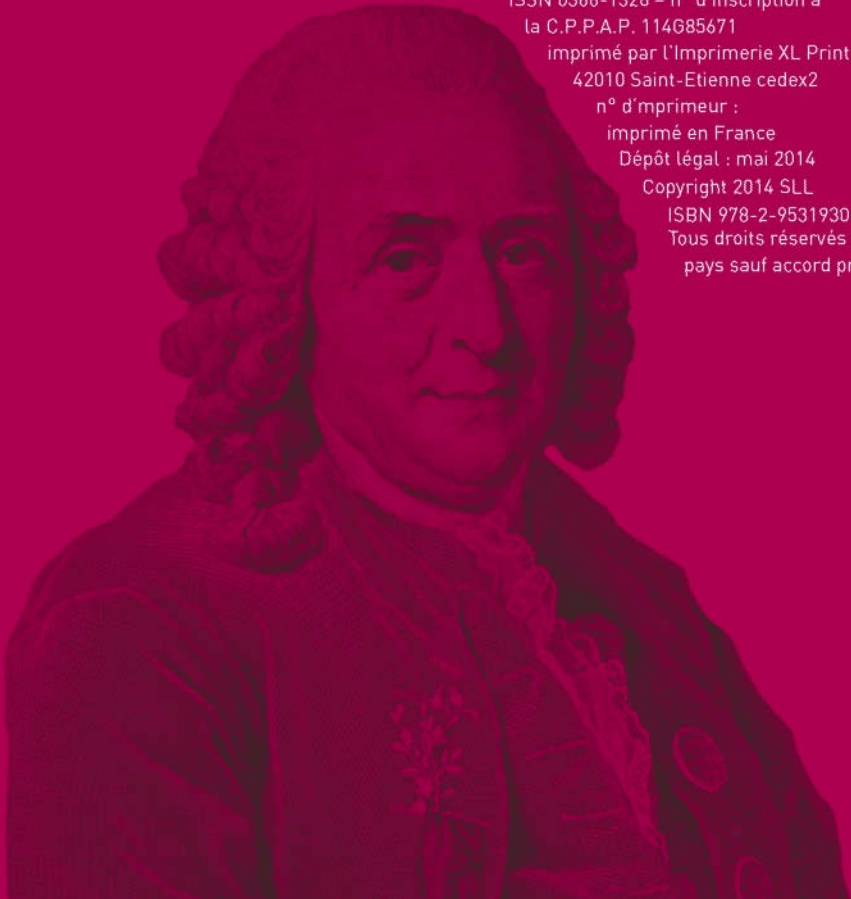
Qu'il me soit permis de rendre hommage aux fondateurs de la réserve naturelle, qui ont tant œuvré pour la protection du marais de Lavours et le développement des recherches scientifiques sur cet écosystème exceptionnel : Guy Pautou, Raymond Gruffaz, Emmanuel Boutefeu, Philippe Lebreton, Guy Ain, Hubert Tournier. Ce bulletin scientifique de la Société linnéenne de Lyon leur est dédié.

F. DARINOT, mars 2014.

Bastien Rouzier : photographies de la couverture et des p. 4 et 271
Cécile Guérin et Fabrice Darinot : infographie

Pour citer cet ouvrage :

DARINOT Fabrice, coordinateur. Bilan de 30 ans d'études scientifiques dans le marais de LAVOURS (1984-2014). *Bull. Soc. linn. Lyon, hors-série n°3, 2014.*



ISSN 0366-1326 – n° d'inscription à
la C.P.A.P. 114685671
imprimé par L'Imprimerie XL Print
42010 Saint-Etienne cedex2
n° d'imprimeur :

imprimé en France

Dépôt légal : mai 2014

Copyright 2014 SLL

ISBN 978-2-9531930-8-4

Tous droits réservés pour tous
pays sauf accord préalable



Réserve Naturelle
MARAIS DE LAVOURS

