PARCS ET RECHERCHE AGRI-ENVIRONNEMENTALE : FAVORISER LES SYNERGIES

ACTES

DOMAINE DU CHÂTEAU DU BUISSON
- VERANNE -

Parcs naturels régionaux de France

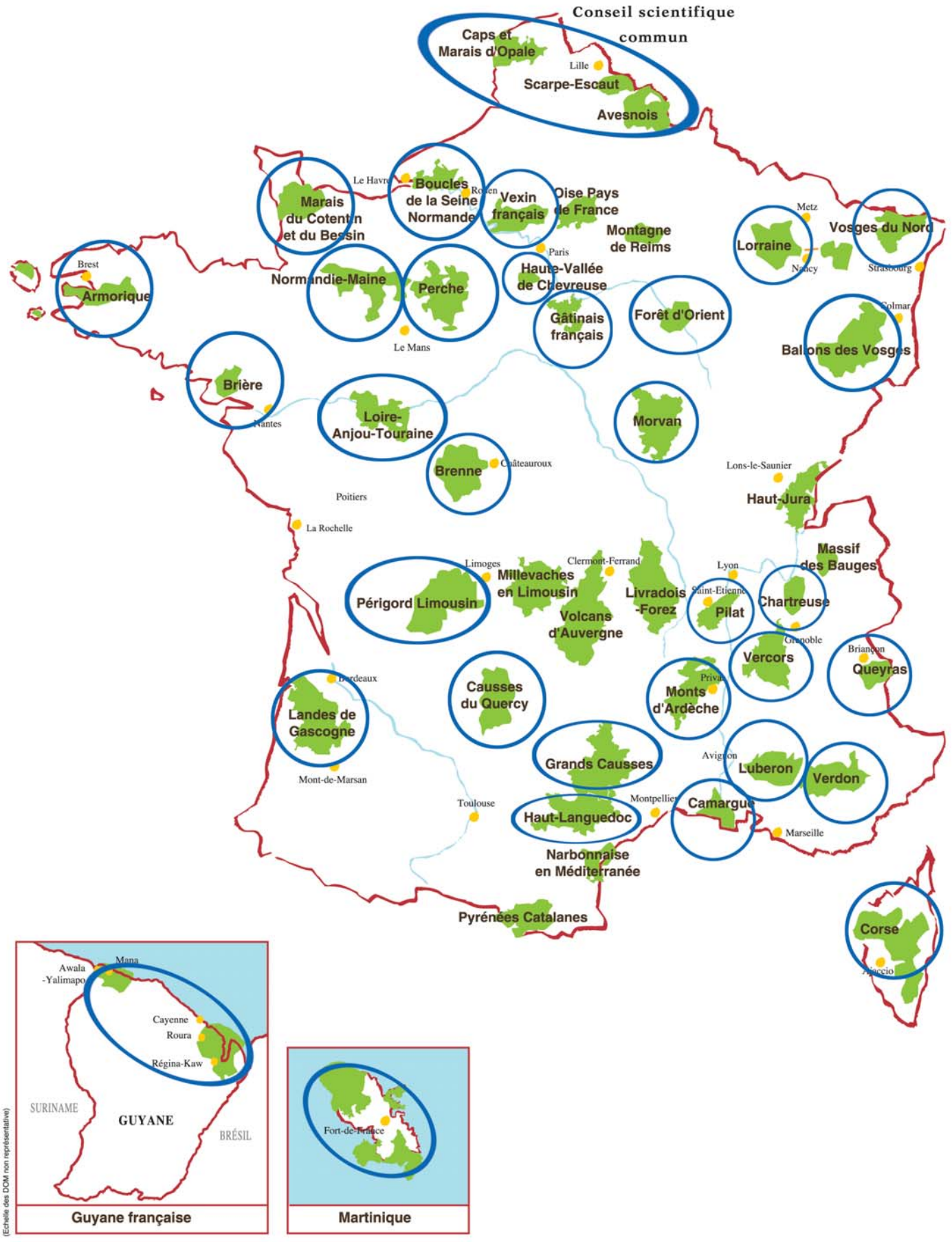
Parc naturel régional du Pilat

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

LES PARCS NATURELS RÉGIONAUX DE FRANCE

◯ Parcs ayant créé un conseil scientifique (Décembre 2005)



INTRODUCTION
Le thème « Agriculture-environnement » pour une réflexion approfondie sur la collaboration entre Parcs et chercheurs

Les 31 mars et 1er avril 2005, Parcs naturels régionaux et chercheurs se sont retrouvés à Véranne sur le Parc naturel régional du Pilat pour échanger sur le thème « Parcs et recherche agri-environnementale : favoriser les synergies ». 50 personnes ont participé à cette rencontre dont 12 Parcs naturels régionaux et Espace Naturel Régional (ENR) qui représentait les trois Parcs du Nord-Pas-de-Calais.

La dernière réunion du réseau des Parcs naturels régionaux et des chercheurs sur un thème commun remontait aux rencontres de Fontevraud, en 2000 sur le Parc de Loire Anjou-Touraine. Le séminaire axé alors sur les Conseils scientifiques, avait notamment préconisé d'organiser des rencontres sur des préoccupations communes.

Pour cette nouvelle rencontre, deux thématiques chères aux Parcs et qui font l'objet de recherches ont été ciblées : « agriculture et environnement » ; l'objectif était de dégager des propositions pour favoriser une meilleure synergie entre les Parcs et la Recherche. La première journée fut consacrée au fonctionnement de la recherche agri-environnementale, à la présentation de collaborations sur les thèmes les plus investis par les Parcs « Gestion de l'espace et du territoire » et « Pratiques agricoles et impacts sur l'environnement » ainsi qu' aux nouvelles pistes de coopération possibles. La seconde journée s'est focalisée -à partir d'exemples- sur la façon d'améliorer les collaborations avec la recherche : « traduire des problématiques territoriales en questions de recherche », « le rôle et le fonctionnement du conseil scientifique », « valoriser et transmettre les résultats de la recherche » ainsi que « l'organisation de recherches Inter-Parcs ».

Sommaire

Synthèse de la rencontre *p.5*

Discours d'accueil *p.7*

Recherche, développement, innovation *p.8*

Programme de recherche « Action Publique, Agriculture et Biodiversité » *p.9*

Diverses entrées de collaboration entre Parcs et Recherche autour de la thématique agriculture-environnement

A) La gestion de l'espace et du territoire

Le suivi-évaluation des mesures agri-environnementales dans le Parc Naturel Régional du Vercors : une histoire longue et inachevée *p.10*

Dynamique d'élevages, pastoralisme ovin et territoire : questions pour la recherche et le développement à partir de l'étude d'une OLAE en Luberon *p.13*

Gestion concertée agroécologique d'une unité pastorale dans le Parc des Volcans d'Auvergne : d'une recherche pour l'action à une recherche par l'action *p.17*

Débat sur le théme de la gestion de l'espace et du territoire
Comment conforter les collaborations ? *p.20*

B) Pratiques agricoles et impacts sur l'environnement

Impacts des pratiques agricoles sur la diversité végétale des prairies permanentes : un exemple de partenariat *p.22*

Un outil simple pour évaluer la biodiversité des prairies d'Auvergne *p.26*

Débat sur le thème des pratiques agricoles et impacts sur l'environnement *p.27*

Quelles pistes nouvelles de collaboration explorer entre Parcs et Recherche autour du thème agriculture - environnement ?

Atelier A : Valoriser l'engagement environnemental au travers des filières qualité et signes de reconnaissance *p.28*

Atelier B : A la recherche des indicateurs de durabilité des territoires ? *p.32*

Renforcer la synergie entre Recherche et territoires de Parcs : le rôle du Parc et de ses partenaires, du conseil scientifique et des chercheurs

Introduction *p.34*

Atelier C : Comment traduire les problématiques agriculture-environnement des territoires de Parcs en questions scientifiques et mobiliser la recherche autour de ces questions ? *p.35*

Atelier D : Organiser des recherches inter-Parcs *p.39*

Atelier E : Rôle et fonctionnement du conseil scientifique. Quelle recherche à l'échelle du territoire du Parc ? *p.41*

Atelier F : Valoriser et transmettre les résultats de la recherche *p.45*

Un point de vue sur l'interaction entre Parcs naturels et recherche *p.50*

Conclusions *p.51*

Clôture *p.51*

Liste des participants *p.52*

Synthèse de la rencontre

Une volonté réciproque à travailler ensemble

Il ressort de cette rencontre une volonté réciproque à travailler ensemble. Les exposés ont fait état de collaborations fructueuses qui existent entre les Parcs et la recherche. Les débats et les travaux en ateliers ont recensé diverses difficultés soulevées par ces collaborations et proposé des pistes d'actions pour améliorer le partenariat des Parcs et de la recherche.

Une des difficultés évoquées : les partenaires n'ont **pas forcément les mêmes finalités**. Le Parc gestionnaire et ses techniciens entendent promouvoir le développement durable et attendent des résultats de terrain à communiquer aux élus et financeurs. Les chercheurs veulent faire avancer la connaissance, ils ont besoin de temps et ont montré au cours de cette rencontre une volonté d'approfondir les aspects fonctionnels de leur collaboration avec les Parcs. Les acteurs de terrain, fournisseurs de données, veulent obtenir des outils pour des actions concrètes. Les questions sur l'implication territoriale notamment par le biais de **sites ateliers** étaient partagées.

La volonté de collaboration fut presque plus affirmée par la Recherche que par les Parcs présents. En effet, l'investissement nécessaire, notamment la disponibilité de l'ingénierie du Parc, oblige à des choix sur les thèmes de collaboration et de partenariats. Il **faut du temps pour « investir » la recherche** et comprendre son fonctionnement. Quelques rares Parcs ont un chargé de mission scientifique, ce qui facilite les collaborations et l'organisation du Conseil scientifique. Les nombreux exemples présentés montrent que des collaborations fructueuses et appliquées existent. Elles sont à développer, à essaimer, à partager.

La Recherche identifie les Parcs naturels régionaux comme **des territoires privilégiés d'expérimentation**. Elle leur reconnaît une capacité à :

- poser des problématiques territoriales en direction de la Recherche
- mobiliser une équipe pluridisciplinaire de techniciens,
- mobiliser les collectivités et les financements.
- servir de relais pour la concertation entre les acteurs de la recherche et ceux du territoire
- valoriser les résultats auprès des différents acteurs
- offrir un réseau capable d'initier une recherche sur plusieurs territoires.

L'INRA notamment se révèle très intéressée à renforcer ses partenariats avec les Parcs naturels régionaux en tant que **relais territoriaux**, notamment auprès des collectivités pour accueillir et cofinancer des travaux de thésards. Il a été rappelé que ce type de recherche ne concernait pas que l'INRA mais également les Universités et Grandes Ecoles.

Quelques éléments pour conforter les synergies

Le maître mot de ces journées était la **continuité**. La recherche demande du temps : pour mobiliser les chercheurs, traduire une question de terrain en thème de recherche et d'application, mener les recherches et aboutir à des résultats applicables sur le terrain, un pas de temps suffisamment important est nécessaire. Les Parcs et les élus, soucieux d'obtenir rapidement des résultats concrets doivent être conscients de cette contrainte.

Dans cette perspective, une structuration forte et une **co-construction** du programme de recherche contribuent à de meilleurs résultats. C'est aussi la nécessité d'objectifs partagés entre chercheurs, Parcs et autres partenaires, la nécessité de poser des questions précises aux scientifiques, celle d'une bonne évaluation des tâches et du temps à consacrer, d'une démarche commune de cheminement, et de règles de fonctionnement du groupe (consultation des partenaires, prise en compte des apports de chacun).

L'importance des **sciences sociales** a également été soulignée, notamment pour contribuer à mieux définir les objectifs recherchés avec les différents acteurs. Une question de fond est revenue de façon récurrente : « **quelle recherche et pour qui ?** ». Cette interrogation n'apparaît pas toujours suffisamment approfondie lorsque des programmes de recherche sont lancés sur les territoires.

Favoriser les programmes de recherche inter-Parcs

Ce dernier thème d'atelier s'est appuyé sur un programme de recherche inter-Parcs qui a étudié le lien entre les pratiques agricoles et la biodiversité des prairies (Programme mené par l'UMR INPL (ENSAIA)-INRA Nancy-Colmar auprès de 6 Parcs). Lors des échanges, les intervenants ont expliqué qu'à plusieurs, les Parcs constituent **une force de propositions** plus convaincante face aux appels d'offre, et que le chercheur qui travaille sur plusieurs sites, valide mieux et valorise plus sûrement ses travaux. Ils estiment aussi que les recherches inter-Parcs pourraient bénéficier davantage du réseau national des Parcs : c'est le rôle de la Fédération de diffuser des informations sur les programmes de recherche engagés sur les Parcs, de centraliser les questions intéressant plusieurs Parcs, de solliciter des équipes de chercheurs compétentes pour travailler sur des thèmes communs. Une meilleure synergie permettrait de **réelles économies d'échelle**.

Des conseils scientifiques plus transversaux

L'importance du Conseil scientifique comme regard extérieur sur les travaux de recherche a également été soulignée. Les activités et les difficultés de fonctionnement des Conseils scientifiques ont été évoquées : mobili-

sation difficile des chercheurs, pluridisciplinarité insuffisante, besoin d'indépendance, relation parfois insuffisante avec les élus, manque de renouvellement des membres, problèmes de déontologie si des chercheurs membres du conseil scientifique peuvent avoir le territoire du Parc comme terrain d'études. Des intervenants estiment que les Conseils scientifiques devraient susciter plus d'actions de terrain, alerter sur des possibilités d'appels d'offre, influer sur les orientations des Parcs. Il a été suggéré que les Instituts techniques soient présents dans les Conseils scientifiques des Parcs.

Pour améliorer l'efficacité des Conseils scientifiques, une réflexion à l'échelle régionale voire supra-régionale a été suggérée. Une des pistes évoquées serait la **création de Groupements d'Intérêt scientifique** (GIS) à l'image de ce qui nous a été présenté par le « GIS Alpes du Nord ». Un **Conseil scientifique inter-Parcs** (comme dans le Nord-Pas-de-Calais où le Conseil est partagé par 3 Parcs) constitue une solution au déficit des compétences scientifiques disponibles localement. Il apparaît également important que le conseil scientifique puisse **figurer de façon officielle dans les textes**. La création d'un Conseil scientifique et éthique au sein de la Fédération des Parcs, a été annoncée, avec pour principale mission de repositionner les réflexions sur le long terme. Les collaborations de la Fédération à des programmes nationaux comme DIVA « action publique, agriculture et biodiversité », constituent également de bons moyens pour relayer les besoins des Parcs et connaître les équipes.

Le rôle des collectivités renforcé

Enfin le rôle des collectivités locales, des Régions en particulier, est apparu comme essentiel et mis en avant par Eliane Giraud, en tant que conseillère régionale pour la Région Rhône-Alpes, où un pôle de recherche a ainsi été créé.

Des besoins communs

Les participants ont aussi souligné :

- Le manque de méthodologie et d'outils pour assurer le suivi et l'évaluation des programmes de recherche, le déficit de modèles techniques pour analyser l'impact des mesures prises sur l'environnement.
- Le financement comme sujet fondamental. Si on veut assurer une certaine pérennité de la Recherche sur le territoire, vu la multiplicité des questions posées et des chercheurs sollicités (agronomes, sociologues, spécialistes du territoire…), les recherches doivent s'inscrire dans des programmes pluriannuels, et des conventions financières sont à trouver. Les dispositifs de suivi et l'évaluation nécessitent une mobilisation suffisante de financements et la permanence de ces financements. La difficulté de faire financer des recherches en agro-écologie a été remarquée.

Valorisation et transfert des résultats

Les chercheurs doivent réfléchir à la publication et à la diffusion de leurs résultats ainsi qu'à l'obligation de transfert des Parcs naturels régionaux. D'un côté, les chercheurs, tenus d'avoir une production scientifique, ont besoin d'un **cadre clair** ; les travaux appliqués réalisés dans les Parcs ne sont pas forcément valorisables pour leur carrière.

D'un autre côté, le transfert des connaissances fait partie des missions des Parcs ; les chargés de missions doivent diffuser les informations et restituer les éléments d'évaluation assez rapidement vers les acteurs locaux, agriculteurs, fournisseurs de données et élus. Il est important de **savoir ce qu'on transmet, à qui et pour quoi faire**. Il peut y avoir confrontation entre les chercheurs et la demande sociale qui est en face.
Il apparaît clairement que les Parcs ont **besoin d'améliorer l'échange informations** sur les recherches qui se tiennent sur leurs territoires. Il arrive que des organismes de recherche mènent des études similaires, en parallèle, sur le même territoire, sans le savoir. Certains Parcs utilisent internet pour mettre des informations en ligne.

Des thèmes de recherches prioritaires sont apparus :

- la gestion de l'espace et du territoire ;
- la biodiversité en particulier dans les prairies et les impacts sur l'environnement ;
- la notion d'indicateurs de durabilité du territoire avec la recherche de quelques indicateurs intégrateurs. Les Parcs ne disposent pas d'outils pour évaluer la durabilité de leur territoire, une concertation entre chercheurs et Parcs pourrait définir des critères de durabilité et un cahier des charges pour trouver des indicateurs pertinents ;
- la définition d'outils d'évaluation et de méthodologie pour analyser les impacts des mesures prises sur l'environnement,
- la notion d'empreinte écologique qui pourrait être testée sur quelques territoires pilotes,
- les changements des habitudes de consommations des consommateurs pour mieux cibler les démarches à promouvoir notamment en matière de circuits courts,
- l'évolution de l'agriculture des territoires et des propositions prospectives ;
- le besoin de positionnement des réflexions à plus long terme et notamment sur les changements climatiques ;

Quelle place pour la Recherche dans les Parcs naturels régionaux ?

Les participants ont souligné le besoin d'organiser plus régulièrement de telles manifestations, et l'intérêt d'une personne chargée des questions de recherche à la Fédération. Des échanges peuvent aussi s'organiser à une échelle régionale voire supra-régionale. La création de GIS pourrait y contribuer.
Les organismes de recherches ont réaffirmé que les Parcs constituent pour eux des territoires privilégiés d'expérimentation qui pourraient mettre en réseau des données standardisées, validées et géo-référencées. La recherche et l'expérimentation sont essentielles et doivent être relancées dans les Parcs. Elles demandent une **prise de risque** et un **investissement humain** qu'il est parfois difficile d'assumer. Des questions se posent : « quelle place pour la Recherche dans les Parcs naturels régionaux. Quelle recherche et pour qui ? ». Une vingtaine de Parcs seront bientôt en révision de charte. Les sujets cités en amont pourraient constituer des thèmes prioritaires, dans une approche commune afin de **partager méthodes et moyens**.

PLÉNIÈRE
Discours d'accueil

Bernard Etlicher
Président du Conseil scientifique du Pilat

Les Parcs naturels régionaux sont des territoires d'expérimentation et d'innovation. Pour leurs diverses missions, animer des projets de territoire, protéger les milieux et assurer les conditions du développement durable, ils doivent développer un certain nombre d'outils ; c'est une des missions des Conseils scientifiques et un champ de recherche pour les responsables des Parcs et les chercheurs.

Les rencontres de Fontevraud en 2000 avaient abordé le sujet des rapports entre les Parcs et la recherche, le séminaire du Parc du Pilat se situe dans la lignée de ces rencontres, pour tenter d'approfondir les réflexions.

Les conclusions des journées de Fontevraud avaient souligné quelques points importants sur les Conseils scientifiques, dont certains sont encore d'actualité :

- La nécessité d'assurer leur indépendance vis à vis de la direction des Parcs et des élus,
- Le besoin de développer la pluridisciplinarité, la complémentarité des chercheurs, et d'assurer la présence des sciences sociales en particulier,
- Une mobilisation des chercheurs parfois difficile, basée sur le volontariat, ce qui nuit à la régularité et à la fréquence des réunions,
- Un manque de compétences des conseils dans certains champs scientifiques, car il est difficile de couvrir tous les champs de la recherche et de disposer de compétences suffisantes pour analyser certaines actions,
- L'importance de percevoir le conseil scientifique comme un outil à la disposition de l'ensemble de la structure du Parc, au service des chargés de missions, mais aussi du conseil syndical et des élus,
- La nécessité de développer la recherche inter-Parcs et les échanges entre les Parcs sur les problématiques communes,

Cette dernière priorité est mieux prise en compte aujourd'hui, des travaux sur la biodiversité montrent que la recherche inter-Parcs a progressé depuis quelques années.

La rencontre au Parc du Pilat entend poursuivre la réflexion sur les moyens de mieux structurer la recherche inter-Parcs et sur de nouveaux thèmes d'études à développer pour mieux aider les Parcs à répondre aux défis lancés pour la gestion des territoires.

Il s'agit aussi de tenter de répondre aux questions qui se posent sur la biodiversité, sur les indicateurs d'état des milieux, sur l'évaluation des actions à mener pour préserver et améliorer cette biodiversité, sur le développement durable, sa définition et son évaluation sur un territoire, sur le patrimoine, les paysages, la manière dont se manifeste le sentiment d'appartenance, et aussi sur les outils d'une gestion concertée et participative.

Tous ces thèmes peuvent faire l'objet de recherche fondamentale, de recherche finalisée sur des territoires et de recherche-actions. Cette approche rejoint les missions d'expérimentation et de transfert des connaissances des Parcs. Sur tous ces sujets, les Conseils scientifiques ont un rôle à jouer.

Recherche, développement, innovation

Brigitte Le Quesne

Direction générale de l'enseignement et de la Recherche au ministère de l'Agriculture et de la pêche

L'objectif est de présenter le dispositif de recherche, développement, innovation dans le champ d'activité du ministère de l'agriculture et de la pêche.
Ce dispositif se place dans le contexte général européen. L'ambition européenne est de se doter d'un levier puissant de recherche développement qui permette de créer de la richesse et d'assurer le développement de la société européenne. L'évolution des dispositifs doit permettre une augmentation des moyens consacrés à la recherche développement, allant jusqu'à 3 % du PIB en 2010.

Les objectifs du système français de recherche innovation, sont de favoriser les dynamiques du secteur par l'innovation, de soutenir les formations, de venir en appui aux politiques publiques, d'informer les citoyens et de rechercher l'excellence scientifique. La dépense intérieure de recherche développement était de 2,22 % du PIB en 2000, dont 1,01 % pour le public.

Dans le secteur de l'alimentation, de l'environnement et de l'agriculture, la dépense intérieure de recherche développement est de 1,17 % du chiffre d'affaire total. Le montant consacré par le secteur privé est de 600M , et celui du public est de 850Md.

Le système français se caractérise par une synergie à renforcer entre recherche, développement et formation. Les principaux organismes publics de recherche qui interviennent sont l'INRA, le CEMAGREF, le CIRAD et l'IFREMER.

La vision stratégique du MAP s'appuie sur le fait que recherche et innovation sont indispensables pour soutenir le secteur. On sait que l'initiative privée, dans un secteur difficilement rentable, a moins de poids et que les organismes de recherche publique ont une place incontournable et sont moteurs du changement. Enfin le renouvellement méthodologique de la formation, la recherche et l'innovation est indispensable autour de missions communes.

Les actions du MAP peuvent se décliner selon quatre approches du secteur :

- Par le système institutionnel et statutaire, autour de la recherche, de la formation et du développement,
- A partir des champs thématiques que sont l'agriculture, l'alimentation et le développement,
- D'après la gestion des moyens selon l'approche objectifs, moyens et résultats,
- Ou selon la gouvernance.

Programme de recherche
« Action Publique, Agriculture et Biodiversité »

Jacques Courdille
MEDD, Direction de la Nature et des Paysages

L'objectif de ce programme est d'apporter des références scientifiques pour la définition ou la mise en œuvre des actions publiques qui répondent aux enjeux de préservation et de prise en compte de la biodiversité dans l'évolution de l'agriculture.

Il est piloté par le service de la recherche et de la prospective de la direction des études économiques et de l'évaluation environnementale du ministère de l'Ecologie et du développement durable (MEDD), avec l'appui de l'INRA-SAD Armorique. Il est doté d'un comité de pilotage et d'un conseil scientifique.

Deux appels à propositions de recherche ont été lancés (février 2000 et novembre 2001) portant sur les axes suivants :

- **caractérisation, représentations et justifications de la biodiversité en lien avec l'agriculture**
- **processus écologiques et agricoles dans une diversité de situations**
- **élaboration, suivi et évaluation des politiques à l'interface agriculture et biodiversité, aux niveaux national, européen et international**
- **initiatives locales et mise en œuvre des politiques sur un territoire**

Dix projets ont été retenus pour mener des recherches dans ce cadre.
Le **plan européen** d'action en faveur de la biodiversité constitue le cadre des politiques publiques qui peuvent avoir la biodiversité comme objectif direct ou modifier les orientations d'autres politiques comme la PAC. Le projet POUX part de l'hypothèse que le niveau national est important dans la mise en œuvre de ces politiques. Pour tester cette hypothèse, il **compare le cas de la France et du Royaume-Uni**. Il cherche à expliquer pourquoi la France reste en retrait dans l'intégration des relations entre agriculture et biodiversité dans l'action publique. Le projet MALJEAN traite de la traduction **réglementaire** des orientations politiques, en étudiant l'évolution des interactions entre droit et politiques.
Au niveau local, de la petite région, la mise en pratique de ces politiques repose sur des discussions entre divers partenaires : agriculteurs, administration, associations de protection de la nature. C'est ce qu'étudie l'équipe de BILLAUD dans le Marais Charentais, en comparant la mise en œuvre de **Natura 2000**, qui part d'un point de vue naturaliste, et **des Contrats Territoriaux d'Exploitation** qui partent d'un point de vue agricole.
Les agriculteurs sont ceux qui par leurs pratiques d'utilisation des terres interviennent concrètement sur la dynamique de la biodiversité. Il est donc essentiel de connaître la façon dont ils se **représentent la biodiversité**, et quelles en sont les **conséquences** sur l'évolution de leurs **pratiques**, que ce soit dans le cadre de contrats ou de changements spontanés. C'est ce à quoi s'attache le projet LARRERE & FLEURY, dans les Alpes du Nord.
La traduction de ces politiques et pratiques sur la **dynamique de la faune et de la flore** est étudiée dans plusieurs projets. LEPART analyse la façon dont les mutations de l'agriculture des montagnes méditerranéennes font évoluer la biodiversité. L'équipe confronte l'évolution du couvert d'espèces dominantes comme le buis aux changements de pratiques dans les exploitations. Dans ces espaces pastoraux la gestion des populations de charognards est l'objet de politiques spécifiques. SARRAZIN étudie la façon dont la gestion des cadavres de moutons, suite à l'épidémie d'ESB, peut influencer ces populations et comment, localement les agriculteurs perçoivent le rôle d'équarrisseur des vautours.
La zone méditerranéenne est aussi riche en **plantes messicoles** menacées par l'abandon des cultures et l'embroussaillement. TATONI analyse les effets du pastoralisme à la fois en terme de maintien d'un milieu ouvert et en terme de dispersion des graines de messicoles par les moutons.
Le projet Garnier porte aussi sur l'évolution de la biodiversité dans les territoires agricoles marginalisés. Outre des approches en terme de diversité spécifique, le projet concerne les **types fonctionnels** d'espèces et leur réponse aux pratiques agricoles.
Dans le contexte des plaines céréalières d'agriculture intensive, BRETAGNOLLE analyse la façon dont diverses mesures comme les CTE peuvent contribuer à augmenter **les surfaces enherbées pluri-annuelles** qui peuvent constituer des ressources trophiques importantes pour l'avifaune, en permettant le développement de populations d'insectes.
BAUDRY et son équipe étudient les peuplements de plantes et de divers groupes d'insectes terrestres (carabiques, lépidoptères) et d'invertébrés aquatiques dans des paysages bocagers ayant des réseaux de haies de densité différente. L'objectif est de tester **l'effet cumulé des pratiques agricoles sur plusieurs années** (en particulier la gestion des bordures de champ). Des comparaisons sont faites avec une zone de grandes cultures.

Ces travaux de recherche sont menés en équipes pluridisciplinaires et en partenariat avec des gestionnaires de l'espace rural (Parcs Régionaux, Chambres d'Agricultures etc.). Comme tous les programmes aidés financièrement par le ministère chargé de l'environnement, l'objectif est de déboucher, à côté des publications scientifiques, à des principes de gestion de la biodiversité aussi bien dans la définition de politiques publiques que dans l'évolution des techniques et des pratiques d'intervention sur le terrain.
Des outils communs ont été créés, des séminaires annuels sont organisés et des animations transversales mises en place ; le colloque final est prévu en 2006.

Le poster et la plaquette de présentation du programme (version française et anglaise) seront à la conférence internationale « Biodiversité » à l'Unesco et le coordinateur du programme est corapporteur de l'atelier « Agricultures et biodiversité : politiques, organisations et pratiques ».

Diverses entrées de collaboration entre Parcs et Recherche autour de la thématique agriculture-environnement

A) La gestion de l'espace et du territoire

INTERVENTION n° 1 : Le suivi-évaluation des mesures agri-environnementales dans le Parc Naturel Régional du Vercors : une histoire longue et inachevée

Jean-Claude JAUNEAU - ISARA-Lyon [1]
Jean-Luc LANGLOIS – APAP [2]

Le P.N.R du Vercors bénéficie d'une expérience ancienne en matière de dispositif de suivi scientifique des mesures agri-environnementales (M.A.E) sur son territoire.

1. Le suivi scientifique du programme expérimental « article 19 » (1991-1997)

Dès la mise en place des programmes expérimentaux « article 19 » un premier dispositif de suivi a associé dès 1991, et jusqu'en 1997, différentes équipes de scientifiques, en particulier le CEMAGREF de Grenoble, l'INRA-STEPE, l'Université de Grenoble et l'ISARA. Il comportait un volet spatial sur la biodiversité animale et végétale et un volet technique et socio-économique concernant l'évolution des pratiques agricoles dans les exploitations signataires. Ce dernier, dont l'ISARA avait la responsabilité, comportait notamment le suivi agronomique approfondi de 12 exploitations signataires, des enquêtes téléphoniques auprès de 41 signataires, des enquêtes socio-ethnographiques et le suivi du contexte socio-économique. Le volet spatial comportait des comptages, des observations, prélèvement de biomasse, des observations de placettes, un suivi de photos aériennes.
Les principaux éléments d'impact qui en ont été tirés à cette époque étaient les suivants[3] :

- Le niveau de réalisation a été important (135 signataires pour plus de 5 500 hectares), mais avec des effets parcellaires « en patchwork ».
- Les effets agronomiques et économiques ont été globalement plutôt faibles, mais variables selon les types d'exploitation et aux types de milieu.
- Si l'on a pu noter des impacts négatifs sur la pression foncière (liée au renchérissement du foncier par les primes), l'article 19 a été un vecteur réel de la prise en compte d'une agriculture « de services » et a contribué au développement de certaines initiatives (tourisme, découverte de la nature…),

En termes de processus de mise en place, l'évaluation a permis de mettre en évidence la qualité de l'animation portée par l'APAP (Association pour la Promotion des Agriculteurs du PNR Vercors), mais le manque de références technico-économiques a entraîné une certaine carence en matière de conseils techniques. Par ailleurs les agriculteurs ont souligné l'insuffisante prise en compte des "savoirs locaux" au moment de l'établissement des zonages et des cahiers des charges, d'où des incompréhensions entre agri-

1- Institut Supérieur d'Agriculture et d'Agro-alimentaire Rhône-Alpes - jauneau@isara.fr
2- Association pour la Promotion des Agriculteurs du PNR Vercors - l.langlois.apap@pnr-vercors.fr
3- Nous traiterons ici surtout des résultats du volet socio-économique

culteurs et scientifiques ; par ailleurs une insuffisante coordination entre les 2 volets du suivi n'a pas contribué à optimiser le suivi scientifique.

Un des enseignements les plus importants du suivi-évaluation a été de mettre en avant **les limites d'une approche et d'un outil parcellaire** pour répondre de façon cohérente et durable aux objectifs environnementaux poursuivis. Ce constat, partagé lors du séminaire de réflexion organisé par l'APAP à Presles en mars 1998 sur le bilan de l'article 19, a tracé la voie pour une meilleure prise en compte de l'échelle de l'exploitation et de la petite région dans l'approche des mesures agri-environnementales.

2. Le suivi évaluation des Contrats Territoriaux d'Exploitation (2001-2002)

L'acquis de cette première expérience a permis au territoire de se porter candidat pour la mise sur pied d'un dispositif de suivi scientifique des Contrats Territoriaux d'Exploitation associant cette fois-ci le CEMAGREF de Grenoble et l'ISARA Lyon. Celui-ci a permis de mettre en place un dispositif d'observation sur 18 exploitants signataires concernant les 2 volets d'un C.T.E. (socio-économique et environnemental).
Sur le volet socio-économique il était prévu de suivre 4 thèmes spécifiques : la durabilité économique des exploitations ; l'emploi, travail et la qualité de vie ; la qualité des produits et la diversification des activités (agricoles et non agricoles) ainsi que les éléments de structure de l'exploitation et la perception des CTE par les exploitants signataires.

L'arrêt au niveau national du dispositif C.T.E a remis en cause la poursuite du dispositif de suivi-évaluation. Le bilan qui en a été fait en 2004 mettait en avant les acquis de la première phase en termes de résultats (analyse thématique de l'état initial, réflexion sur les

Tableau 1 : Les thèmes et sous-thèmes du volet environnement du suivi-évaluation

Thèmes environnementaux	Sous-thèmes
Ouverture des milieux	Mesures favorisant l'ouverture du milieu Mesures favorisant le maintien de l'ouverture du milieu Recouvrement ligneux
Paysage	Mesures favorisant l'amélioration de la diversité paysagère Mesures favorisant les éléments fixes du paysage Structure et composition du paysage Éléments fixes du paysage
Biodiversité	Mesures favorisant spécifiquement la biodiversité Mesures améliorant de la diversité des habitats Mesures favorisant la réduction des intrants (fertilisants et pesticides) Structure et composition du paysage (écologie du paysage)
Qualité de l'eau	Mesures favorisant la réduction des fertilisants Mesures favorisant la réduction des pesticides Mesures favorisants la réduction des transferts vers les eaux Qualité des eaux

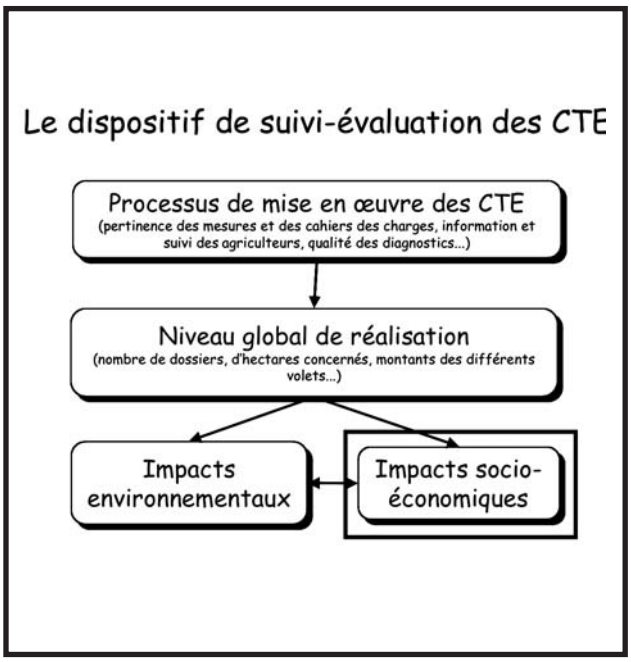


Figure 1 : le dispositif de suivi-évaluation des C.T.E

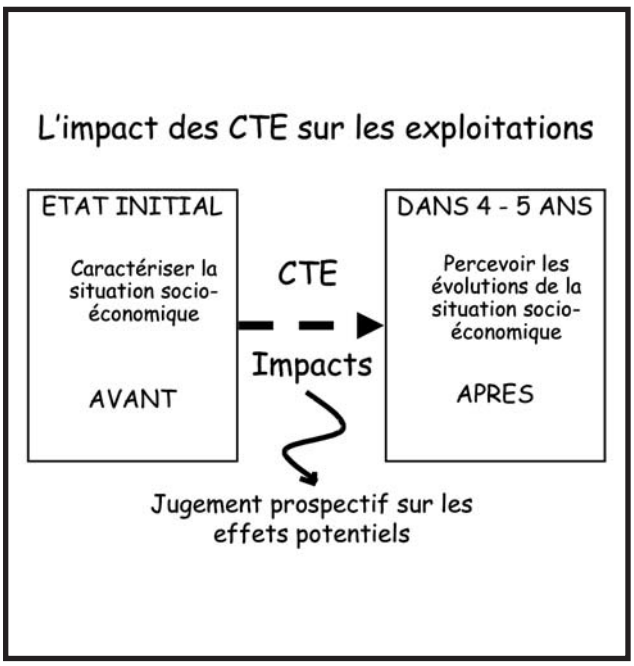


Figure 2 : Schéma explicatif du suivi

Tableau 2 : Les thèmes et sous-thèmes du volet socio-économique du suivi-évaluation

Thèmes socio-économiques	Sous-thèmes échelle territoire	Sous-thèmeS échelle exploitation
Durabilité		Transmissibilité Viabilité Autonomie
Emploi, travail, qualité de vie	Création d'emploi Travail collectif Implication locale Reconnaissance du métier	Création d'emploi Gestion de la main d'œuvre Conditions de travail Satisfaction par rapport au travail et au métier
Qualité des produits	Emploi Démarches qualité territorialisées Dynamiques locales	Qualification des produits Impact sur l'exploitation Qualité et pratiques agricoles
Diversification	Démarches territoriales Dynamiques locales	Taux de diversification Diversification horizontale Diversification verticale Diversification non agricole
Perception des CTE		CTE et projets d'exploitation Impact attendu de CTE sur l'exploitation, les pratiques Perception du dispositif CTE Perception du rôle du CTE

effets potentiels du CTE) et de méthode (mise en évidence de difficultés méthodologiques à approfondir, proposition d'amélioration du dispositif d'évaluation : meilleur couplage des volets socio-économique et environnemental, enrichissement de l'échantillon, complément d'analyse à l'échelle du territoire.)

3. Eléments de bilan général des expériences :

Les 2 dispositifs ont associé chaque fois des disciplines différentes : économie, sociologie, agronomie, écologie, à des échelles d'appréhension diverses (parcelle, exploitation, terroir). Un autre point fort a été d'organiser le suivi dès le moment où les premiers contrats agri-environnementaux étaient signés, ce qui a permis de mettre en place **une observation en « t zéro »** ; par ailleurs, même si elle n'a pas été permanente, l'association avec les services scientifiques du P.N.R et l'Association des Agriculteurs du Parc (APAP) a donné une dimension supplémentaire au projet.

Par contre, les **fréquents changements dans les politiques nationales**, et en particulier la brutale interruption des C.T.E, ont contribué à la fois au découragement local et au manque de capitalisation dans les dispositifs de suivi-évaluation.

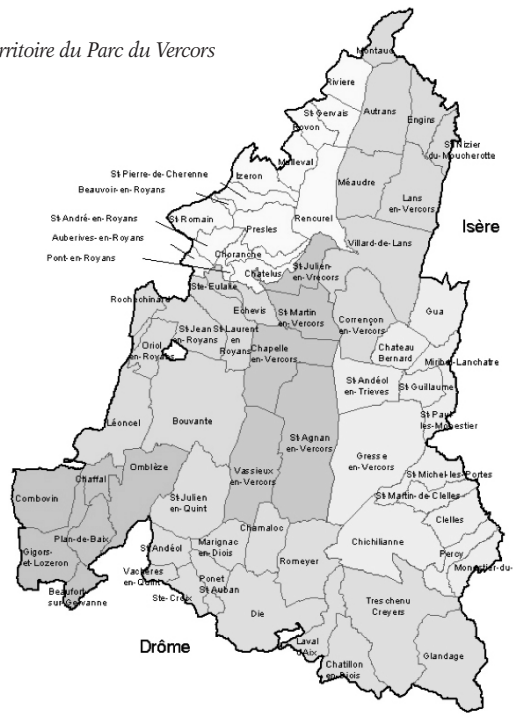
Pour terminer sur une note plus optimiste, une réflexion est en cours actuellement entre l'APAP et le Comité Scientifique du P.N.R Vercors pour **l'intégration d'une démarche de suivi-évaluation** dans les procédures agri-environnementales qui se mettent en place actuellement dans le Parc à une échelle intercommunale. Si cette initiative voit le jour, une nouvelle opportunité pourrait se présenter pour poursuivre une démarche intéressante, mais qui donne un goût d'inachevé.

Bibliographie :

J.-C. JAUNEAU
Agriculture et environnement dans le Vercors – Suivi scientifique du programme expérimental article 19 – Evaluation finale – Synthèse – Communication au séminaire de l'Association pour la Promotion des Agriculteurs du Parc du Vercors des 19 et 20 mars 1998- Presles - 21 p.

J. C JAUNEAU, F. VERON
Bilan du dispositif de suivi-évaluation des Contrats Territoriaux d'Exploitation dans le Parc Naturel Régional du Vercors (2001-2002) - mai 2004 - 40 p.

Figure 3 : le territoire du Parc du Vercors



INTERVENTION n° 2

Dynamique d'élevages, pastoralisme ovin et territoire : questions pour la recherche et le développement à partir de l'étude d'une OLAE en Luberon.*

Jacques Lasseur - INRA-SAD[1]
Laurent Garde - CERPAM[2]

Comment **concilier** dynamique des systèmes d'**élevage** et **conservation** des qualités environnementales dans le massif du Luberon ? C'est autour de cette question générale que nous avons développé des collaborations avec l'équipe du Parc naturel régional du Luberon dans le cadre du suivi scientifique de l'Opération Locale Agri-Environnementale « biotopes rares et sensibles ». Celle-ci visait à préserver un ensemble de biotopes présents sur son territoire et dont la pérennité était menacée par des dynamiques végétales conduisant à la fermeture des milieux (Beylier et al. 2002). Cette opération permettait d'autre part au Parc du Luberon d'affirmer sa volonté de conforter la « vocation pastorale » d'une partie importante de son territoire. L'objectif était de maintenir ou rétablir des milieux ouverts en combinant le pâturage de troupeaux, ovins essentiellement, et débroussaillements mécaniques.

Nos travaux ont porté sur l'analyse dynamique des pratiques d'élevage au niveau de la maîtrise des itinéraires techniques parcellaires et au niveau des systèmes d'élevage sur des ensembles territoriaux plus vastes. L'étude de cas présentée ici s'inscrit dans la problématique générale de la contribution des activités agricoles à la gestion de la biodiversité dans une perspective de développement durable. Elle illustre plus précisément :

- d'une part l'enjeu que représente la mise au point d'outils d'accompagnement aux transformations des pratiques des agriculteurs dans ce contexte,
- et d'autre part l'intérêt pour une telle action de s'appuyer sur des collaborations étroites entre des gestionnaires territoriaux tels les P.N.R., des opérateurs du développement agricole et des équipes de recherche.

1. Environnement et élevage pastoral : comment questionner leurs inter-relations ?

Au delà des questions directement formulées en matière d'environnement les agriculteurs sont confrontés aux questions plus larges de gestion de la biodiversité dans une perspective de développement durable. Cette problématique de gestion de la biodiversité s'appuie sur des connaissances incomplètes, une certaine incertitude et une nécessaire prise en compte des dynamiques. Comme le souligne Hubert (2002), ce n'est plus une question « d'objectivation absolue des choses du monde » qui nous intéresse mais une question de **cohérence et de gestion d'équilibre sur des pas de temps longs**. Il s'agit de considérer les transformations de pratiques en regard de cette recherche d'équilibre : comprendre l'évolution des formes d'activités, accompagner leurs transformations au niveau des systèmes d'élevage et d'ensembles territoriaux et aider à la maîtrise de **nouveaux itinéraires techniques** évolutifs répondant aux attentes du moment. Ces nouvelles problématiques imposent de **sortir du cadre normatif** visant à partir de l'étude des interactions animal/végétation à élaborer des pratiques normées pour s'intéresser à l'accompagnement des transformations des pratiques dans la durée. Il semble en effet de plus en plus nécessaire de ne pas isoler les questions d'impact des activités sur l'environnement de la définition même de ces formes d'activité.

Ceci pose des enjeux en terme de production de connaissance qui ne porte plus spécifiquement sur l'élaboration de nouveaux modèles de référence parcellaires et sur l'évaluation des itinéraires techniques réels en terme d'écart à ce modèle. Ainsi les questions qui nous sont posées ne sont pas tant d'élaborer de nouvelles références en

2. L'OLAE, la diversité et la dynamique des systèmes d'élevage

Contexte de l'étude

C'est sur des surfaces définies au préalable, indépendamment de la fonction que ces surfaces occupent dans le calendrier d'alimentation des troupeaux, que les contrats ont été proposés aux éleveurs utilisateurs. Le suivi a montré que l'OLAE s'est inscrite dans un contexte bien particulier de l'élevage local, et n'a concerné que certains éleveurs.

L'élevage ovin régresse, se replie sur la montagne et se redéploie sur les parcours.

Dans le Vaucluse, les effectifs ovins s'effondrent entre 1988 et 2000 (- 46 %), avec un effectif moyen par troupeau en faible hausse (de 173 à 208). Dans la partie du Parc située dans les Alpes-de-Haute-Provence, la baisse du cheptel est moindre et le troupeau moyen augmente plus fortement (de 211 à 403). Ces évolutions révèlent une **situation de l'élevage contrastée au niveau du territoire du Parc** :

- On assiste en plaine à un difficile maintien de la présence de troupeaux de taille modeste dans une agriculture diversifiée et en repli.
- Dans la partie montagneuse, on assiste à une forte restructuration de l'élevage ovin qui se développe dans des exploitations spécialisées. Ces élevages sont en recherche de ressources fourragères, ce qui explique leur redéploiement pastoral, évolution encouragée par la prime à l'herbe.

1- INRA-SAD, unité d'écodeveloppement, domaine St Paul84914, Avignon cedex 9. Lasseur@avignon.inra.fr
2- Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes-Méditerranée, Route de la durance, 04100 Manosque. Cerpam@free.fr

* Opération locale agri-environnementale

matière de conduite du pâturage qu'il suffirait ensuite de transférer aux éleveurs. Le changement de pratiques par les éleveurs ne se pose alors pas seulement en termes de transfert et de puissance de conviction mais devient un objet d'étude des relations entre agriculture et questions d'environnement pour **accompagner l'émergence d'innovations**.

Nous avons donc orienté nos travaux dans deux directions, d'une part l'explicitation des choix réalisés par les éleveurs et les conséquences à moyen terme de ces choix en ce qui concerne les relations entre orientation du système de production et utilisation du territoire. D'autre part, un soutien à l'acquisition de nouvelles maîtrises techniques et capacité d'auto-diagnostic en ce qui concerne le pilotage du pâturage des troupeaux sur des milieux pastoraux.

La contractualisation a surtout concerné certains types d'élevages :

- Les éleveurs pastoraux, nouveaux venus ou grands transhumants : Des éleveurs nouveaux venus ont développé de gros effectifs (1000 brebis) sur une base foncière minime. Ces troupeaux sont nécessairement très mobiles compte tenu de la précarité des surfaces utilisées. Les grands transhumants mobilisent des effectifs (1000 à 2000 brebis) qui permettent d'une part de salarier un berger sur l'exploitation, d'autre part de réaliser des lots d'animaux homogènes et d'envoyer en colline le « vassieu » (brebis vides), à condition que les places proposées soient vastes et la période suffisamment longue en regard des dérangements occasionnés par la constitution du lot et le coût du transport.
- Les éleveurs « peu pastoraux » en redéploiement : jeunes éleveurs d'origine locale, ils ont privilégié la productivité et les cultures fourragères avec des troupeaux en forte augmentation (600 à 1000 brebis). Le redéploiement pastoral vise à compenser le manque de nouvelles zones cultivables et induit une nouvelle mobilité d'animaux jusque-là centrés autour de l'exploitation, et dans certains cas l'estive.

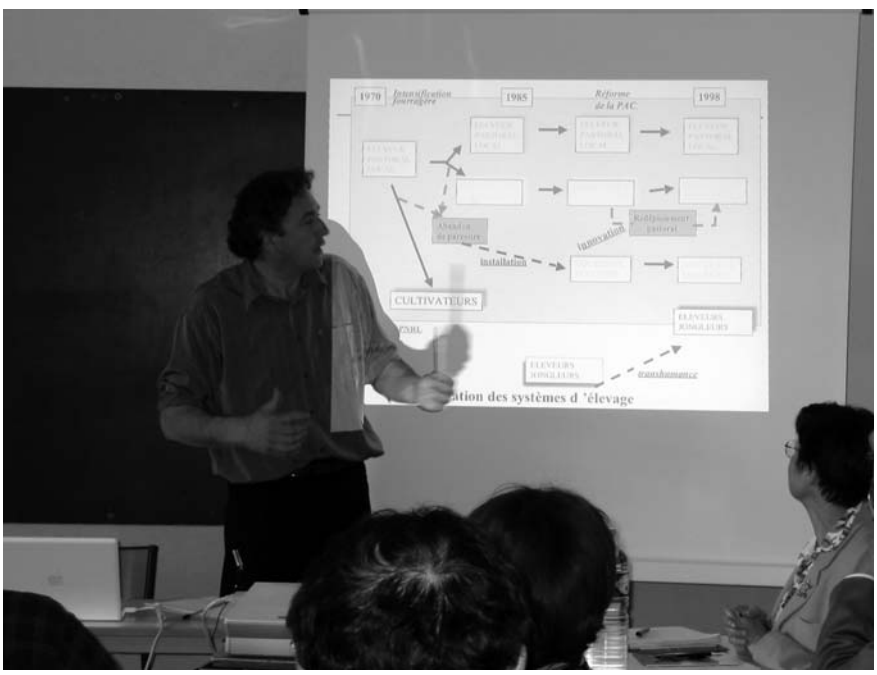
Les critères favorables à une contractualisation se dégagent donc : taille de troupeau importante, spécialisation, mobilité élevée. Par contre, c'est une surprise, les systèmes déjà pastoraux ne sont pas plus concernés que les systèmes jusque-là peu utilisateurs de parcours (Lasseur, 2005).

L'Opération locale agriculture-environnement, centrée sur la biodiversité « remarquable », tend à renforcer le processus de spécialisation et d'agrandissement des troupeaux. En effet, les milieux « naturels » concernés sont des espaces vastes et souvent éloignés des sièges d'exploitation. Il est plus facile pour les exploiter de mobiliser une troupe importante d'animaux, mieux à même de rentabiliser les coûts de gardiennage et d'équipements. **Cette démarche ne permet pas de conforter les petits élevages diversifiés**, ceux qui sont en forte régression ; ils s'intègrent pourtant dans une mosaïque de cultures et de parcours de proximité particulièrement intéressante sur le plan du paysage et de la biodiversité « fonctionnelle ». L'Opération locale encourage le redéploiement pastoral des gros élevages spécialisés, au moment même où ils sont en recherche de ressources supplémentaires pour accompagner leur agrandissement. Un choix implicite est donc effectué en faveur de gros troupeaux mobiles aptes à entretenir des grands espaces « sauvages », et au détriment de petits troupeaux diversifiés qui façonnent des paysages plus « ruraux ».

Pourquoi contractualiser : des logiques d'éleveurs engagés vers le redéploiement

Les éleveurs signataires ont exprimé des raisons très diverses pour expliquer leur engagement. Toutes ces raisons convergent vers l'impératif de conforter leur système d'exploitation au niveau technique, économique et social :

- un moyen de sécuriser le foncier,
- un outil pour aménager les parcours utilisés (clôtures, points d'eau…),
- une action de développement permettant de conforter le système de production,



Objectifs et niveau de contractualisation

Les mesures visaient dans tous les cas à un prélèvement complet de la strate herbacée, et dans certains cas à une ouverture partielle de la strate arbustive définie sous forme de deux seuils :

- une ouverture minimale destinée à faciliter la circulation des animaux (l'ouverture minimale ne doit pas être inférieure à 20 % de la surface de la parcelle),
- une ouverture maximale destinée à rétablir des surfaces de parcours enherbé (l'ouverture maximale ne doit pas dépasser 80 % de la surface de la parcelle).

Les seuils définis correspondaient à un compromis, peut-être réducteur, entre entrée pastorale et entrée environnementale.

Trois niveaux d'engagement ont donc été prévus :

- Niveau 1 : « herbe consommée de façon homogène une fois dans l'année, avant le 15 juillet si DFCI » - montant : 200 à 250 F/ha.
- Niveau 2 : « idem 1 + ouverture mécanique de 20 % de la surface primée une fois dans les 5 ans ou débroussaillement mécanique d'une zone partiellement embroussaillée ou consommation par le troupeau de 30 % de la repousse arbustive consommable annuelle » - montant : 400 à 600 F/ha.
- Niveau 3 : « idem 1 + ouverture ou entretien par débroussaillement mécanique de 80 % de la surface primée une fois dans les 5 ans » - montant : 700 à 1100 F/ha.

- une reconnaissance sociale du travail d'entretien du territoire.

Ainsi, la mise en place de cette mesure correspond dans nombre d'élevage a un **redéploiement sur parcours** et pour d'autres éleveurs au développement d'une activité pastorale sur des milieux et sous de formes (contrats) auxquels ils étaient peu accoutumé. Cette évolution a nécessité la mise en place d'un cahier des charges et d'indicateurs pour aider au pilotage et à l'évaluation de ces nouvelles pratiques.

3. La mise en œuvre au niveau parcellaire.

La construction des contrats

L'élaboration des contrats, effectuée en commun entre le Parc du Luberon et le CERPAM avec l'appui de l'ONF, s'est orientée vers des **engagements de résultats** centrés sur **des états de végétation attendus** selon des acquis technico-scientifiques antérieurs :

- Une bonne gestion d'un parcours enherbé passe par une consommation complète de la strate herbacée au moins une fois dans l'année.
- Les débroussaillements en plein, bien adaptés à des prairies, sont le plus souvent inadaptés en parcours du fait de la dynamique des repousses ligneuses difficile à contenir, alors même que les arbustes ne sont une contrainte pour les animaux qu'à partir d'un certain taux de recouvrement. Ils font même partie du régime alimentaire de brebis habituées.

- Conserver des arbustes sur les parcours pâturés répond à certains objectifs environnementaux (petit gibier et rapaces).

Indicateurs de résultat : intérêt et limites

Un **indicateur** de résultat sur la **strate herbacée**, intitulé « grille de raclage » a été proposé par le CERPAM aussi bien aux éleveurs qu'aux gestionnaires et aux contrôleurs. Elle consiste en une grille d'évaluation visuelle échelonnée de 0 à 5 en fonction d'indicateurs visuels (aspect général de la pelouse, niveau de consommation d'espèces indicatrices herbacées et arbustives) qui témoignent d'une pression de pâturage croissante sur le milieu. En ce qui concerne la strate arbustive, par contre, nous ne disposions pas d'indicateurs de résultats en terme d'état attendu de végétation.

L'absence d'indicateur de résultat pratique sur la **strate arbustive** a posé des problèmes complexes. La vérification des engagements de l'ouverture sur milieux embroussaillés n'a pas pu être été explicitée au démarrage de l'opération. En effet, il est en pratique difficile d'évaluer un degré d'ouverture partielle sur des milieux embroussaillés, d'autant plus que le résultat pouvait être atteint par la combinaison d'actions mécaniques sur des zones repérables et de l'impact diffus du troupeau. Ce type d'évaluation, exige des suivis approfondis dans des reliefs accidentés, pentus, avec des structures de végétation très hétérogènes. Les taux de consommation sur les arbustes sont bien visibles lorsqu'ils dépassent 40 % du disponible, mais là encore leur évaluation demande beaucoup de travail. En pratique, il paraît plus réaliste de réunir un faisceau d'indices démontrant l'engagement de l'éleveur qu'une évaluation chiffrée du résultat.

A l'usage, la grille de raclage herbacée s'est révélé assez facile à transférer aux éleveurs ou aux gestionnaires qui disposent ainsi d'indicateurs de gestion pastorale. Il représente un outil d'appui technique efficace, qui permet de caler l'évaluation des prélèvements annuels en recherchant l'explication des écarts constatés (circulation des animaux en milieu embroussaillé, aléas climatique, chargement insuffisant ou inadapté, gestion de l'herbe à contre-saison…).

4. Pour conclure

Dans le cadre de la problématique de gestion de la biodiversité dans une perspective de développement

durable, analyser la mise en œuvre de dispositifs agri-environnementaux, tel celui que nous avons suivi, uniquement sur le cours terme et en fonction d'impact immédiat sur les territoires pâturés aurait conduit à privilégier la contribution d'éleveurs extérieurs à la zone d'étude sous forme de prestation de service au détriment de la contribution d'éleveurs dont les troupeaux ont eu un impact modéré sur les végétations des parcelles pâturées. L'analyse sur les dynamiques des systèmes d'élevage nous conduit à penser qu'à moyen terme la production, par ces derniers, de **nouveaux savoir-faire** contribuera largement au redéploiement pastoral et à la maîtrise des dynamiques végétales. Ce constat renforce l'intérêt d'études à moyen terme des dynamiques de transformation des pratiques sans isoler les actions de préservation de l'environnement en perdant de vue l'ensemble des facteurs d'évolution de l'agriculture.

Au niveau parcellaire, notre objectif est **d'entretenir l'hétérogénéité**, support de biodiversité et gage de sécurité pour des systèmes d'élevage méditerranéens, pas de l'éradiquer. « Reconnaître, voire rechercher, l'hétérogène oblige à renoncer aux préconisations rigides à valeur universelle et redonne une importance déterminante aux savoir-faire des éleveurs » (Hervieu, 2002). Conforter ce savoir faire, aider à l'acquisition par les éleveurs de nouvelles maîtrises techniques suppose la mise au point d'outils d'aide au pilotage du processus de production utilisable par les agriculteurs eux-mêmes. La mise au point de la **grille de raclage** des herbacées a été dans notre étude un pas dans ce sens.

Les indicateurs des relations entre agriculture et environnement ne peuvent donc se limiter à mesurer des écarts à un modèle de référence bien souvent implicite et élaboré en laboratoire qui dans le cas qui nous intéresse se matérialiserait sous la forme de chargements animaux optimums, de surfaces de parcs, de stades physiologiques des animaux. Ainsi, Werf (2002) propose de distinguer des méthodes basées sur des indicateurs des effets des pratiques de celles qui reposent sur les pratiques elles-mêmes. Ce même auteur développe le point de vue selon lequel il est préférable de privilégier les indicateurs reposant sur les effets pour guider le changement. Nous postulons nous que dans le cadre conceptuel dans lequel nous envisageons les conditions du changement de pratique, c'est à dire en considérant les praticiens en cause comme partie prenante dans l'élaboration de ces changements, ces deux approches sont complémentaires et non substituables.

D'une manière générale, **l'accompagnement de la construction par les éleveurs** des relations entre agriculture et environnement **en lien avec l'évolution des cohérences techniques** que ces éleveurs élaborent et **l'évaluation de la contribution des politiques publiques** mises en œuvre sont typiquement des questions qui peuvent être objet de collaborations fructueuses entre Parc Naturel Régionaux, structure de développement agricole et équipes de recherche. Ceci nécessite toutefois la mise en place de dispositifs de travail particuliers qui doivent être gérés dans la **durée**.

Bibliographie

Beylier B., Garde L., Guende G., Lasseur J., Lécrivain E. 2002. La mesure agriculture-environnement « biotopes rares et sensibles » du parc du Luberon : un bilan pour le territoire et l'élevage. Courrier scientifique du Parc Naturel régional du Luberon. N° 6, p 88-102.

Hervieu B. 2002. La multifonctionalité : un concept pour une nouvelle organisation de la recherche, in La multifonctionalité des prairies, regards sur le 19 ème congrès européen des herbages, fourrage, N° 171, pp219-226.

Hubert B. 2002. Agriculture et développement durable- Enjeux de connaissances et attitudes de recherche, in L'INRA face au développement durable, repères pour le sommet de Johannesburg, Les dossiers de l'environnement de l'INRA, n° 22, INRA-Editions, Paris.

Lasseur J. 2005. Sheep farming systems and nature management of rangeland in french Mediterranean mountains areas. Livestock production science 96, pp87-95.

Werf (van der) HMG., Petit J. 2002. Evaluation de l'impact environnemental de l'agriculture au niveau de la ferme. Comparaisons et analyse de 12 méthodes basées sur des indicateurs. Le courrier de l'environnement, vol 46. INRA-Editions, Paris, pp 121-133.

INTERVENTION n° 3

Gestion concertée agroécologique d'une unité pastorale dans le Parc des Volcans d'Auvergne : d'une recherche pour l'action à une recherche par l'action

Dominique Orth - ENITA de Clermont-Ferrand
Yves Michelin - UMR METAFORT (Cemagref, Engref, Enita, Inra)
Martine Teuma – Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne (PNRVA)

En Auvergne, ce sont principalement les deux Parcs Naturels Régionaux qui assurent la fonction de service pastoral pour l'ensemble des 80 000 ha d'estives du Puy de Dôme et du Cantal. Dans la Chaîne des Puys, territoire emblématique du PNRVA qui s'est fortement boisé en 40 ans, le service pastoral œuvre à la limitation de l'enfrichement en accompagnant les groupements d'éleveurs dans leur gestion pastorale tant technique qu'administrative et dans leurs projets d'aménagement. Il incite également à la conciliation des usages sur ces espaces très appréciés pour diverses activités de loisir.

Force de proposition sur le terrain, notamment dans le cadre des mesures agri-environnementales, le PNRVA s'appuie depuis sa création sur les travaux de la recherche régionale. Dans les années 70-80, ce sont des équipes pluridisciplinaires de l'INRA et de l'ENITA qui ont incité le Parc à expérimenter et lui ont permis d'acquérir des connaissances sur les pratiques d'amélioration pastorales (A2RT et al., 1989). A partir du milieu des années 80 c'est davantage le PNRVA qui a été moteur du questionnement de la recherche, les chercheurs tirant parti de son assise territoriale et du réseau de relation entretenu par le service pastoral. Interrogés sur la lutte contre la fermeture des milieux, les chercheurs ont souhaité mettre en place une expérimentation grandeur nature visant à acquérir des méthodes et des références pour proposer des protocoles de gestion pastorale d'espaces sous-exploités permettant d'enrayer les dynamiques écologiques et paysagères liées à la déprise agricole.
Sur proposition du PNRVA, un Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) réunissant les différentes compétences scientifiques nécessaires à ce type d'étude a démarré en 1993. Il rassemblait des zootechniciens, des agronomes, des écologues et des informaticiens issus de différentes structures de recherche présentes localement (INRA, ENITA, Université d'Auvergne, Institut Supérieur d'Informatique et de Mathématiques Appliquées).
Par l'intermédiaire du PNRVA, membre du GIS, l'estive de Ternant, en cours de reconquête pastorale, a été investie par les chercheurs en 1993 pour y mener une expérimentation en conditions réelles.

Dotée d'une situation privilégiée au pied de la Chaîne des Puys, au cœur des Volcans d'Auvergne, l'estive collective de Ternant (63 ha, altitude 1000m) se caractérise par son panorama exceptionnel induisant une **forte fréquentation touristique** locale. De par son histoire géologique conduisant à une mosaïque de milieux, ce site est représentatif de la diversité des pelouses et landes de moyenne montagne humide et présente une grande richesse végétale et animale.

Au cours des années 80, suite à la déprise agricole, l'estive de Ternant s'était rapidement enfrichée compte tenu de la présence d'importants stocks semenciers de genêt à balai et du fort potentiel de développement de cette espèce en conditions de sous-chargement. Après plusieurs années d'utilisation ovine et bovine très extensive, l'estive de Ternant a été rouverte en 1992, à l'initiative d'un groupe d'éleveurs de bovins de la commune, dans le cadre d'une OGAF Estives animée par le PNRVA. Cette estive restait néanmoins très sous-exploitée ce qui a conduit les éleveurs du groupement pastoral à accueillir favorablement la demande des chercheurs du GIS.
C'est ainsi que l'estive de Ternant constitue depuis une dizaine d'années un site privilégié où chercheurs, pastoralistes du PNRVA et éleveurs se sont associés **pour tester en conditions réelles des modes de gestion** visant à entretenir par des herbivores des espaces en sous-chargement. Trois phases d'expérimentation se sont succédées faisant progressivement évoluer la posture des chercheurs quant à une démarche de recherche/action ainsi que le point de vue des agriculteurs quant aux enjeux pastoraux et environnementaux de cet espace.

1. Une proposition des chercheurs pour les éleveurs de Ternant

La première phase d'expérimentation proposée par le GIS, de 1995 à 1998, a consisté à tester l'intérêt d'un **troupeau mixte bovins/équins** pour limiter la dynamique de la végétation en conditions de sous-chargement.

L'estive a été séparée en 2 parcs de 25 ha au potentiel fourrager similaire et comportant d'une part un troupeau de bovins seuls, et d'autre part un troupeau mixte. Dans chaque parc le pâturage est continu de mi-mai à mi-octobre avec un chargement de 0,8 UGB/ha soit 75 % du chargement nécessaire pour stabiliser la strate herbacée (A2RT et al., 1989). Les bovins, principalement des génisses allaitantes ou laitières, appartenaient aux éleveurs alors que les équins, des juments de race Merens, étaient fournis par l'INRA. Une convention établie entre la commune et l'INRA engageait les éleveurs à respecter les contraintes liées au dispositif expérimental des différentes équipes et les chercheurs à fournir si nécessaire un affouragememt complémentaire à l'estive.

Après une description précise du cadre morpho-pédologique et de la végétation, les très nombreux suivis ont porté d'une part sur l'évolution de la végétation herbacée et ligneuse et d'autre part sur le comportement spatial et alimentaire des troupeaux (Michelin, 1998).

Les résultats ont mis en évidence la complémentarité entre bovins et équins (Orth et al., 1998) et le fort impact du troupeau mixte sur les jeunes arbres et la callune. Ils ont montré aussi les limites de ce mode de gestion qui, en sous-chargement, ne permet pas de maîtriser la dynamique du genêt à balai (Carrère et al., 1999). En effet, en 1998 le genêt s'était à nouveau déployé dans les deux parcs, rendant impénétrable 1/3 de la surface de l'estive. Outre la réduction de la ressource fourragère, cette fermeture avait un fort impact paysager et rendait dangereuses les activités de chasse et de randonnée.

Ce résultat, vécu comme un échec par l'ensemble des partenaires, ainsi que les limites scientifiques d'une expérimentation en conditions non contrôlées, ont amené une grande partie des chercheurs à abandonner ce terrain, conduisant à l'arrêt de la première phase d'expérimentation.

2. Une solution proposée par le PNRVA aux éleveurs et aux chercheurs

Face à la demande des éleveurs et des chasseurs d'ouvrir à nouveau l'estive de Ternant, la réflexion s'est alors engagée sur la gestion à préconiser pour maîtriser le genêt à balai par un troupeau de bovin seuls en condition de sous-chargement.

A partir de son expérience en système ovin, le PNRVA a proposé de réaliser un gyrobroyage partiel de l'estive, adapté au chargement animal disponible. Il s'agissait de mettre en place une **mosaïque d'espaces plus ou moins ouverts**, avec des populations de genêts d'âges différents de façon à permettre progressivement au troupeau de maîtriser l'espace après sénescence d'une classe d'âge de genêt.

Les chercheurs de l'ENITA ont accompagné la création de cette mosaïque grâce aux résultats acquis sur les déterminants du pâturage mettant en évidence des zones fourragères à ouvrir préférentiellement. La volonté du PNR de concilier les usages a aussi conduit les chercheurs à proposer une analyse spatiale du multiusages sur l'estive, identifiant des secteurs d'intérêts divergents à intégrer dans la négociation (Orth et al. 2002).

La création de la mosaïque en 1999 a débouché également sur de nouvelles recherches pour juger de l'efficacité de la gestion proposée. Dans les zones ouvertes, l'impact du pâturage sur le développement de jeunes genêts a été suivi en comparant la levée et le développement des plantules en conditions pâturées et non pâturées. En zone fermée, l'impact du troupeau sur les genêts adultes a été suivi en cartographiant l'évolution des fronts de genêts à l'interface entre zone ouverte et fermée. Enfin, une approche par modéli-

sation a été initiée pour tester l'efficacité de différents types de mosaïque selon la taille de la maille et l'organisation spatiale de celle-ci. Ces travaux débouchent sur des préconisations de gestion, parfois contradictoires avec celles proposées dans des mesures agri-environnementales relatives à l'ouverture d'espaces embroussaillés.

3. Un projet construit collectivement

La gestion en mosaïque est restée en place jusqu'en 2002. A cette date, l'augmentation des effectifs animaux sur Ternant a amené les éleveurs à souhaiter ouvrir la totalité de l'estive. En effet, l'état de l'estive et les performances animales rendaient celle-ci à nouveau attractive d'où une montée en puissance du chargement et la nécessité d'avoir davantage de surface ouverte. Cependant, les suivis d'avifaune commandités par le PNR et réalisés par la Fédération Départementale de l'Environnement et de la Nature montraient que la gestion en mosaïque était très favorable à la diversité et qu'une uniformisation de la strate végétale n'était pas souhaitable. De plus, les études sur le pâturage menées par l'ENITA laissaient supposer que

même avec un chargement plus élevé on ne pouvait éviter un sous-pâturage localisé lié à l'hétérogénéité de l'estive. Une démarche de co-construction entre les 3 partenaires a alors permis de **bâtir un projet conciliant impératifs technico-économiques et enjeux paysagers et de biodiversité**. Ce projet, novateur en terme de gestion de l'espace, a amené les éleveurs à prendre des risques par rapport à l'acceptation « administrative » d'un espace ouvert.

Il consiste en effet à ouvrir l'estive tout en maintenant des **îlots de biodiversité** c'est à dire en préservant des habitats favorables à la faune tels que les arbres (isolés ou en bosquets), la lande à callune et quelques massifs de ronces et de genêts. Parallèlement, la conduite du pâturage a été réorganisée pour assurer une efficacité maximale du troupeau au moyen d'un système de pâturage tournant.

Le projet a été réalisé en 2002 dans le cadre d'un Contrat Territorial d'Exploitation (CTE). Le diagnostic agri-environnemental du CTE reposait sur les résultats et les documents produits lors des différentes expérimentations. Le volet économique du CTE a permis de compléter l'aide du conseil régional pour les équipements (clôtures, points d'eau) permettant la réalisation du pâturage tournant.
Cette nouvelle étape dans la gestion de l'estive de Ternant s'accompagne de perspectives de recherche sur les interactions entre pâturage et biodiversité.

4. Bilan des 10 années de collaboration

Dans cette expérience le **PNRVA a joué un rôle central** en tant qu'**interlocuteur** entre éleveurs du groupement pastoral et chercheurs mais aussi en tant que « représentant » des autres usagers de cet espace. Son savoir-faire dans le montage des dossiers techniques et financiers a permis la mise en œuvre des propositions de gestion. De son côté, le PNR dispose avec Ternant **d'un site de démonstration** pour des actions d'animation visant à promouvoir une gestion agro-écologique des estives auprès des éleveurs et des usagers. Les résultats des expérimentations sont autant d'arguments scientifiques envers les administrations et la profession agricole pour la mise en place de procédures de gestion pastorale.

Cette collaboration a permis aux éleveurs de bénéficier d'un accompagnement durant toute la phase de reconquête de l'estive avec une prise en considération de leurs difficultés et de leurs besoins. Cela s'est traduit aussi par des possibilités **d'équipements** à moindre frais (couloir de contention, points d'eau, clôtures…) et l'acquisition de **références techniques nouvelles** en terme de gestion d'espaces sous-exploités avec des bovins. Les préoccupations environnementales du PNRVA ainsi que l'identification des atouts naturels de l'estive ont **sensibilisé les éleveurs à la valeur patrimoniale** du site, aujourd'hui intégrée dans leurs projets de gestion. Enfin, les actions d'animation du PNR ont permis une meilleure **reconnaissance du travail des éleveurs** par les autres usagers et surtout par les élus et la population locale, de plus en plus citadine.

Pour les chercheurs, la participation des agriculteurs à la construction d'un protocole tenant compte de leurs besoins et la réalisation **d'expérimentations « grandeur nature »** facilitent le transfert des résultats obtenus. Ils constituent aussi des **supports de cours** privilégiés pour l'enseignement à l'ENITA, en lien avec le monde professionnel, et permettant d'articuler approche globale de la problématique et démarche de recherche. Par contre, leur valorisation scientifique est plus difficile et plus longue. En effet, les situations réelles relèvent d'interactions complexes entre processus agro-écologiques et facteurs socio-économiques générant une certaine méfiance envers la reproductibilité des résultats de ce type d'approche. De plus, pour maîtriser la variabilité inhérente à ce type d'expérimentation il est nécessaire de disposer d'une **série temporelle longue** pour dégager des tendances générales.
Cependant, une recherche par l'action demeure essentielle car elle est propice à un foisonnement d'idées nouvelles pouvant alimenter et interroger des démarches expérimentales plus classiques. En passant d'une mise en situation d'hypothèses de la recherche à l'exploration d'hypothèses issues du terrain, les chercheurs sont amenés à reconsidérer leurs modèles disciplinaires et à renouveler leur réflexion théorique tout en contribuant à améliorer l'action sur le terrain. C'est en développant les synergies entre ce type d'approche et les démarches analytiques et modélisatrices, que la recherche pourra répondre pleinement aux questions issues du terrain.

Bibliographie

A2RT, INRA, ENITA, PNRVA, FIDAR, 1989, Mieux utiliser les estives, dossiers 1 à 13

CARRERE P., ORTH D., KUIPER R., POULIN N. 1999, Development of shrubs and young trees under extensive grazing, Grassland and woody plants in Europe, volume 4, p. 39-43

MICHELIN Y., 1998, Gestion des espaces enfrichés par des bovins et des équins : présentation d'une recherche pluridisciplinaire, Fourrages n° 153, 115-123

ORTH D.,CARRERE P., LEFEVRE A., DUQUET P., MICHELIN Y., JOSIEN E., L'HOMME G, 1998, L'adjonction de chevaux aux bovins en condition de sous-chargement modifie-t-elle l'utilisation de la ressource herbagère ? Fourrages n° 153, p. 125-138

ORTH D., CHEVILLOT B., TEUMA M., MAILLAND-ROSSET S., MICHELIN Y., 2002, Utilisation d'un SIG et gestion concertée agro-écologique d'une unité pastorale, l'exemple de l'estive de Ternant (PNR des Volcans d'Auvergne), http://www.sigen.espaces-naturels.fr/cont/geoev/

Débat sur le thème de la gestion de l'espace et du territoire : comment conforter les collaborations ?

1. Des questionnements sur les moyens consacrés à l'évaluation en financement et en temps

Le suivi et l'évaluation des mesures agro-environnementales mises en place dans le Parc du Vercors et l'expérience du pastoralisme dans le Parc du Luberon ont suscité diverses réactions et soulevé plusieurs thèmes de réflexion.

« Les expériences relatées ont montré qu'on est passé d'une recherche de référentiels à une recherche confrontée à la réalité, fondée sur un accompagnement de la réflexion, du fait d'un certain nombre de carences » constate un chercheur en préambule.

Les discussions ont d'abord porté sur les procédures de suivi et d'évaluation des opérations, pour connaître leur impact, et savoir si elles ont permis de suivre les réalités de terrain.

Les dispositifs de suivi et d'évaluation des programmes engagés dans les Parcs n'ont pas été très concluants. L'évaluation des programmes est relativement facile sur certains éléments des projets (montants des crédits, réalisations…), mais ils nécessitent une mobilisation de moyens financiers importants. Les actions engagées **ont besoin de continuité**. Il faut entretenir des relations avec les partenaires, et se pose le problème de pérennité des financements à mobiliser.

A l'échelle territoriale, « on bricole » sur les questions de suivi reconnaissent les chercheurs. La **mobilisation des collectivités** pour le financement des évaluations a été évoquée. Il ressort des débats qu'il n'est pas facile de faire financer des recherches en agro-écologie.

2. Un besoin de méthodologie et d'approche globale pour une évaluation efficiente

En fait, l'évaluation des programmes ne pose pas que des problèmes de crédit. Des chercheurs regrettent de ne **pas disposer de méthodologie** pour évaluer l'impact réel des mesures prises, sur l'environnement. Les outils d'évaluation existant ne mesurent pas vraiment l'impact sur les aspects écologiques. Il y a là un champ de recherche à développer.

Diagnostic agricole, diagnostic environnemental, les **approches** sont **segmentées**. On peut se demander s'il ne faudrait pas une **approche plus globale et coordonnée**. Les pouvoirs publics n'ont pas conscience qu'il y a un **déficit en modèles techniques**.

Des intervenants font remarquer que les éléments d'évaluations devraient être **restitués** assez **rapidement aux acteurs de terrain**. Le fait de restituer un bilan aux agriculteurs dans des délais assez courts leur permettrait de **mieux s'approprier les démarches** engagées, et permettrait aux chercheurs de **valoriser** plus sûrement les travaux effectués.

3. Un besoin de partenariat et de concertation pour une contractualisation réussie

Certains notent qu'il est difficile d'évaluer pourquoi une procédure n'a pas été fortement contractualisée. L'expérience du Parc des Volcans laisse penser que les dispositifs qui ne rencontrent pas de succès sont peut-être trop éloignés des préoccupations des agriculteurs.

Il est souligné par un participant que dans les Vosges, les agriculteurs ont contractualisé en masse, car il y eu une forte mobilisation des partenaires, chambres d'agriculture et directions départelementales de l'agriculture (DDA), pour inciter un grand nombre d'agriculteurs à bénéficier de la manne financière consacrée aux Contrats terrtitoriaux d'exploitation.

4. L'apport d'un Parc : un rôle d'interface entre chercheurs et profession agricole

L'expérimentation du Parc des Volcans d'Auvergne souligne la nécessité, pour monter un projet, de bien cibler la demande et de convaincre les partenaires, agriculteurs, représentants agricoles, et les services de l'Etat ; ceux-ci ont besoin d'arguments scientifiques en matière de biodiversité.

Le Parc organise le travail en équipe pluridisciplinaire, interpelle et réunit les partenaires. Le travail en équipe pluridisciplinaire (agronome, informaticien, écologue…), n'est pas évident à gérer ; il ne faut pas que l'équipe scientifique soit trop lourde, pour faciliter les contacts entre la profession agricole et les scientifiques, pour que ceux-ci s'impliquent auprès des agriculteurs qui ont besoin d'explications. La collaboration n'est efficace que s'il y a un véritable échange permanent entre les acteurs de terrain et les chercheurs. Le Parc est là pour aider à cette concertation. Le label Parc est aussi un atout si on veut obtenir des financements d'organismes publics.

5. La Recherche, une tendance à expérimenter en conditions réelles

Un constat : la recherche a évolué sur le plan expérimental : autrefois on effectuait des expériences en milieux et conditions contrôlés. On est passé au champ expérimental, puis aux comparaisons d'exploitations très pilotées, et aujourd'hui aux réseaux d'exploitants agricoles. Les types d'expérimen-

tations et la culture scientifique ont évolué. Les exemples montrent que plus on se rapproche des pratiques des agriculteurs avec des programmes pilotés en concertation, meilleurs sont les résultats.
Aujourd'hui les Parcs et les chercheurs travaillent beaucoup avec des réseaux d'agriculteurs.

Le besoin de concertation a été plusieurs fois souligné, alors que ce n'est pas une attitude habituelle dans la culture des chercheurs. Les Parcs ont un rôle à jouer pour aider à la mobilisation et la concertation entre les divers acteurs.

6. Une nécessité de valorisation des travaux des chercheurs pas toujours compatible avec une recherche appliquée

La valorisation des travaux des chercheurs soulève quelques difficultés. Les chercheurs ont besoin de travaux labellisés, de produire, de publier des résultats. Les recherches appliquées ne sont pas les meilleurs pour une carrière scientifique. Pour mobiliser les scientifiques, pour avoir une vraie synergie entre la recherche et les Parcs, il faut que sur le terrain les acteurs, Parcs, chambres d'agriculture et surtout agriculteurs prennent en compte ce besoin de production des chercheurs. Les Parcs doivent être conscients que les scientifiques ont besoin de cadrage scientifique. Il est important d'établir des protocoles propres, qui puissent donner lieu à publications. Ce besoin de publication est plus sensible pour les scientifiques de sciences fondamentales que pour ceux des sciences humaines qui peuvent plus facilement tirer parti des expérimentations.

7. Un besoin de continuité avec des finalités souvent différentes à concilier

Les interventions évoquent la relation entre les Parcs et chercheurs : ils doivent travailler ensemble, sachant que leurs finalités sont différentes. Les Parcs sont des gestionnaires. Ils veulent des résultats, des outils applicables sur le terrain. Tandis que les chercheurs doivent faire avancer la connaissance. Les scientifiques ont besoin de temps (3, 4, ou 5 ans) pour aller au bout d'un programme ; ce qui nécessite une continuité dans les actions et dans la relation recherche-Parc.

Les Parcs vont transférer les connaissances. Le transfert de connaissance est valorisant pour le Parc comme pour le chercheur. Le chercheur qui s'investit dans une action en attend plus ou moins un transfert, il veut concrétiser sa recherche avec un résultat. Le chercheur doit avoir la capacité de clarifier les questions, pour mieux concrétiser sa recherche et ses résultats.

B) Pratiques agricoles et impacts sur l'environnement

INTERVENTION N°1
Impacts des pratiques agricoles sur la diversité végétale des prairies permanentes : un exemple de partenariat

Bernard Amiaud & Sylvain Plantureux - UMR Agronomie Environnement, INPL - (ENSAIA) - INRA
Nancy Colmar [1] - Frank Pervanchon -Trame [2]

1. Une demande d'outils de diagnostic par des gestionnaires territoriaux

Les gestionnaires des Parcs Naturels sont confrontés à la nécessité de préserver l'environnement de leur territoire et en particulier la diversité biologique, tout en assurant le maintien de l'activité agricole qui est souvent la base de l'activité économique des territoires concernés (Blouet et al., 1999).

Afin de maintenir l'activité agricole tout en préservant les ressources naturelles, les gestionnaires des Parcs Naturels Régionaux ont à leur disposition des mesures de nature contractuelle variées qui ont été mises en place depuis les années 1980 (Pujol et Dron, 1998). Les dernières en date sont les Contrats Agriculture Durable (CAD). Il s'avère que ces mesures posent le problème de la question de l'évaluation de l'impact environnemental des pratiques agricoles appliquées selon les recommandations agri-environnementales et la question de l'évaluation de l'impact agronomique de ces mêmes pratiques.

Les gestionnaires des Parcs Naturels Régionaux confrontés à ces problèmes disposent de peu d'outils pour les résoudre. L'évaluation des effets de l'activité anthropique sur les ressources naturelles peut se décliner en deux thématiques d'approches. La première concerne l'utilisation de caractérisations directes par la mesure de variables directement sur les milieux concernés. La seconde vise à utiliser des indicateurs biologiques qui présentent les inconvénients telle que la nécessité de connaissances naturalistes importantes et un temps de réponses avec des délais variables selon les organismes choisis. Il existe une autre forme d'indicateurs dont la nature est empruntée aux indicateurs économiques. Un indicateur est donc un outil de diagnostic et d'aide à la décision (Gras et al., 1989) applicable aux problématiques agricoles (Girardin et al., 1999).

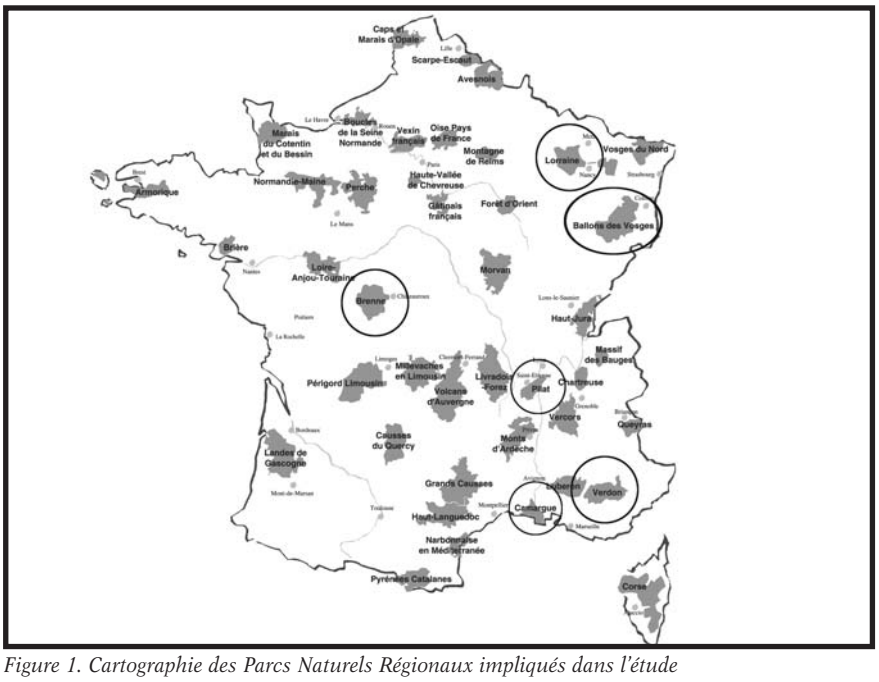


Figure 1. Cartographie des Parcs Naturels Régionaux impliqués dans l'étude

Face à ces constats et devant les limites que représentent les bioindicateurs, six Parcs Naturels Régionaux (Ballons des Vosges, Brenne, Camargue, Lorraine, Pilat, Verdon localisés dans la Figure 1) ont exprimé auprès du Laboratoire Agronomie et Environnement (INPL-ENSAIA-INRA) leur demande. Il s'agit pour eux de disposer d'outils permettant d'évaluer l'impact de l'ensemble des pratiques agricoles sur la diversité des végétaux supérieurs et la valeur agronomique des surfaces en herbe à usage agricole de leurs territoires.

Il s'agit d'une approche pragmatique de la biodiversité puisque d'une part il n'est pas possible de prendre en compte toutes les dimensions de la biodiversité (tous les groupes végétaux ou animaux à toutes les échelles) et d'autre part la dimension agronomique est prise en compte alors qu'elle est généralement négligée dans les études écologiques.

Au plan scientifique, la demande des gestionnaires a permis de dégager une problématique. En effet, seuls les travaux de Keichinger (2001) ont permis d'aboutir à des indicateurs permettant d'évaluer l'impact d'un ensemble de pratiques agricoles (et cynégétiques) sur la diversité biologique en vue d'une aide à la décision pour sa gestion et son suivi. Aucun travail de ce genre n'a été réalisé sur la diversité végétale ou la valeur agronomique de parcelles agricoles. La mise au point d'indicateurs de diversité végétale ou de valeur agronomique de parcelles agricoles est donc une problématique qui a été retenue.
Pour répondre à cette problématique, une hypothèse a été posée : il est nécessaire d'élaborer un modèle mathématique de prévision de la diversité végétale et de la valeur agronomique des

1- UMR Agronomie Environnement, INPL- (ENSAIA)- INRA Nancy Colmar, 2 Avenue de la forêt de Haye, 54 505 Vandoeuvre les Nancy
2 - Trame 9 rue de la Baume, 75008 Paris

prairies permanentes pour construire des indicateurs agro-écologiques répondant à la demande des gestionnaires des Parcs naturels régionaux.

2. Des résultats nombreux sur la modélisation et sur les connaissances écologiques :

Une première série d'analyses nous a permis de constater que les phénomènes sont trop complexes pour expliquer statistiquement la valeur agronomique et la diversité végétale uniquement à partir des pratiques agricoles.

2.1. Connaissance des pratiques et du milieu

Nous avons donc construit un modèle basé sur non seulement la connaissance des pratiques agricoles mais aussi celle des facteurs du milieu (humidité, pH, fertilité azotée et phosphorique, température annuelle, et lumière). Ce modèle a été obtenu à partir de l'analyse statistique par régression linéaire multiple de 98 prairies permanentes de Lorraine pour lesquelles les pratiques agricoles, la valeur agronomique (mesurée par la valeur pastorale), la valeur patrimoniale (mesurée par le degré de rareté des prairies) et la richesse spécifique (mesurée par le nombre d'espèces) sont connus. Les données du milieu ont été approchées à partir du calcul d'indices écologiques mis au point par Ellenberg et al. (1991).

Nous avons obtenu un modèle que nous avons validé en confrontant les résultats du modèle avec des données observées sur le terrain. La validation de ce modèle a permis de montrer qu'il est possible de modéliser la valeur agronomique (estimée par la valeur pastorale) des prairies permanentes lorraines à partir de la connaissance des pratiques agricoles si l'on tient compte des facteurs du milieu, en particulier le pH du sol, l'humidité du sol et la température. Ce résultat permet de souligner que notre échantillon n'est pas inadapté à la modélisation statistique que nous avons réalisée. Il est possible de tirer des conclusions intéressantes à partir de ces données. Cependant, l'efficacité de prédiction n'est pas maximale et le modèle de prédiction de la valeur pastorale peut être amélioré.

En revanche, il n'est pas possible de prédire le nombre d'espèces et la valeur patrimoniale des prairies permanentes. Les difficultés à prédire la valeur patrimoniale (mesurée par le degré de rareté des prairies) peuvent venir du fait que les données que nous avons utilisées dans le cas de la Lorraine montrent une faible variabilité de l'échantillon. Il serait donc nécessaire de valider le modèle avec des données prises dans des milieux lorrains de valeur écologique différente. Quoi qu'il en soit, le modèle n'ayant été réalisé qu'avec des prairies permanentes « ordinaires » (au sens de « nature ordinaire », Mougenot, 2003), la validation montrerait alors certainement un biais. Ces résultats confirment qu'il est nécessaire de prendre en compte les conditions du milieu lorsque l'on s'intéresse à la prédiction de la diversité végétale des prairies permanentes.

Pour ce qui est de la prédiction du nombre d'espèces, les phénomènes nécessitent un échantillon de données beaucoup plus important que ce que nous avions, pour être expliqués statistiquement.

2.2. Les lacunes du modèle basé sur les relations pratiques milieu

Le modèle de prédiction de la valeur agronomique obtenu ne peut pas être utilisé facilement par les gestionnaires des Parcs Naturels Régionaux puisqu'il leur faut estimer les facteurs du milieu que sont le pH, l'humidité du sol et la température.

La prédiction de la diversité végétale à partir des pratiques et des facteurs du milieu nécessite un échantillon très important pour dégager des relations significatives.

Si les résultats de la validation sont mitigés pour les conditions lorraines, il ne fait aucun doute que les modèles ne sont pas du tout adaptés pour les conditions des prairies des Ballons des Vosges, de Brenne et du Pilat. Pour ces régions, il est nécessaire d'utiliser un jeu de données spécifique à des contextes autres que lorrains. Le modèle n'est pas extrapolable !

Par ailleurs, les modèles statistiques sont des boîtes noires : ils ne permettent pas de détailler la nature des espèces végétales sélectionnées par les pratiques agricoles. Il n'est pas possible d'analyser la réaction des espèces végétales à chaque pratique. Pourtant, ce niveau de détail serait utile pour aider les gestionnaires à prendre des décisions pour évaluer l'effet des pratiques agricoles sur la diversité végétale.

Les modèles statistiques peuvent donc permettre une approche de la valeur agronomique et de la diversité végétale des prairies, mais pour être performants ils nécessitent des jeux de données importants sur les pratiques agricoles et sur les facteurs du milieu. Leur mise en œuvre exige donc du matériel et du temps. Pour que le modèle soit appliqué à différents Parcs Naturels Régionaux, il est nécessaire de disposer d'un jeu de données important pour chaque parc.

La modélisation statistique ne permet pas de répondre à notre objectif. Nous avons donc exploré une autre piste.

3. Prédiction de la présence d'espèces végétales à partir de la connaissance de leurs caractéristiques biologiques :

Nous avons mis au point un modèle, appelé Flora-predict, qui permet de prédire la liste des espèces végétales d'une surface en herbe, à partir de don-

nées faciles d'accès concernant les pratiques agricoles (chargement animal, niveaux d'irrigation, absence ou présence de drainage, doses d'engrais organiques et chimiques…) et des facteurs du milieu (fertilité azotée et phosphorique, humidité, pH, etc., renseignés par des classes faible, moyenne ou forte).

Ce modèle est basé sur l'attribution d'une probabilité de présence à une espèce végétale en fonction de différents critères déterminants pour la vie de l'espèce. Par exemple, lorsqu'une espèce végétale est sensible au piétinement des animaux et à la défoliation (prélèvement par l'animal pour son alimentation) et que le chargement au pâturage est faible, la probabilité de présence de cette espèce est estimée maximale. Pour cette même espèce, si le chargement est fort, la probabilité de présence sera assez logiquement nulle (minimum). En revanche, une espèce favorisée par le piétinement et la défoliation aura une probabilité maximale d'être présente si le chargement est fort. Mais si le chargement est faible, cette même espèce a beaucoup moins de chance (mais non nulle) d'être présente ; dans ce cas une probabilité de présence de 20 % lui est attribuée.

Grâce à l'utilisation de systèmes experts, il est possible de calculer une probabilité de présence de chaque espèce végétale, quelle que soit la valeur prise par les critères, et quelle que soit la combinaison des critères. En effet, ces systèmes permettent d'intégrer de très nombreuses informations de nature et de quantité variées pour réaliser des modèles. Rappelons simplement que cette intégration est permise par la disposition de l'information dans des arbres de décision. Les règles de décision qui gouvernent chaque arbre permettent d'obtenir une information unique à partir de critères qualitativement différents. La partie la plus importante repose sur la sélection des critères qui sont utilisés ensuite dans les arbres de décision.

Le modèle Flora-predict peut ainsi donner la probabilité de présence de 2912 espèces végétales différentes en fonction des pratiques agricoles et de facteurs du milieu.

La validation du modèle Flora-predict montre qu'il a une performance moyenne pour prédire la diversité végétale à partir des pratiques agricoles. Cependant il est assez satisfaisant pour prédire la présence des espèces de légumineuses et de graminées. La nature des espèces diverses n'est pas prédite en revanche avec un degré suffisant (Tablau 1).

bons résultats obtenus pour les PNR du Pilat et des Ballons des Vosges, mais aussi pour les graminées et les légumineuses des différents parcs testés, montrent que le modèle est potentiellement utilisable pour prédire des espèces végétales des prairies dans tous les Parcs Naturels Régionaux, et plus généralement toute surface en herbe du territoire métropolitain.

Tableau 1. Pourcentages de similitude entre les listes de légumineuses, de graminées ou des espèces diverses prédites par le modèle Flora-predict et des listes d'espèces observées sur des surfaces en herbe de différents 4 Parcs Naturels Régionaux.

	Ballons des Vosges	Brenne	Lorraine	Pilat
Graminées	49,3	31,2	20,0	44,7
Légumineuses	37,4	25,7	37,4	39,0
Diverses	18,3	5,0	20,0	22,8

Une amélioration de la qualité de prédiction du modèle est attendue d'une étude complémentaire de calibrage du modèle, et de retour sur les hypothèses initialement formulées pour établir les règles de décision. En dehors de ces améliorations potentielles, la portée et la qualité du modèle du modèle Flora-predict resteront très liées à la connaissance disponible sur les critères déterminants de la vie des espèces végétales. Cette limite devrait être peu à peu levée avec l'avancée des travaux de recherche en cours sur l'écologie des espèces végétales. Cette limite cependant n'explique pas à elle seule la différence que l'on peut observer entre des valeurs observées sur des surfaces en herbe et les valeurs prédites par le modèle. On peut supposer que la présence des espèces végétales dans un habitat donné est en partie liée au hasard et que cette part aléatoire n'est, par nature, pas modélisable. Pourtant, malgré cette part, les

4. Un modèle aux multiples possibilités avec des améliorations possibles

Le modèle Flora-predict présente la qualité majeure de permettre de caractériser la nature des espèces végétales des prairies permanentes en fonction des pratiques agricoles, pour de nombreux milieux de nature géographique et écologique différente. Il permet de prédire en particulier la présence des espèces de graminées et de légumineuses à partir de données faciles d'accès qui concernent les pratiques et quelques facteurs du milieu.

Le modèle offre donc de très nombreuses possibilités en terme de diagnostic et de prédiction de la diversité végétale et la valeur agronomique des prairies permanentes, pour des milieux très différents. En particulier, il permet de nommer les espèces, il est possible d'identifier les espèces qui ont un statut particulier, ce qui permet de

calculer la valeur patrimoniale des parcelles ou des parcours.

Le modèle Flora-predict peut aussi permettre d'approcher la valeur agronomique des prairies. Il est en effet possible d'identifier dans la liste prédite, par exemple les espèces à valeur fourragère élevée, et/ou celles qui sont productives car le modèle prédit avec une bonne performance la présence de graminées et de légumineuses dans les prairies. On peut ainsi poser l'hypothèse que si une majorité d'espèces prédites ont une productivité élevée, alors, la prairie est effectivement productive. Cependant, le modèle Flora-predict ne permet pas de donner une valeur pour la dominance des espèces, ce qui limite en partie la prédiction de la fonction productive des prairies. Cette limite est néanmoins repoussée en partie puisque le modèle permet d'identifier le caractère compétitif des espèces, entré dans la base de données. Ainsi, si la majorité des espèces prédites sont de bonnes fourragères et qu'en plus la plupart d'entre elles sont aussi compétitrices, alors la probabilité est forte que la prairie ait une bonne valeur agronomique. En revanche si l'on a une majorité de bonnes espèces fourragères, mais que peu de ces espèces sont compétitives, alors, la fonction productive de la prairie est probablement moins bien assurée.

Une nette amélioration du modèle peut être attendue de l'amélioration des connaissances sur les traits biologiques des espèces végétales. Cette connaissance peut être apportée à la fois par les chercheurs, et les gestionnaires qui disposent d'une grande expertise naturaliste.

De nombreuses pistes d'amélioration concernent aussi le mode de construction du modèle. Si les résultats montrent que ce mode est pertinent, des pistes peuvent et doivent être explorées à la suite de la présente thèse ; elles concernent notamment les pratiques prises en compte, les indices écologiques et les traits utilisés, et les règles de décision des systèmes experts associés à la logique floue.

Le modèle Flora-predict que nous avons mis au point est basé sur la connaissance d'un grand nombre de paramètres (traits de vie ou caractérisitiques biologiques des espèces). Il ne nécessite pas de mesures originales, il se base sur la synthèse de données existantes, à compléter en fonction des connaissances scientifiques nouvelles sur des critères biologiques déjà renseignés pour de nombreuses espèces.

Ce modèle peut être décrit comme l'une des premières applications concrètes de la théorie des groupes fonctionnels basés sur les traits de vie. Il permet de montrer qu'il est possible à terme de diagnostiquer et prédire avec performance la végétation d'une prairie, sans réaliser de relevés floristiques, en se basant uniquement sur les traits de vie déjà identifiés dans la littérature en particulier par Grime et al. (1988), Plantureux (1996) et Gachet (2002). Les modèles basés sur la connaissance des traits de vie des espèces font partie d'une nouvelle génération de modèles. Ces modèles en effet ne sont plus basés sur des analyses statistiques ou des relations empiriques pour expliquer les phénomènes biologiques à l'intérieur et entre différents compartiments d'un écosystème. Ils reposent sur la seule connaissance d'un ensemble de caractéristiques biologiques de l'ensemble des espèces (animales ou végétales) d'un milieu donné.

La méthode développée permet une agrégation innovante de données disponibles dans la bibliographie afin de prédire la probabilité de présence d'espèces végétales. Par conséquent, la construction du modèle Flora-predict est limitée par la connaissance disponible ! Cependant, le modèle est évolutif : sa construction permet l'ajout de futures connaissances sur les caractéristiques biologiques et écologiques des espèces végétales.

Bibliographie citée

Blouet, A., Pervanchon, F. et Plantureux, S., 1999. De l'avenir des prairies d'intérêt floristique dans le parc Naturel Régional de Lorraine. Diagnostics technico-économiques d'exploitations agricoles du département de la Meuse, 28 pages.

Ellenberg, H., Weber, H. E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. et Paulissen, D., 1991. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica, 18 h 1-258.

Gachet, S., 2002. Organisation de la biodiversité forestière : vers une modélisation de la dynamique du sous-bois en fonction des pratiques sylvicoles. Thèse, Université de Droit, d'Economie et des Science de Aix-Marseille, 200 pages.

Girardin, P., Bockstaller, C. et van der Werf, H., 1999. Indicators : tools to evaluate the environmental impacts of farming systems. Journal of Sustainable Agriculture, 13 (4) : 5-21.

Gras, R., Benoît, M., Deffontaines, J. P., Duru, M., Lafarge, M., Langlet, A. et Osty, P. L., 1989. Le fait technique en agronomie : activité agricole, concepts et méthodes d'étude. L'Harmattan, Paris, 184 pages.

Grime, J. P., Hodgson, J. et Hunt, C. L., 1988. Comparative plant ecology : a functional approach to common British species. Chapman & Hall, 742 pages.

Keichinger, O., 2001. Evaluation de l'impact des pratiques agricoles sur la valeur cynégétique d'exploitations de grandes cultures à l'aide d'indicateurs agro-écologiques. Thèse, ENSAIA, Nancy, 145 pages.

Mougenot, C, 2003. Prendre soin de la nature ordinaire. Coédition INRA-MSH, Paris, France, 230 pages.

Plantureux, S., 1996a. FLORA-sys : système informatique de gestion et d'aide à l'interprétation des relevés floristiques. Acta Botanica Gallica, 143 (4/5) : 403-410.

Pujol, J. L. et Dron, D., 1998. Agriculture, monde rural et environnement : qualité oblige. Rapport à la Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.
La Documentation Française, Paris, 580 pages.

INTERVENTION N° 2
Un outil simple pour évaluer la biodiversité des prairies d'Auvergne

Dominique Orth & Claire Balay - ENITA de Clermont-Ferrand, UMR METAFORT
Pierre Loiseau - INRA Clermont-Theix, équipe FGEP

A l'origine du projet, la DIREN Auvergne souhaite pouvoir proposer aux professionnels agricoles un outil simple pour évaluer la biodiversité des prairies permanentes de la région dans le but de les sensibiliser à sa conservation. Il s'agit d'élaborer une **clé d'évaluation** de la diversité floristique et faunistique des parcelles de prairies à usage de non spécialistes.
Les travaux sont menés avec l'appui d'un comité de pilotage composé d'experts naturalistes (flore, faune), d'agronomes (recherche et développement) et de gestionnaires de sites dont principalement les deux PNR auvergnats (Livradois-Forez et Volcans d'Auvergne).

La démarche générale du projet a consisté à établir des **typologies de la diversité des prairies** d'Auvergne, séparément pour la flore et la faune, et à rechercher des **indicateurs des types identifiés**. Les typologies ont été établies initialement à partir de bases de données régionales existantes ou créées avant de s'appuyer plus spécifiquement sur des relevés de terrain. Ces typologies intègrent les dimensions taxonomiques, fonctionnelles et écologiques de la diversité. Les indicateurs sont issus pour partie d'une **base de données** théorique décrivant les attributs des espèces et surtout **d'observations de terrain** réalisées sur une centaine de parcelles ayant fait l'objet d'inventaires par les partenaires du projet.

L'outil proposé repose sur **l'observation qualitative ou quantitative** rapide d'éléments présents sur la parcelle ou aux alentours. La démarche sur le terrain permet à l'utilisateur d'appréhender la diversité depuis le niveau global de la parcelle jusqu'au niveau fin des espèces au sein des faciès végétaux représentés. Cependant, les indicateurs doivent pouvoir être identifiés **sans connaissance taxonomique** précise ce qui privilégie une approche physionomique de la flore et de la faune basée sur des formes de végétation dominante, des tailles d'animaux, des couleurs, des structures ou des degrés d'hétérogénéité du couvert. Des indicateurs indirectement liés à la biodiversité tels des éléments structuraux et le contexte paysager sont également utilisés.

Par choix, le diagnostic n'utilise pas d'autre information sur les pratiques agricoles que le type de mise en valeur (avec ou sans fauche), qui induit des physionomies de prairie différentes. Les caractéristiques stables de l'environnement parcellaire (altitude, conditions pédo-climatiques) sont intégrées en amont du diagnostic de façon à tenir compte dans la hiérarchisation des parcelles du potentiel permis par le milieu. Quatre classes de pratique-milieu sont ainsi définies : fauche, pâture de montagne, pâture de plaine pauvre, pâture de plaine riche. L'outil se compose finalement d'une fiche de terrain commune à l'ensemble des prairies et d'une grille spécifique de chaque classe qui propose un diagnostic pour 3 niveaux de biodiversité.

A l'heure actuelle **l'outil est en phase de validation** pour la **diversité floristique** et en cours d'**élaboration** pour la **diversité faunistique**. La place respective des indicateurs directs et indirects, l'emboîtement des échelles et l'articulation des diagnostics flore – faune sont en discussion pour la proposition du diagnostic final à la parcelle.

Débat sur le thème des pratiques agricoles et impacts sur l'environnement : expliciter les notions, les enjeux et les attentes

1. Biodiversité et valeur patrimoniale : des notions à expliciter

Le débat a tourné autour de la notion de biodiversité et de valeur patrimoniale. Est-ce une richesse en espèces ? Est-ce la valeur patrimoniale ?
Dans les Vosges, la démarche est passée de la richesse floristique à listes d'espèces, au dénombrement des espèces puis à la valeur patrimoniale d'une prairie. Ce travail relève des sciences humaines et des gestionnaires des Parcs. Il reste à déterminer ce que doivent prédire les modèles.

Dans les Vosges : les prairies à jonquilles sont considérées de valeur patrimoniale, et pourtant elles présentent peu de diversité floristique. On devrait parvenir à dégager des « notions de prairies patrimoniales ». La valeur patrimoniale est une notion emblématique, une notion de rareté subjective que les chercheurs n'intègrent pas systématiquement.

2. Transposabilité des outils, transposabilité de la démarche

La question se pose de savoir si l'outil créé et utilisé en Auvergne est transposable sur d'autres territoires. Ce qui est transposable ce n'est pas la grille elle-même, mais la démarche estime le chercheur. L'objectif est de travailler avec les agriculteurs et de leur permettre de suivre l'évolution des territoires.

3. Se poser d'emblée la question « pour qui et pour quoi ? »

Les intervenants soulignent que les partenaires devraient avant tout se poser des questions essentielles : pour qui et pour quoi effectuer tels ou tels travaux de recherche ? qui va utiliser l'outil mis au point ? Est-ce la DIREN, le Parc, l'agriculteur ou le touriste moyen, car ces questions conditionnent les résultats. Il faudra aussi des outils différents selon les utilisateurs concernés.

4. Un besoin d'outils d'aide à la décision

S'intéresse-t-on à la valeur agronomique des prairies ? Le débat montre que chacun s'intéresse aux pratiques qui maintiennent la biodiversité, et aux conséquences des pratiques agricoles. Il serait intéressant de disposer d'outils d'aide à la décision pour le choix des pratiques agricoles. Dans le Parc du Pilat, les travaux de recherche répondaient à cette préoccupation, savoir quelle pratique mettre en place pour garder la biodiversité des prairies ; que conseiller aux agriculteurs, quel outil utiliser.

Les chercheurs reconnaissent qu'ils sont plus outillés pour travailler sur l'état des lieux, et qu'ils ne disposent pas d'outil pour évaluer l'impact des pratiques agricoles. Les Parcs n'ont pas de modèle pour rassembler et interpréter les données de biodiversité, c'est un travail pour les organismes de recherche.

Ateliers

Quelles pistes nouvelles de collaboration explorer entre Parcs et Recherche autour du thème agriculture – environnement ?

Atelier A

Valoriser l'engagement environnemental au travers des filières qualité et signes de reconnaissance

Animateur : France Drugmant - Fédération des Parcs
Rapporteur : Céline Juveneton - Parc des Monts d'Ardèche

INTERVENTION

Armelle Caron – ENGREF 1, UMR METAFORT – POP'TER – Clermont-Ferrand

Véritables laboratoires pour la mise en oeuvre d'un développement durable avant la lettre, les Parcs naturels régionaux ont, depuis leur origine, expérimenté un certain nombre de moyens **visant à valoriser socialement et économiquement les ressources** naturelles et culturelles spécifiques de leur territoire dont ils ont vocation à assurer la conservation. **Les marques « Parc Naturel Régional »**, qui permettent de différencier des produits, des services et des entreprises des territoires des parcs, constituent l'une des voies empruntées depuis près de 10 ans pour mettre en œuvre cette stratégie de développement territorial durable et solidaire. Dans le contexte actuel marqué, d'une part, par l'émergence de nouvelles attentes sociales en faveur d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement et par l'essor d'un consumérisme engagé et, d'autre part, par une internationalisation de la politique des signes officiels de qualité et d'origine et l'émergence d'une justification plus patrimoniale de cette dernière, il convient de s'interroger sur la pertinence de la marque PNR comme mode de valorisation d'engagements environnementaux et sociaux, sur ses faiblesses et ses atouts.

1. La marque "Parc Naturel Régional", la procédure de marquage et l'offre de la marque

Les marques PNR[2] sont des marques collectives simples[3]. Elles sont la propriété de l'Etat (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) qui en concède l'utilisation et la gestion aux organismes de gestion des PNR qui s'en portent garants. Ceux-ci disposent d'une certaine latitude pour définir les modalités d'exploitation de la marque, qui peut être mobilisée pour identifier leur territoire (signalisation, signalétique) et valoriser les actions menées dans le cadre de leurs missions. La marque a également vocation à être utilisée pour des produits, des services et des manifestations créés par des tiers, selon des critères spécifiques en rapport avec l'activité économique du territoire du Parc et ses objectifs de protection et de valorisation des patrimoines, d'accueil et d'information du public.
Au regard des éléments d'intérêt général intrinsèques aux marques PNR, les produits et services doivent, pour pouvoir en bénéficier, décliner les valeurs essentielles incarnées par les Parcs[4]. Trois sous-ensemble de produits (agricoles et agroalimentaires), accueil (prestations d'accueil et de visites) et savoir-faire répondant à ces critères sont susceptibles de bénéficier de la marque "Parc naturel régional" qui se décline ainsi en trois types de mise en identité sur les supports.

La procédure de marquage dure un an en moyenne. Ascendante (lorsque elle est initiée par les bénéficiaires potentiels) ou descendante (l'initiative vient alors du Parc) selon le Parc considéré, elle se concrétise par la rédaction d'une "charte de la marque", d'une convention d'utilisation et d'un référentiel d'audit par les services du Parc. Celles-ci sont présentées pour validation à la Commission Marque qui réunit les représentants des Parcs naturels régionaux, de la Fédération des Parcs naturels régionaux et du MEDD. La convention d'utilisation est signée entre le Parc et les bénéficiaires pour une durée de trois ans.

En octobre 2004, on comptait 104 marques (dont 93 actives) pour 33

Illustration 1 - Les trois formes de mise en identité de la marque "Parc Naturel Régional des Grands-Causses"

1 - Caron@engref.fr, ENGREF, 24 Avenue des Landais, 63 170 Aubière Cedex, tél. 04 73 44 07 13

2 - Les marques PNR créées en 1969 ont été renouvelées deux fois. La dénomination "Parc Naturel Régional de (suivie du nom du Parc)" a été déposée à l'Institut National de la Propriété Industrielle le 17 janvier 1985 pour les Parcs existants et au fur et à mesure pour les Parcs nouveaux. Elle a été re-déposée (en tant que marque collective) à l'INPI pour chacun des PNR le 23 mars 1996.

3 - Une marque collective simple se distingue de la marque collective de certification, cette dernière étant appliquée au produit ou au service présentant, notamment, quant à sa nature, ses propriétés ou ses qualités, des caractéristiques précisées dans son règlement. La marque collective de certification possède une fonction de garantie que n'a pas la marque collective simple.

4 - Ces valeurs sont associées aux trois qualificatifs suivants : « Territoire » (les entreprises et producteurs concernés exercent sur le territoire du Parc contribuent au développement du territoire « Parc » et participent à la construction de son identité), « Environnement préservé et valorisé » (contribution aux enjeux de gestion de l'espace, de préservation de l'environnement, d'intégration paysagère), « Dimension humaine » (développement maîtrisé par l'homme et contribution à des enjeux sociaux).

Parcs Naturels Régionaux (sur un total de 44 parcs), 380 bénéficiaires (dont certaines entités collectives) étaient dénombrés[5]. 44 marques concernent des produits répartis en 9 sous-ensembles : viandes, poissons, miels, fruits et produits dérivés, légumes, produits laitiers, boissons alcoolisées, plantes et épices aromatiques, farine et pain, chevaux d'endurance. Cette offre en termes de produits est répartie sur l'ensemble du territoire français et on compte en moyenne une ou deux marques par Parc. Dans la plupart des cas, les produits sont peu transformés et s'ancrent dans une idée de "Tradition" exprimée par les chartes. 42 marques concernent l'accueil et sont réparties sur 20 PNR essentiellement situés dans le Sud de la France : hébergement, restauration, sorties patrimoine, visites de terroir, prestations éducatives scolaires. On compte 18 marques dans la catégorie du savoir-faire concentrées dans 8 Parcs et principalement autour du bois et des produits de bouche.

A notre connaissance, au-delà d'un suivi de leur politique de marquage qui est effectuée par quelques Parcs, aucune évaluation des impacts de cette politique en matière économique, sociale et de conservation des patrimoines, n'a été réalisée. En avril 2004, les élèves de la voie d'approfondissement "Aménagement du Territoire et Développement Local" du centre Clermontois de l'Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts ont réalisé, sous la direction de leur équipe pédagogique, un bilan de la politique de marquage initiée par le Parc Naturel Régional des Grands-Causses.

2. La politique de marquage du Parc naturel régional des Grands-Causses

Créé en 1995, le Parc Naturel Régional des Grands Causses s'étend sur une large portion du département de l'Aveyron (Région Midi-Pyrénées)[6]. Situé au cœur du « pays de la civilisation de la brebis », le territoire du PNR recouvre un bassin d'emploi à forte vocation agricole, l'agroalimentaire (Roquefort) et les industries du gant et de la peau (concentrées dans la ville de Millau) constituant les activités industrielles dominantes du territoire qui connaît également une fréquentation touristique importante. La politique de marquage Parc Naturel Régional est identifiée dans l'article 24 de la charte du Parc comme "un moyen de promouvoir des activités et les produits authentiques du territoire tout en contribuant à améliorer leur valeur ajoutée". Cette politique a été mise en œuvre par le Parc, appuyé par les chambres consulaires de l'Aveyron, dès sa création. Neuf types de produits et services bénéficiaient en avril 2004 de la marque "Parc Naturel Régional des Grands Causses" et 32 producteurs sont impliqués[7].
Le bilan de la mise en œuvre de cette politique a été réalisé sur la base d'**enquêtes à dire d'acteurs** - entretiens non directifs actifs- les 32 bénéficiaires ont été interviewés ainsi que les représentants des organismes impliqués. Les résultats de cette étude qualitative portent, d'une part, sur une analyse des procédures de mise en œuvre de la politique de marquage et, d'autre part, sur la perception, par les bénéficiaires, de ses impacts en termes économiques, sociaux et environnementaux.

L'étude des modalités d'initiation et de mise en œuvre de la politique de marquage a permis de mettre en évidence la prédominance d'une logique descendante, avec le rôle clé joué par les chambres consulaires (en particulier la chambre des métiers et la chambre d'agriculture) qui sont intégrées dans le syndicat mixte, organisme gestionnaire du Parc. Bien que le manque d'implication des bénéficiaires dans les dispositifs de suivi ait été souligné, la politique de marquage semble avoir contribué, dans certains cas, **à un rapprochement entre les bénéficiaires** (en particulier entre les prestataires de visites de fermes et du chemin des vignes et dans le cas du marquage des fruits et du safran) et à la création de liens entre ces acteurs et le Parc. Ces résultats en matière de création de liens et d'initiation de dynamiques collectives, renvoient à la question clé de la capacité de coordination des acteurs locaux qui joue un rôle fondamental dans les processus de développement territoriaux fondés sur une spécification de l'offre locale à travers la valorisation des ressources latentes desquelles participent la politique de marquage.

Bien que la méthodologie privilégiée ne permette pas à proprement parler d'évaluer les impacts économiques et les impacts sur la conservation des patrimoines de la politique de marquage du PNR des Grands-Causses, elle a permis de faire émerger ce qui apparaît comme un certain nombre d'acquis et, au contraire, de lacunes aux yeux des acteurs locaux impliqués. Les **retombées économiques** de la marque (en termes de revenus) sont perçues comme **modestes** par certains bénéficiaires[8], voire inexistantes par

5 - Cf. le rapport de stage rédigé par Claire Langlois pour le compte de la Fédération des Parcs Naturels Régionaux en octobre 2004.
6 - Le PNR des Grands-Causses s'étend sur 315 640 hectares, il regroupe 63 607 habitants répartis sur 94 communes.
7 - Etaient marqués en avril 2004 : le miel (13 miels et 5 apiculteurs), le "Selou" (tabouret de traite fabriqué par 2 ébénistes), la pâtisserie (6 types de gâteaux fabriqués par 6 pâtissiers), le safran (2 producteurs), la cerise de la vallée du Tarn (coopérative de la Cresse qui regroupe une trentaine de producteurs), le réseau des "visites de fermes en pays de Roquefort" (5 fermes), le "chemin des vignes des côtes de Millau" (3 viticulteurs et une cave coopérative), l'accueil des scolaires à la ferme pédagogique de Prignoles ainsi que des hébergements touristiques (3 gîtes ruraux et de séjour et 1 chambre d'hôtes). Des projets d'extension de la politique de marquage étaient à l'étude en avril 2004. Ils concernent notamment les chevaux du « berceau de l'endurance équestre Causses Cévennes » qui bénéficient déjà de la marque « Authentique » du Parc national des Cévennes, des produits agricoles (truites, fromages fermiers, agneau viande) et produits de bouche (« trénels » et confiseries), des prestations touristiques proposées par des artisans qui offrent une visite de leur atelier (« L'art et la matière »).
8 - Pour certains bénéficiaires, la marque a autorisé une diversification positive de l'activité venant compenser des pertes de revenus tirés d'autres activités.

d'autres. **La politique de communication** autour de la marque menée par le Parc étant cependant jugée positive. Globalement, les acteurs de la politique de marquage s'accordent sur la faiblesse des exigences des cahiers des charges de la marque en matière de conservation du patrimoine naturel (une démarche de sensibilisation et de progrès est privilégiée par le Parc). A contrario, des acquis sont soulignés en termes de **valorisation et de conservation des patrimoines culturels et bâtis**.

3. Une marque qui doit être resituée dans un contexte en évolution

Le développement de la marque PNR s'est opéré dans un **contexte national** caractérisé par **l'existence d'une politique de qualité et d'origine** des produits agricoles et agro alimentaires, ancienne, ambitieuse et aux retombées économiques importantes. Cette politique française s'articule avec le dispositif européen mis en place en 1991 et 1992[9]. La mention de l'origine géographique sur le nom des produits et les garanties de qualité constituent, avant tout, une pratique commerciale destinée à faire reconnaître le produit par les acteurs du marché. Divers arguments ont, tour à tour, été mobilisés pour légitimer cette politique des signes officiels de qualité : une justification par la concurrence (protection des noms des produits d'usages illicites et d'imitations), une justification par la maîtrise de l'offre (encouragement de la diversification des productions agricoles : segmentation des marchés, différenciation par la qualité), une justification par le développement territorial (rémunération des externalités positives et maintien des aménités liées au développement des productions typiques et avec des liens spécifiques à leur origine géographique). Un **nouvel argument d'ordre patrimonial** est en cours d'émergence : la justification des signes officiels de qualité et d'origine par leur rôle potentiel en matière de conservation des ressources naturelles, des paysages et de l'agrodiversité[10]. Cette nouvelle justification doit être reliée, d'une part à l'intégration des indications géographiques dans l'Accord sur les Droits de Propriété Intellectuels relatifs au Commerce (ADPIC) négocié dans le cadre de l'OMC[11] et, d'autre part, aux négociations entre les parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB). Les Indications géographiques sont, en effet, explorées dans le cadre des discussions autour de l'article 8 J de la CDB comme un moyen pour assurer la protection, l'utilisation et la valorisation des savoirs locaux sur la nature et des savoir-faire traditionnels. La France a ratifié la CDB en 1994 et adopté, en 2004, sa Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) qui a été déclinée en un plan d'action agriculture destiné à promouvoir la prise en compte de la conservation de la biodiversité dans les politiques agricoles. Pour compléter ce panorama, il convient de souligner que la réforme de la Politique Agricole Commune (accords de Luxembourg 2003) rend obligatoire le principe de l'éco-conditionnalité pour le versement des aides. Il existe un certain nombre de ressemblances entre les marques PNR et les signes officiels de qualité et d'origine. Il s'agit dans les deux cas de démarches volontaires du point de vue des bénéficiaires. Un certain nombre d'objectifs sont partagés, en particulier avec les signes d'origine, notamment la contribution au développement local, la dimension collective des procédures, l'identification du produit à un territoire circonscrit -la définition du territoire différant cependant avec une référence au territoire du PNR versus au terroir-, les conditions de production spécifiques et les références à un savoir-faire local[12]. Leurs logiques s'avèrent toutefois divergentes - **la marque Parc n'offre en effet aucune garantie de qualité** - au même titre que leur statut juridique -la marque Parc est une marque collective simple les signes officiels de qualité sont des marques collectives de certification. La proximité entre ces deux démarche pose la question des modalités de leur conciliation, les risques de confusion existant pour le consommateur étant abondamment soulignés dans un contexte caractérisé par une multiplication des signes et des marques privées et publiques se référant à des engagements environnementaux (éco-labels), au respect de bonnes pratiques sociales (commerce équitable) et à des valeurs d'authenticité et d'enracinement local des produits.

4. Atouts et faiblesses de la marque Parc

Cette question des modalités de l'articulation et du positionnement entre la marque PNR et les signes officiels de qualité constitue l'un des points faibles de la marque et invite à une clarification. Sur la base du travail réalisé sur la marque "Parc naturel régional des Grands-Causses" et du travail effectué par Claire Langlois pour la Fédération des Parcs naturels régionaux, d'autres points faibles ont été identifiés. Premièrement, il s'agit de la **faiblesse des marges de progrès**

9 - Les signes officiels de qualité et d'origine français se déclinent en trois sous-groupes : trois signes de qualité liés à l'origine géographique ou à la tradition (Appellation d'Origine Contrôlée ou de Provenance, Indication Géographique de Provenance, Spécialité Traditionnelle Garantie), un signe réservé à un mode de production et de transformation naturel (label Agriculture Biologique), deux signes de qualité nationaux garantissent une qualité supérieure spécifique (le Label Rouge, la certification de Conformité Produit).
10 - A l'heure actuelle, l'unique signe officiel de qualité faisant explicitement référence à un engagement environnemental est le label Agriculture Biologique.
11 - L'étendue de la protection des indications géographiques continue de faire l'objet de négociations dans la mesure où ils sont appréhendés comme des barrières à l'échange par certains pays.
12 - Dans le cas des signes de qualité, le savoir-faire et les spécifications du processus de production relèvent essentiellement de logiques techniques et industrielles.

environnementales permises par la marque. En effet, les entreprises marquées sont souvent déjà engagées dans une démarche respectueuse de l'environnement et la marque a plus vocation à **reconnaître et à conforter** les efforts déjà entrepris que d'occasionner des changements de pratiques sensibles. Un autre point souligné est le manque d'activation de l'effet réseau Parcs Naturels Régionaux[13] pour la mise en œuvre d'actions communes bien que la marque intègre en amont un important travail de mise en cohérence des marquages entre les Parcs. Il faut souligner que depuis deux ans ces points faibles évoluent de façon positive.

En dépit de ces faiblesses, la marque Parc dispose également d'atouts indéniables qui tiennent notamment dans la **notoriété des Parcs Naturels Régionaux** – notoriété aux ressorts identitaires et affectif certains, dans la possibilité d'activation d'un **effet de gamme** renforcé par le marquage possible des services, dans son rôle en matière de **dynamisation ou d'initiation de coordinations locales** des acteurs. L'intérêt de la marque réside en outre dans le fait qu'elle soit insérée dans une **démarche de projet de territoire durable** – missions des PNR- et dans sa contribution au maintien de la diversité des pratiques et des savoir-faire locaux. Ces deux derniers atouts nous semblent, dans le contexte actuel, être particulièrement importants et c'est sur leur base que nous souhaitons esquisser quelques perspectives pour la marque PNR.

5. Quelles perspectives pour la marque Parc

Les Parcs Naturels Régionaux se présentent comme les laboratoires d'un développement durable solidaire et entendent contribuer à l'émergence d'une citoyenneté active. Outil mis au service d'une telle ambition, la marque PNR apparaît comme très pertinente dans un contexte marqué par l'essor d'un consumérisme politique. Conformément à cette perspective, au regard de son objectif de contribuer au maintien de la diversité des pratiques et des savoir-faire locaux – traduite par la valeur liée au territoire- elle nous semble constituer une voie privilégiée pour la valorisation d'engagements en faveur de la conservation de la biodiversité. Cette dernière possède en effet une dimension culturelle forte, les productions locales apparaissant comme un point d'articulation entre savoir-faire et diversité biologique (du paysage à l'écosystème microbien en passant par des variétés ou des races locales). Le développement d'une réflexion et l'élaboration de projets et d'actions orientés dans ce sens mériteraient par ailleurs de constituer rapidement l'un des enjeux des programmes de coopération bilatérale, notamment avec les pays du Sud, dans lesquels sont engagés certains Parcs Naturels Régionaux et la Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France. Mobilisée dans cette perspective, la marque Parc permettrait aux PNR de contribuer activement au renforcement d'une gouvernance transnationale en faveur d'un développement durable et de la conservation de la biodiversité.

Débat

De cet atelier, il ressort un fort besoin de travailler sur la consommation et les modes de distribution dans les Parcs naturels régionaux. La marque « Parc » est un outil de valorisation parmi d'autres. Il est suggéré d'entamer une réflexion sur l'évolution du comportement du consommateur et les filières courtes.

Est posée la question de la finalité de la marque « parc naturel régional ». Est-ce un enjeu de communication pour le Parc et/ou pour les producteurs ? Quelle utilité pour les consommateurs ? Cela pourrait constituer un champ d'étude pour la Recherche et notamment les sociologues.

13 - Un renforcement de la coopération en matière de politique de marquage entre les Parcs pourrait permettre de mutualiser les efforts en termes d'animation et de communication autour de la marque, d'améliorer la structuration de l'offre, d'élaborer des stratégies communes en matière de commercialisation et de renforcement de la plus-value locale de la marque. Cet effet réseau pourrait également être mis à profit pour initier une réflexion et des recherches sur des pratiques et des modes de productions respectueux de l'environnement et de diffuser des informations sur les solutions techniques disponibles.

Atelier B

A la recherche des indicateurs de durabilité des territoires ?

Animateur : Philippe Girardin - Parc des Ballons des Vosges
Rapporteur : Wilfrid Combadière - Parc de Loire Anjou Touraine

INTERVENTION

Lionel Vilain[1] - Réseau agriculture, France Nature Environnement

Appliqué à l'échelle territoriale, le concept de développement durable devrait concerner des espaces gérés selon la triple exigence d'équité sociale, de gestion prudente et économe des ressources naturelles et de bonne gouvernance économique. Chacun de ces grands principes se déclinant en de multiples variantes locales. La dimension sociale recouvre en effet de nombreux aspects dont la démocratie locale, les services publics, l'animation culturelle… etc. La dimension écologique concerne la lutte contre les nuisances et les pollutions, la gestion des milieux naturels et les économies de flux… Enfin la dimension économique est caractérisée notamment par l'emploi, par l'état des finances locales et la capacité d'action…

Comprendre son territoire c'est l'appréhender globalement sous ses différentes facettes sans sur-valoriser un aspect ni négliger d'autres composantes qui sont pourtant tout aussi essentielles. Il est donc important de rassembler dans une même démarche de diagnostic, les analyses économiques, écologiques et sociales et un système d'indicateurs de durabilité des territoires doit donc forcément s'appuyer sur ces trois dimensions.

Une méthode de scoring pour les territoires ?

A l'échelle de l'exploitation agricole individuelle, la méthode Idea est une méthode utilisée sur le terrain pour évaluer la durabilité du système agricole. Elle repose sur un système d'indicateurs répartis sur trois échelles de durabilité agroécologique, socio-territoriale et économique. Chaque indicateur exprime une caractéristique essentielle et possède un poids relatif proportionnel à son impact positif ou négatif sur la durabilité de l'ensemble du système de production. L'évaluation globale de la durabilité et surtout son suivi dans le temps s'effectuent rapidement par le score final obtenu et plus finement par l'analyse des 41 indicateurs constitutifs.

Les territoires ruraux sont des portions de l'espace qui peuvent aussi s'analyser sous le triple regard de la durabilité écologique, économique et sociale. Le taux de chômage, la qualité des eaux superficielles et souterraines, le pourcentage de la population raccordée à un dispositif d'épuration, le nombre d'associations culturelles et sportives… etc. sont par exemple des (contre) performances locales susceptibles de constituer un élément de la durabilité territoriale.

A la façon de la méthode Idea, il devrait être ainsi possible d'élaborer une méthode de "scoring" où chaque indicateur, choisi pour sa pertinence et sa représentativité possèderait un poids relatif proportionnel à ses impacts sur le territoire et contribuerait ainsi partiellement au diagnostic et à l'évaluation globale de la durabilité locale.

Parce que les dynamiques en œuvre dans les territoires ruraux sont complexes et multiformes, la mise en place de ces indicateurs, leur pondération relative, et les tests de validation successifs ne peuvent se faire qu'en associant la recherche et les acteurs du terrain. Parmi ceux ci, la légitimité des Parcs est indiscutable. Mais la contribution des élus locaux et des environnementalistes serait sans doute également indispensable.

Débat

La question est posée d'emblée : comment évaluer la durabilité d'un territoire, analyser son évolution ? Les territoires qui se lancent dans des démarches d'évaluation de la durabilité, au sens large et pas seulement la durabilité environnementale, se heurtent au manque d'outils. Il existe très peu d'indicateurs et ils ne sont pratiquement pas transposables. Quels types d'indicateurs peut-on utiliser ?

Deux outils existants ont été présentés par Philippe Girardin, les méthodes IDEA et IDERICA.

La méthode a été testée dans les Parcs auprès de centaines d'exploitations. La méthode est à l'usage des exploitants, facile à utiliser et intéressante comme outil d'animation, pour faire dialoguer les agriculteurs et faire émerger des problématiques communes. Le Parc du Pilat l'a utilisée pour des groupes qui mettaient en place des Contrats territoriaux d'exploitation (CTE). Mais elle est difficilement transposable à l'échelle d'un territoire, et n'est pas utilisable à l'étranger, où les indicateurs économiques sont différents.

La méthode IDERICA a été créée à la demande du ministère de l'agriculture, il y a deux ans, à partir des données statistiques du ministère (la base de données Rica et le recensement agricole) ; elle fournit une image de la durabilité moyenne des exploitations, et permet de comparer les mêmes typologies d'exploitations d'une région à l'autre. Cette démarche pourrait être utilisée dans l'Europe des quinze, où existent les données Rica.

Aujourd'hui pour évaluer **la durabilité à l'échelle d'un petit territoire** (Parc, commune, région), mis à part ces 2 outils, **il n'existe pas de méthode d'évaluation globale** reconnue, fiable, scientifiquement établie et validée sur le terrain. Sur l'aspect environnemental, les indicateurs de l'IFEN comparent les pays entre eux au plan national. Ils ne sont pas utilisables à une petite échelle. Seule la démarche pourrait être utilisée.

Le constat est dressé : des territoires se lancent dans des démarches d'évaluation, avec une centaine d'indicateurs. C'est inadapté pour une bonne information et l'aide à la décision des élus. Il faudrait disposer d'une **méthode d'agrégation des informations**, qui fournisse quelques indicateurs pour

1- Lionel Vilain n'ayant pu être présent à la rencontre, c'est Philippe Girardin qui a présenté au pied levé cette intervention. Nous avons cependant conservé pour les actes le résumé de Lionel Vilain.

réaliser des tableaux de bord simples, avec des clignotants sur des points clés. Les chercheurs pourraient aider les territoires à trouver de telles variables, justifier les choix scientifiquement et les valider.

Des participants interrogent : **faut-il, et comment, transposer la démarche IDEA à l'échelle du Parc ?** Quels critères et quelle batterie d'indicateurs choisir qui soient facilement accessibles, sur les 3 grands champs de la durabilité, en tenant compte de la grande variabilité dont ils s'expriment localement ? il faudrait avoir au moins un critère dans chacun des 3 champs de durabilité. Faut-il les mêmes indicateurs dans chaque Parc ?

Un intervenant suggère qu'une première comparaison porte sur les zones situées dans le Parc et les zones hors Parc, pour constater quels sont les apports du Parc. En Alsace, la Région a lancé une sorte d'évaluation des politiques des Parcs, confiée à un bureau d'études, **pour étudier les différentiels entre les territoires des Parcs et hors Parcs**.
En fait, il faut bien distinguer l'évaluation de la Chartre et des actions du Parc, et l'évaluation de la durabilité du territoire. Les interventions des Parcs sont souvent déterminées en fonction d'opportunités, rarement en fonction des objectifs de la durabilité. Il existe des indicateurs spécifiques pour analyser les chartres des Parcs, ils ne sont pas orientés vers la durabilité. Première question : qu'est ce que la durabilité du territoire ? Et à quels besoins répondent des indicateurs de durabilité ?

L'idée est suggérée d'analyser déjà « **la durabilité de l'agriculture** », au niveau du territoire. Ce serait une première approche. Le Parc du Pilat a tenté de déterminer des indicateurs pour analyser la couverture forestière de son territoire et suivre son évolution. Il s'est heurté à des difficultés d'accès aux données.

Un participant note qu'on évoque surtout l'agriculture et l'environnement pour évaluer la durabilité, mais il existe d'autres indicateurs déterminants : le tourisme, la culture, la consommation d'énergie, l'usage du sol, le respect des ressources naturelles, la pression humaine... la socio-territorialité est peu prise en compte.

Par ailleurs, faut-il rester dans des critères quantitatifs, ne faut-il pas tenter une analyse qualitative qui aurait une valeur locale ?
L'évaluation par systèmes d'experts est évoquée, ceux-ci connaissent bien le territoire et pourraient faire passer des informations, mais on rappelle aussi la difficulté de disposer d'un panel d'experts et d'établir un consensus entre eux. La ressource « experts » est sans doute mal utilisée. Quant à l'approche « **empreinte écologique** » développée par WWF, qui mesure la pression humaine, elle est difficile à mettre en œuvre et couvre surtout les aspects énergétiques. Les 2 approches qualitative et quantitative sont complémentaires ; l'analyse quantitative dresse l'état des lieux, l'analyse qualitative évalue le fonctionnement du système. Les indicateurs qualitatifs risquent de « saussissonner » l'approche, or il y a des connexions entre la durabilité du tourisme, la durabilité de l'agriculture et celle de l'environnement… il **faut analyser ces liens**, et tenir compte des interactions entre les phénomènes.

Certains indicateurs sont très synthétiques, comme la biodiversité, l'autonomie des exploitations, la qualité de vie de l'agriculteur. Ils recouvrent plusieurs notions et interactions. Le rôle de la recherche est d'analyser ce que recouvre la diversité et de trouver quelques indicateurs les plus intégrateurs. Le choix des indicateurs, leur croisement, la suppression de ceux qui ne sont pas sensibles, pas fiables, ceux qui sont trop corrélés, c'est un travail scientifique. La **méthode des indicateurs** devra répondre à un cahier des charges : les critères devront être des **données accessibles, lisibles, fiables et validées sur le plan scientifique**.

L'évaluation de la durabilité soulève beaucoup d'interrogations. Elles s'adressent à des chercheurs de disciplines différentes, ce qui pose un problème d'organisation pour les Parcs qui ne trouvent pas toujours localement des scientifiques compétents dans les différents domaines de recherche et de réflexion. On peut concevoir sur ce sujet une **organisation plus collective des Parcs**, avec une méthode générique et des critères définis par chaque Parc.
C'est à la Fédération sans doute qu'il revient d'interpeller les chercheurs, et leur demander d'approfondir le domaine socio-territorial, sur lequel on dispose de moins d'indicateurs qu'en matière économique et agro-environnementale, et d'utiliser les mêmes outils, qu'ils soient économistes, agronomes, sociologues ou spécialistes de l'environnement.

Il ressort des débats que les Parcs doivent **préciser** ce qu'ils entendent **par la durabilité du territoire** et à quoi sert son évaluation s'ils veulent que les chercheurs trouvent les bons indicateurs. Tout dépend des objectifs : s'il s'agit de travailler avec les agriculteurs, les 41 critères de la méthode IDEA sont peut-être utiles. Si l'objectif est de mesurer la durabilité des exploitations dans le temps, 2 ou 3 grands indicateurs peuvent suffire. Au niveau d'un territoire, on peut déterminer un certain nombre de critères pour les techniciens des Parcs et un peu moins pour les politiques. Ceux-ci ont d'ailleurs leur mot à dire sur le choix des critères. Tout le monde reconnaît **que la concertation est nécessaire dans ce domaine entre les gestionnaires, les animateurs des Parcs, les élus et les chercheurs**.

PLÉNIÈRE
Renforcer la synergie entre Recherche et territoires de Parcs : le rôle du Parc et de ses partenaires, du conseil scientifique et des chercheurs

INTRODUCTION

Eliane Giraud
Conseillère déléguée à l'agriculture pour la Région Rhône-Alpes et Présidente du Parc de Chartreuse.

« Le Conseil régional de Rhône-Alpes affiche sa volonté de placer l'agriculture dans la stratégie économique du développement local et de lier les efforts de recherche et l'agriculture ».
Deux outils sont mis en place :

- « **une conférence régionale sur le développement rural** » qui réunit des représentants du monde agricole et du développement durable, afin de définir une politique agricole régionale ; jusqu'en février 2005.
- « un réseau des Parcs et espaces remarquables » qui va voir le jour, réunissant les 6 PNR, les zones périphériques des Parcs nationaux et quelques territoires et espaces régionaux remarquables. Ce réseau entend **mutualiser certaines activités des Parcs de la région** : le travail des conseils scientifiques, les compétences, la communication, l'éducation et les questions d'environnement… pour obtenir plus d'efficacité, et pour que ces territoires constituent un réseau reconnu du développement rural.

La région Rhône-Alpes subit une **forte pression foncière** et souffre d'un arbitrage difficile entre l'urbanisation et l'agriculture. L'agriculture est actuellement insuffisamment prise en compte dans les contrats de développement. Il n'y avait pas jusqu'à présent de ligne directrice de la Région sur la question agricole. Les préoccupations des ruraux pourraient être mieux prises en considération. Le Conseil Régional poursuit ses réflexions sur les questions de développement et de préservation du territoire, et voudrait faire preuve d'innovation en matière de développement rural afin de maintenir des terres agricoles entretenues.

Il confirme le développement de filières pour quelques produits, avec la poursuite des « programme intégrés de développement de l'agriculture », la mise en place de contrats d'objectif sur certains secteurs et souhaiterait doter des **plans stratégiques sur l'agriculture et la forêt**, afin de redonner de l'importance aux questions agricoles sur le plan local.

Les Parcs sont un atout pour développer ces plans stratégiques sur les territoires.
La Région voudrait replacer la recherche sur l'agriculture et le développement rural dans le dispositif global de la recherche régionale. Rhône-Alpes dispose en effet de pôles de recherche régionaux conséquents (Cnrs, université,…). Les Parcs constituent des zones d'expérimentation et un terrain fertile pour des projets communs. L'arbitrage entre l'urbanisation et l'agriculture est déjà un bon thème de réflexion pour les Parc naturels régionaux.

N.B. : Depuis cette date de présentation, la région Rhône-Alpes a voté sur proposition d'Éliane Giraud, un plan régional pour l'agriculture en 25 mesures, projet adopté à l'unanimité de l'Assemblée lors de la session de juillet dernier.

Atelier C

Comment traduire les problématiques agriculture-environnement des territoires de Parcs en questions scientifiques et mobiliser la recherche autour de ces questions ?

Animateur : Philippe Girardin (Parc des Ballons des Vosges)
Rapporteur : Philippe Mestelan (Parc du Massif des Bauges)

INTERVENTION
Recherche en partenariat dans le Parc naturel régional du Haut-Jura : la conduite agri-environnementale des prairies

Sandrine Petit (GIS Alpes du Nord- SUACI Montagne),
Jean-Yves Vansteelant (Parc naturel régional du Haut-Jura)
Philippe Fleury (Gis Alpes du Nord – SUACI Montagne)

Résumé

Cette communication présente les connaissances scientifiques et techniques élaborées pour spécifier des mesures de gestion des prairies permanentes propres au territoire du Parc naturel régional (PNR) du Haut-Jura. Elle discute comment ces connaissances ont été produites dans un partenariat recherche-développement associant les gestionnaires de l'environnement (PNR, ADAPEMONT), les conseillers techniques agricoles (Chambres d'agriculture, syndicats du contrôle laitier), les filières fromagères (Comité Inter-professionnel du Gruyère de Comté), une expertise scientifique et technique (Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) Alpes du Nord)[1].

Dans le contexte de mise en place de Natura 2000 et des Contrats territoriaux d'exploitations (CTE), une étude sur la biodiversité des prairies de fauche est lancée en 2001 par le PNR du Haut-Jura. Elle vise à établir un outil typologique adapté aux caractéristiques locales permettant un double diagnostic agronomique (valeur et pratiques agricoles) et environnemental des prairies (habitats, biodiversité).

Au cours des deux premières années, le recueil de données a réuni des informations sur le sol, la végétation (physionomie de la végétation et relevé phytosociologique) et les pratiques agricoles afin de dresser une typologie des prairies et d'analyser les relations entre végétation des prairies, milieu physique et pratiques. Avec l'avancée du travail, le questionnement s'est infléchi vers le type de conseil technique à fournir aux agriculteurs dans le cadre d'une stratégie fondée sur une cohérence entre les besoins alimentaires des animaux, la qualité des fromages et la protection de la biodiversité et des paysages. L'acquisition d'autres connaissances est alors devenue nécessaire (approche spatiale de la répartition des prairies, références de valeurs fourragères, etc.).

L'analyse rétrospective de ce programme de recherche-développement de quatre années permet de souligner les points suivants :

- la question de terrain a nécessité la production de connaissances originales associant « pratiques-milieux-végétation », la prairie étant d'emblée appréhendée à la fois dans son utilisation agricole et sous l'angle de sa valeur environnementale (biodiversité floristique).
- la production des connaissances conçue dans un cadre collectif est créatrice de lien entre les partenaires et l'outil typologie de prairie joue un rôle actif de médiation dans le groupe de pilotage de l'étude ;
- les connaissances scientifiques et les connaissances des agriculteurs sont considérées puis confrontées. Les convergences et divergences entre elles sont mises en évidence ;
- il y a hybridation des connaissances scientifiques élaborées et de celles de l'ensemble des partenaires du programme. Celle-ci se fait par l'appropriation et enrichissement de l'outil « Typologie de prairies ». Cette hybridation passe également par la création de supports matériels de ces connaissances (plaquette, guide technique).

1. Introduction

Les prairies permanentes, sèches, humides ou encore d'altitude abritent une diversité végétale importante. Parmi elles, les "**prairies de fauche de montagne**", habitat reconnu d'intérêt communautaire par la directive « Habitats » connaissent une **régression généralisée** dans les Alpes. Leur présence reste liée à une pratique agricole ancienne qui s'est maintenue mais dont l'avenir paraît menacé du fait de l'évolution des fonctionnements des exploitations (besoins en fourrage, mécanisation, mode de séchage des foins, etc.)

En 2001, alors que le réseau Natura 2000 se met en place et que **les mesures agro-environnementales** s'élaborent à travers les contrats territoriaux d'exploitations, le Parc naturel régional (PNR) du Haut-Jura souhaite pouvoir préciser **les interventions à préconiser** pour maintenir une flore diversifiée dans les exploitations situées sur son territoire. La variété des milieux et la multiplicité des pratiques font alors problème, un conseil systématique ne

1 - Le Groupement d'Intérêt Scientifique des Alpes du Nord est une convention qui regroupe depuis 1985, l'INRA, le CEMAGREF, l'ITFF (Institut Technique des Fromages Français), les Chambres d'Agriculture de la Haute-Savoie, de l'Isère, de la Savoie et de Rhône-Alpes, l'Aftalp (Association des Fromages Traditionnels des Alpes savoyardes) et le SUACI Montagne (Service d'Utilité Agricole à Compétence Interdépartementale). En 2001, l'Université de Savoie et les Conseils Généraux de Haute-Savoie, Isère et Savoie ont rejoint le GIS. La finalité du GIS est de réaliser des travaux de Recherche-Développement sur l'agriculture des Alpes du Nord : depuis 1995, le GIS s'intéresse à l'ensemble des fonctions de l'agriculture (environnement, qualité des produits, place dans le développement territorial), avant le GIS abordait principalement la fonction de production de l'agriculture. Le GIS travaille également en partenariat étroit avec de nombreux acteurs de l'environnement et avec des collectivités territoriales. Le GIS Alpes du Nord participe ou parfois coordonne des programmes de recherche et de développement qui dépassent les Alpes du Nord : Alpes européennes, Jura, Massif-Central, Alpes du Sud, …

pouvant être appliqué. L'adaptation de ce conseil à la diversité de situations nécessite un outil pour se repérer à la fois dans les pratiques et parmi les milieux. Cet outil doit être mobilisable à l'échelle d'une exploitation pour adapter les mesures agro-environnementales ou proposer un contrat.

Un **groupe de travail** est alors constitué à l'initiative du PNR pour répondre à cette demande. Il est composé de :

- gestionnaires de l'environnement (PNR, Association pour le développement et l'animation de la Petite Montagne - ADAPEMONT),
- conseillers techniques agricoles (Chambres d'agriculture, syndicats de contrôle laitier de l'Ain, du Doubs et du Jura),
- filières fromagères (Comité Interprofessionnel du Gruyère de Comté),
- d'une expertise scientifique et technique (GIS Alpes du Nord).

Ce groupe de travail a accompagné toute la **réalisation de l'outil** et l'a validé. Sa mise au point a nécessité l'acquisition de **références particulières** dans les champs agronomiques et environnementaux. L'élaboration de l'outil et la question de son utilisation a rapidement élargi le champ d'investigation du groupe de travail vers d'autres questions techniques, mais aussi vers une réflexion plus générale convoquant les notions de biodiversité, de système fourrager des exploitations, de qualité des produits. L'articulation de ces différents paramètres appelle à de nouvelles recherches mais interroge également les stratégies professionnelles et locales de développement.

2. L'élaboration de l'outil typologie de prairies : l'acquisition de références originales concernant les prairies

L'outil typologique des prairies permet un **diagnostic global d'une prairie** : à partir d'une observation visuelle rapide il est possible d'estimer sa valeur d'usage agricole, sa biodiversité végétale et de comprendre les relations entre pratiques agricoles, milieu physique et végétation. La méthode de diagnostic associe le principe de **l'espèce indicatrice**, couramment utilisé à une approche de la **physionomie de la végétation**. Ces critères de végétation, après plusieurs années de recherche dans les Alpes du Nord, se sont avérés pertinents pour rendre compte des pratiques agricoles à travers une description simple de la végétation.

La physionomie renvoie à la morphologie des plantes et à la structure de la végétation sur la parcelle.
La morphologie décrit les organes vivants, les feuilles et les tiges. La structure fait référence à la façon dont les individus, les brins d'herbe sont agrégés, c'est-à-dire à leur répartition horizontale et verticale. On parlera ainsi d'une structure en touffes ou au contraire en tapis -pluri-spécifique- ou encore de taches -mono-spécifiques-. Ces observations visuelles simples apportent des informations sur le fonctionnement éco-physiologique de la prairie. Ce sont des outils de diagnostic agronomique et écologique (JEANNIN & AL., 1991). Les critères de physionomie permettent d'aborder la dynamique de la végétation à travers le concept de rapport de compétition entre espèces. Le rythme de fauche (date, fréquence) et le pâturage (prélèvement et piétinement) vont modifier les rapports de compétition entre les espèces présentes dans la prairie. Ceci explique par exemple qu'une augmentation de la fertilisation ait, à la fois, des conséquences sur la valeur agricole des prairies (augmentation de la production et chute plus rapide de la valeur nutritive du fait d'une plus forte mortalité des talles herbacées et d'un plus fort taux de tiges) et sur sa diversité biologique (diminution du nombre d'espèces par mortalité des espèces les plus petites).
Des données ont été recueillies. 89 relevés parcellaires ont été effectués. Ils ont permis de rassembler des informations sur : la morphologie et la structure de la végétation, les espèces dominantes, la répartition en légumineuses, dicotylédones, et graminées, le nombre total d'espèces et la caractérisation de l'habitat, la localisation de la parcelle dans le paysage. Les parcelles où les relevés ont été faits avaient été identifiées au préalable lors d'une enquête auprès des agriculteurs. Cette enquête permettait de décrire l'exploitation, son fonctionnement et d'identifier les pratiques d'utilisation de la parcelle étudiée, comme de celles de l'ensemble des surfaces entretenues.

3. De l'outil à son utilisation : de nouveaux besoins en connaissances selon une perspective élargie

Envisager l'utilisation de l'outil a confronté le groupe de travail à plusieurs questionnements, ceux-ci ayant nécessité d'acquérir de nouvelles connaissances.

L'outil peut être utilisé par les techniciens des Chambres d'agriculture, des syndicats de contrôle laitier ou par les agriculteurs eux-mêmes. Cette utilisation suppose des **sessions de formation** pour acquérir sa maîtrise mais également de l'introduire en l'adaptant aux besoins et aux connaissances techniques et empiriques des techniciens et des agriculteurs. Une étude complémentaire a été réalisée pour prendre en compte les **savoirs empiriques et techniques** relatifs aux prairies et à la notion de biodiversité détenus par les agriculteurs. Cette étude consistant en 23 entretiens approfondis a contribué à cerner leurs attentes en terme de conseil. Elle a été réalisée dans un souci de **mutualisation et d'hybridation des connaissances**.

L'outil typologique est conçu pour un diagnostic parcellaire devant être discuté à l'échelle d'une exploitation. Le **passage de l'échelle parcellaire au ter-**

ritoire de l'exploitation, voire au territoire de la fruitière a été souhaité par le groupe de travail. L'utilisation de l'outil typologique dans un cadre d'analyse spatiale est nouvelle. Une telle utilisation a permis un diagnostic de végétation à l'échelle d'une fruitière (ensemble des exploitations livrant leur lait à une même coopérative) et offre ainsi une base de débat sur les liens entre prairies et fromage. La présentation des résultats acquis est en cours.

L'outil typologique s'insère dans un contexte où l'intensification des prairies est une préoccupation de la part des gestionnaires de l'environnement, des contrôleurs laitiers, de la filière fromagère. **Cette intensification** et ses conséquences prévisibles sur la végétation des prairies risquent d'avoir des conséquences sur la biodiversité, mais aussi sur le lien entre le fromage et son terroir. La typologie des prairies a été conçue de façon à pouvoir **débattre de cette évolution** avec les agriculteurs voire de leur **proposer des alternatives** en cohérence avec le système fourrager de l'exploitation mais réhabilitant les prairies extensives. Ces alternatives ont été travaillées dans le groupe et restituées dans un chapitre d'un guide technique édité à l'issue de ce programme par le PNR du Haut-Jura.

L'utilisation pleine de l'outil typologique suppose une **stratégie territoriale et de filière définie** à laquelle l'agriculteur peut adhérer. **Le conseil agricole** ne peut seulement découler de l'état de la végétation de la prairie mais doit **répondre aux besoins et contraintes technico-économiques de l'exploitation** et enfin être **cohérent avec les stratégies de filière et de territoire**. C'est dans cette logique que notre groupe de travail a établi des conseils de gestion en s'appuyant sur une typologie simple des modes de conduite des prairies dans une exploitation. Les **conseils** proposés sont le **fruit d'une discussion** entre environnementalistes, syndicats de contrôle laitier, techniciens agricoles, représentant professionnel agricole du comté, etc. Chacun s'est appuyé sur ses références propres mais aussi sur le travail réalisé (la typologie des prairies et les savoirs des agriculteurs).

L'élaboration de références techniques relatives aux prairies a donné la possibilité aux membres du groupe de se connaître et de mutualiser leurs compétences à travers un objet commun que chacun a contribué à élaborer : la typologie des prairies. Cet objet par ce contexte partenarial de construction était de fait approprié. Les phases de recherche en l'occurrence, l'acquisition de références a succédé à des questions de terrains, et a réinterrogé les organismes de développement. Plusieurs points sont à souligner émanant de l'expérimentation de ce partenariat recherche-développement animé par le Parc naturel régional du Haut-Jura.

4. Les interactions entre recherche et développement

L'analyse rétrospective de ce programme de recherche-développement de quatre années permet de souligner les points suivants.

La **question de terrain** a nécessité la **production de connaissances originales** associant « pratiques-milieux-végétation », la prairie étant d'emblée appréhendée à la fois dans son utilisation agricole et sous l'angle de sa valeur environnementale (biodiversité floristique). Les concepts permettant de croiser des connaissances disciplinaires sont en général peu développés. Dans le cas présent, la physionomie de la végétation et la notion de rapports de compétition entre espèces a rendu possible ce croisement.

Les connaissances sont souvent perçues comme utiles pour décrire, comprendre et ensuite élaborer des documents, des outils. Toutefois, **la production des connaissances** peut aussi être **créatrice de lien entre les partenaires** et l'outil typologie de prairie a joué un rôle actif de médiation dans le groupe de pilotage de l'étude (PETIT & AL. 2004). En effet, le suivi de son élaboration dans le cadre du groupe de travail et la construction collective a créé un espace de concertation et d'échanges de références et de points de vue. Il n'a pas été une production extérieure mais locale c'est-à-dire **élaboré à partir de références locales** et assemblées dans un contexte local spécifique. Ainsi, **l'outil** est un **produit collectif** et a permis la médiation. La matérialité de l'outil passe par la création de supports papiers (plaquette, guide technique) qui rendent possible sa **diffusion** par l'ensemble des partenaires. La diffusion est également faite par la réalisation de journées de formation.
La hiérarchie des connaissances n'a pas prévalu dans le groupe de travail. Celles acquises dans le cadre du programme, celle des techniciens et celles agriculteurs ont été considérées, utilisées et confrontées, tantôt se rejoignant tantôt montrant un décalage. Ainsi plutôt que d'appropriation, on parlera **d'hybridation des connaissances** scientifiques, empiriques et techniques de l'ensemble des partenaires du programme.

5. Conclusion

Aujourd'hui le travail réalisé est restitué dans un guide technique « Agriculture, prairies de fauche et environnement dans le Massif Jurassien. Outil de diagnostic et conseil », diffusé par le PNR du Haut-Jura. Ce guide est destiné aux techniciens et leur propose une base de travail en matière de conseil auprès des agriculteurs. Des formations ont été mises en place pour assurer la diffusion des connaissances. D'autres outils seront bientôt disponibles pour aborder avec l'exploitant ses prairies et leur place dans l'exploitation.

Références
JEANNIN B., FLEURY P., DORIOZ J.-M., 1991. Typologie des prairies d'altitude des Alpes du nord : méthode et réalisation. Fourrages., n° 128 : 379-396.
PARC NATUREL REGIONAL DU HAUT-JURA. 2005. Agriculture, prairies de fauche et environnement dans le Massif Jurassien. Outil de diagnostic et conseil. Guide technique. Coll. Terre rurale : 49 p.
PETIT S., VANSTEELANT J.-Y., PLAIGE V, FLEURY PH., 2004. Les typologie de prairies, d'un outil agronomique à un objet de médiation entre agriculture et environnement. Fourrages, n° 179 : 369-382.

Débat

L'exposé de ce programme a suscité diverses **questions sur les modalités de partenariat** entre les Parcs et la recherche. Quel est **le rôle des conseils scientifiques** ? Qu'attend la recherche du partenaire Parc ? Qu'attendent les Parcs des scientifiques ? Quels contrats passer entre PNR et recherche ?

Un chercheur fait état **d'écueils dans une collaboration** avec un Parc, lorsque des réponses à des questions simples ne peuvent qu'être nuancées au bout de plusieurs années. Des résultats de recherche peuvent en effet ne pas être utilisables sur le terrain. C'est un pari pour les Parcs. La recherche peut ne pas pouvoir répondre à la question posée.

Les **conditions d'un bon partenariat** ont été soulignées par les intervenants.

En tout premier lieu, il est nécessaire de faire remonter des **questions claires à la recherche**. Les questions et la demande évoluent. Discussions, maturation, validation, production de connaissances et valorisation prennent du temps. Les Parcs doivent **organiser la concertation**. Ils ont appris à communiquer avec les agriculteurs. Ils doivent aussi le faire avec les chercheurs. Un des soucis des chercheurs est le transfert des connaissances. Les Parcs sont à la fois des **lieux d'innovation, d'expérimentation et de transfert**, ce qui peut motiver les chercheurs. De même, les délais des processus d'innovation et de transfert des outils appliqués sont plus rapides, ce qui est mis en co-construction a plus de chance de réussir

Il appartient aux Parcs **d'inventorier et faire connaître les travaux de recherche engagés sur leurs territoires**, afin de mettre en synergie les compétences locales. Certains Parcs utilisent internet pour mettre en ligne des informations sur leurs activités. Il est suggéré que la **Fédération** puisse envoyer aux organismes de recherche, **un état des lieux** des conseils scientifiques, des partenariats et des thématiques de recherche des différentes équipes.

Et sur les territoires de Parcs, des **conventions cadres avec des organismes de recherches**, seraient un outil pour avoir des contacts réguliers et des bilans, et éviter que des organismes de recherche mènent des études similaires, sur le même territoire. Il n'y a pas de conseil scientifique dans tous les Parcs. Les situations sont disparates et il n'y a pas de coordination entre tout ce qui se fait dans les conseils scientifiques. **Les instituts techniques** ne sont pas représentés dans la plupart des conseils scientifiques des Parcs. La Fédération pourrait s'interroger sur les contacts à établir avec les instituts techniques.

Pour mobiliser les chercheurs, le problème **du financement** est fondamental, si on veut assurer une certaine **pérennité** de la recherche, compte tenu de la diversité des chercheurs sollicités (agronomes, sociologues, spécialistes du territoire…). Les travaux de recherche doivent s'inscrire dans des accords-cadres, avec une garantie de financement sur plusieurs années. Des opportunités sont à saisir : des **thèses** peuvent être **co-financées** et les Parcs peuvent solliciter des financements extérieurs (ADEME, Région…).

Des intervenants soulignent que les organismes scientifiques partenaires sont l'INRA certes, mais aussi le CNRS et les Universités, en terme de connaissances et de méthodologie. Les relations entre l'INRA et les Parcs devraient s'intensifier. La Fédération des Parcs et les directions scientifiques de l'INRA pourraient **définir les modalités de collaboration**. Par commodité, la plupart des membres des conseils scientifiques des Parcs sont des universitaires de proximité ; la mobilisation de chercheurs s'opère par le biais de réseaux locaux et les projets de recherche émergent souvent selon des opportunités. Ce qui pose parfois des problèmes d'éthique : il faut profiter des compétences scientifiques locales, mais il peut y avoir des problèmes de « consanguinité », si les projets de recherche du Parc correspondent au domaine de recherche du scientifique… Le Parc doit savoir trouver au besoin des compétences scientifiques dans des organismes éloignés.

Le manque de disponibilité des scientifiques pose la question des **conseils scientifiques inter-parcs**. Des questions de recherche peuvent se poser dans plusieurs territoires de Parcs. Il est suggéré que la Fédération recense des **sujets d'intérêt général pour plusieurs Parcs**, et sollicite des équipes de recherche pour travailler sur des thèmes mis en commun. C'est le rôle du réseau national de diffuser les informations, de développer les synergies pour faire des économies d'échelle.

S'il y a un **effort de structuration**, un effort sur le développement des conseils scientifiques, les chercheurs investiront les conseils scientifiques plus aisément. La **clarification de la demande** des Parcs facilitera la mobilisation des chercheurs. Les exposés ont montré que ça marche lorsque « on a pris du temps, on a un lieu pour le faire et on l'a fait ensemble ».

Atelier D

Organiser des recherches inter-Parcs

Animateur : Gérard Hanus - Institut de l'élevage
Rapporteur : Bernard Amiaud [1]

INTERVENTION
Prédiction de la diversité végétale et de la valeur agronomique des prairies permanentes : un exemple de programme interParcs (Parcs Ballons des Vosges, Brenne, Camargue, Lorraine, Pilat et Verdon)

Sylvain Plantureux [1] Michel Jabrin [2] et France Drugmant [3]

Les résultats de cette recherche ont été présentés en plénière (cf. page xx). Au travers de cet exemple, l'atelier avait comme objectif d'apporter des enseignements sur l'organisation d'une recherche inter-Parcs et sur la façon de valoriser et transmettre dans les Parcs les résultats issus de la recherche.

1. Eléments de bilan

Ce programme a apporté :

- une méthodologie originale de prévision de la biodiversité à partir de données facilement accessibles
- une réponse à la question de la faisabilité d'un outil de prévision basé sur une approche statistique
- une méthodologie de transformation des variables en indicateurs
- une première validation de la méthode
- un état des informations disponibles et manquantes dans les PNR et sur le plan scientifique
- la création d'une base de données
- un programme de recherche inter-parcs

Cependant les indicateurs ne sont pas opérationnels car non validés. Il subsiste des questions sur la connaissance des espèces « sensibles ». Et si une transformation de la valeur pastorale en indicateur a été possible, cette valeur pastorale ne peut être prédite. De plus les informations complètes n'étaient disponibles seulement pour 4 parcs sur 6. Un calibrage du modèle est à poursuivre.

2. Principaux enseignements à retenir

Les points à améliorer ont été listés :

- la disponibilité des informations : bibliographie, relevés de terrain, informations sur les pratiques agricoles
- les financements mobilisés : 6 PNR au lieu de 8 initialement se sont engagés
- l'élaboration d'outils incomplètement finalises
- une sous-évaluation initiale du temps passé par les chargés de missions PNR.

Les points satisfaisants sont nombreux :

- la définition d'une problématique commune malgré des contextes territoriaux et des visions initialement différents
- le rôle de catalyseur et d'organisateur de la Fédération des Parcs
- les relations recherche-parcs (réunions, accueil doctorant,….)
- la capacité des 6PNR à autofinancer une action de recherche
- un contact direct entre agents de terrain et chercheurs

Débat

Plusieurs questions ont tourné autour de la valeur ajoutée pour chaque Parc à participer à un programme inter-Parcs et sur les échanges que ça a pu généré entre les Parcs ?
A partir d'une question spécifique du PNR des Ballons des Vosges qui souhaitait une évaluation de l'impact des pratiques agricoles sur la biodiversité des prairies vosgiennes, il a été possible de définir une question de recherche commune et d'engager une mutualisation de moyens financiers.
Sur le plan des échanges d'expériences entre Parcs, le programme a eu peu de retombées car il s'agissait essentiellement de fournir des données bien que les réunions aient permis des échanges et discussions multiples entre chargés de mission et chercheurs sur ce sujet.
La recherche n'a pas vocation à structurer une organisation en réseau qui existe déjà par ailleurs. La Recherche dans ce cas précis est restée dans son rôle de traiter une question que plusieurs Parcs se posaient.
Un des sujets à travailler en Inter-Parcs est celui des indicateurs de durabilité du territoire. Ce qui peut également intéresser les Parcs dans une logique de réseau, c'est de partager des questions communes et de connaître la vision de gestionnaire sur un autre territoire de Parc.

A été posée la question de la valorisation au niveau du laboratoire de recherche et des PNR.
Au niveau du laboratoire, il était intéressant de répondre à une demande de terrain et de la traduire en question de recherche. Le fait de mobiliser plusieurs

1 - UMR INPL (ENSAIA)-INRA Agronomie et environnement Nancy-Colmar, 2 av. de la forêt de Haye 54500 Vandoeuvre les Nancy sylvain.plantureux@ensaia.inpl-nancy.fr
2 - Parc naturel régional du Pilat
3 - Fédération des Parcs naturels régionaux

territoires peut constituer aussi un argument de crédibilité dans les réponses à des appels d'offre.
Les Parcs ont quant à eux besoin de la recherche pour apporter des éléments de connaissance qui les aident à progresser. Cela passe par une obligation de résultats et de transferts auprès des élus et des agriculteurs, ce qui n'est pas toujours possible dans un contexte de recherche.

La discussion a ensuite porté sur la manière de mobiliser les équipes de recherche dans les Parcs naturels régionaux (partenariats privilégiés) et les choix à réaliser (partenaire national ou local ?)

Il existe des chercheurs sur les territoires, des réseaux alternatifs, des groupes de développement, des consulaires, des organismes régionaux (Ex. ESA d'Angers) et nationaux (INRA, CEMAGREF…). Il n'y a pas de règles mais il semble intéressant de mobiliser plusieurs partenaires de recherche.

Atelier E

Rôle et fonctionnement du conseil scientifique. Quelle recherche à l'échelle du territoire du Parc ?

Animateur : Bernard Etlicher - Conseil scientifique du Pilat
Rapporteur : Guy Lemperière - Conseil scientifique du Parc des Monts d'Ardèche

INTERVENTION
Le conseil scientifique du Parc d'Armorique

Louis-Marie Guillon, Parc naturel régional d'Armorique [1]

Créé en 1969, le Parc naturel régional d'Armorique est l'un des plus anciens PNR.
Son territoire (1100 km2) s'est construit autour de grands espaces naturels et paysages emblématiques de Bretagne (landes et reliefs intérieurs, falaises, dunes et marais littoraux, îles et îlots marins). Comme partout en Bretagne, la population rurale y est encore dense et l'expression de la culture bretonne (transmission, création) y est forte.
Dans ce territoire où les communautés se tournent historiquement le dos (39 communes sur 5 pays), la préservation et la mise en valeur des patrimoines naturels et culturels restent les missions attendues du PNRA.

La charte constitutive (1969) ne mentionne pas de Conseil Scientifique mais un « Conseil d'Orientation » (une sorte de Conseil économique et social) qui ne semble pas avoir vu le jour. Les archives montrent cependant que la communauté scientifique ne s'est pas pour autant désintéressée de ce territoire.
Toutefois, un Conseil Scientifique a été officiellement constitué en 1988, sur proposition de la DIREN lors des négociations du 10ème contrat de plan. Le DIREN de l'époque (DRAE) étant issu des Parcs Nationaux, le Conseil Scientifique est alors inspiré de ces derniers (cf. premier CR) :

- une vingtaine de « scientifiques et techniciens » nommées « es qualité » ;
- « autorité morale » conseillant ou émettant des avis sur des aménagements, définissant des orientations de recherche.

On peut remarquer que cette mise en place coïncide avec un décret introduisant une nouvelle mission pour les PNR : « Réaliser des actions expérimentales ou exemplaires… et contribuer à des programmes de recherche ».

Qu'en est-il 17 ans plus tard, si l'on reprend les pistes de travail dégagées au séminaire de Fontevraud en mars 2002 (cf. Compte rendu « orientation, synthèse et pistes de travail ») ?

1. La recherche d'une organisation…

C'est effectivement la **structuration de ce Conseil** qui a été le premier souci, avec simultanément la mise en œuvre d'un **programme pluridisciplinaire d'études sur un site** industriel en démantèlement au cœur du Parc (la centrale nucléaire de Brennilis) associant l'INRA, le BRGM, l'Université de Rennes.
La **composition** de ce Conseil, fortement dominée par les spécialistes des sciences de la vie (9 sur 12), s'est assez vite **ouverte vers les sciences humaines** : sociologue, géographe en 1990, historien, archéologue plus tardivement, ont rejoint l'ethnologue, l'économiste et le juriste.

2. Pour assurer une indépendance…

Si la nécessité d'indépendance n'est pas évoquée d'emblée, elle apparaît assez vite dans la mesure où :

- malgré la demande (et le financement proposé) du Bureau du Parc, les membres du Conseil se déclarent incompétents pour réaliser une étude- bilan sur la radioactivité et son origine dans le milieu naturel (1989)
- un avis du Conseil, relativisant l'impact des incendies de landes en 1996, ne correspond pas totalement à la perception et aux attentes du Bureau.

C'est à cette époque que le Conseil Scientifique entreprend l'élaboration d'un « **règlement intérieur** » qui sera adopté début 1998 par le Conseil et avalisé officiellement par une délibération du Bureau du Parc deux ans plus tard.
Comment se mesure le degré d'indépendance à la lecture de ce règlement ?

- l'admission d'un nouveau membre, la désignation d'un Président se font exclusivement sur proposition des membres du Conseil ;
- le Président du Conseil a toute latitude pour fixer les ordres du jour, inviter des personnes extérieures, nommer des groupes de travail ;
- un membre du Conseil ne peut émettre un avis sur un projet où il est impliqué ;
- le Conseil scientifique peut s'autosaisir de tout dossier.

3. Et une reconnaissance mutuelle…

En retour, le règlement intérieur **clarifie les relations avec les élus** :

- toute admission au Conseil, de même que l'élection d'un Président doit être validée par une délibération formelle du Bureau ;
- le Président du Parc est membre associé de « droit » et contribue à fixer l'ordre du jour (demande d'avis) ;
- en retour, le Président du Conseil Scientifique est invité à rapporter l'avis du Conseil en réunion de Bureau.

Au delà, la reconnaissance, c'est d'abord l'inscription du Conseil Scientifique « dans le marbre » de l'institution. Son **existence**, ses missions figurent :

- dans la charte 1997-2007 ;
- dans les statuts du syndicat mixte.

La reconnaissance mutuelle, c'est sur-

[1] 15 place aux toiles, 29900 LE TRAOU

tout les **échanges** et la **coopération réelle** entre les deux assemblées. A ce jour, le Conseil s'est **autosaisi** de quatre dossiers et **l'avis** du Conseil a été sollicité une dizaine de fois par le Bureau, qui, à une exception près, en a tenu compte.

A noter que le Conseil a été mis à contribution lors de **formations d'élus** locaux du Parc, dans sa totalité (une session) ou en partie (trois sessions). Ces contacts, y compris avec l'ensemble de l'équipe du Parc (élus et techniciens), ne sont pas à négliger : une bonne connaissance est un préalable à la reconnaissance.

4. Qui favorise l'implication des chercheurs et l'interdisciplinarité…

C'est un point sinon le point limitant l'activité du Conseil. L'implication des chercheurs suppose :

- une motivation qui semble souvent relever plus de l'intérêt intellectuel ou citoyen que professionnel ;
- un minimum de moyens.

Ainsi, force est de constater que les attentes des élus et les débats au sein du Conseil sont toujours assez largement **polarisés par les « naturalistes »** qui en retour, bénéficient plus facilement de moyens d'études… Toutefois, les **approches ethnologiques et sociologiques** menées au sein du Conseil, sur des questions aussi variées que la représentation des paysages, ou les motivations des agriculteurs sur des mesures agri environnementales, ou encore la perception de la langue bretonne par divers publics sont d'une grande utilité pour orienter les actions. Une proposition d'étude sur « l'identité territoriale du Parc » n'a toujours pas trouvé écho.

Quels sont les moyens dont dispose le Conseil Scientifique ?

A l'exception du remboursement des frais de déplacement, de la mise à disposition d'un chargé de mission (temps évalué à 10 %), le Conseil Scientifique ne dispose **d'aucune « enveloppe »** pour travailler. Ceci signifie que les expertises qui lui sont confiées et les études qu'il pilote sont menées sans budget ou sur des financements à rechercher majoritairement hors budget statutaire.

Ainsi, depuis 1988, une moyenne annuelle d'environ 22 000 euros a pu être injectée dans des travaux pilotés ou réalisés par le Conseil (43 % Europe, 41 % collectivités territoriales, 16 % Etat).

5. Dans des travaux de recherche pour le Parc…

Il est excessif de parler de recherche. Il s'agit plutôt **d'études**, généralement coordonnées dans un cadre pluridisciplinaire, principalement en lien avec un projet ou un questionnement du Parc. L'exemple le plus représentatif (mais qui n'est pas l'exclusivité du PNRA au sein du réseau) est **l'encadrement scientifique d'une opération agri environnementale**, entreprise en 1990 (on parlait alors d'OGAF « article 19 » initiée au compte-goutte sur une trentaine de sites en France). Cet encadrement a consisté à :

- jeter les bases du dispositif et des cahiers des charges ;
- mener une évaluation écologique, technico-économique et sociale après 5 ans.

6. Pour une valorisation des travaux scientifiques

Le séminaire de Fontevraud conclut en 2002 évoque l'intérêt de publication type « annales scientifiques » dans les Parcs, tout en soulignant l'opportunité d'autres publications vers un large public. Au PNRA, la publication des « cahiers scientifiques du Parc » ne sont pas un franc succès : trois numéros en 15 ans (malgré une programmation budgétaire biennale), et en corollaire, une demande confidentielle pour ne pas dire inexistante…

Il faut croire que les membres du Conseil Scientifique du PNRA préfèrent voir leur travail valorisé par une prise en compte de leur résultat ou avis dans les politiques publiques.

Cette difficulté provient sans doute du caractère mal cerné voire contradictoire d'une publication qui se voudrait à la fois de valeur scientifique pour le chercheur et lisible par le plus grand nombre. Peut-être faudrait-il plutôt impliquer occasionnellement les scientifiques dans les publications courantes du Parc ?

Cette question de la valorisation n'est pas l'unique problème rencontré au sein du Conseil. Outre les points déjà mentionnés (comme la prédominance des approches environnementales), il faut citer :

- un fonctionnement en « dents de scie » (plus d'une fois/an en moyenne depuis 1988, mais quatre interruptions de plus d'un an) ;
- une assiduité et implication variables selon les personnes et les disciplines ;
- ponctuellement, des tentatives d'instrumentalisation, soit par l'autorité du Parc (ne donnant pas suite ni retour aux avis sollicités), soit de groupes de pression (associations de protection de la nature, comités de défense…) cherchant à intégrer le Conseil Scientifique considéré à tort, comme une commission locale de concertation voire une tribune d'expression.

Néanmoins, le Conseil Scientifique du Parc d'Armorique a à son actif, depuis 1988, un travail globalement soutenu et important. Disposant de moyens pas toujours réguliers mais non négligeables, il a su s'organiser et plus particulièrement, **répondre** systématiquement et consciencieusement aux **demandes émanant du Bureau du Parc**.

Débat

Cet atelier a voulu actualiser le sujet traité lors du séminaire de Fontevraud en 2000. Aujourd'hui deux Parcs sur trois disposent d'un Conseil scientifique. Les configurations et expériences varient, mais les problèmes soulevés sont récurrents.

Outre le Conseil scientifique du Parc d'Armorique, **un autre exemple, celui du Parc du Pilat**, a été présenté. Au Parc du Pilat, le conseil scientifique date de la création du Parc dans les années 70. Il se réunit régulièrement, 4 fois par an. Il traite les stratégies d'actions pour la connaissance du milieu, l'évaluation des réponses à des appels d'offres, et la comparaison de méthodologies. Il sert de comité de pilotage pour certains travaux de stagiaires, pour la conception et la définition de cahiers des charges pour certains outils dont se dote le Parc. Le Parc peut solliciter des expertises du conseil pour certaines opérations.

Les débats suivant les exposés, ont porté sur le rôle et les difficultés de fonctionnement des Conseils scientifiques.
Dans la plupart d'entre eux, la **mission de conseils et avis** est celle qui fonctionne le mieux, elle vise à rendre plus cohérentes les politiques des Parcs. Des intervenants estiment que le conseil scientifique devrait pouvoir susciter plus d'actions de terrain, influer sur les orientations du Parc, alerter sur des possibilités d'appels d'offre nationaux et internationaux, évaluer les actions du Parc, proposer des sujets de recherche et des programmes d'actions, effectuer de la veille scientifique, animer des séminaires sur des thématiques avec des scientifiques extérieurs, promouvoir des actions pluridisciplinaires et encadrer un étudiant…

Aujourd'hui, le conseil scientifique peut être un **allié du technicien de l'environnement**, pour convaincre les élus de s'engager dans des programmes, mais il peut difficilement conduire les décideurs dans des politiques de recherche.

Les membres du conseil scientifique assurent le **lien avec la recherche** et peuvent faire émerger des besoins et des questions de recherches, auprès des organismes scientifiques.
Des chercheurs apprécient de pouvoir valoriser leur travaux à travers l'enseignement. Ils font profiter leurs étudiants de cas concrets à partir d'actions du Parc.

Les intervenants ont souligné les difficultés rencontrées : une **mobilisation insuffisante** des chercheurs qui entraîne une assiduité variable et un fonctionnement irrégulier. La faible disponibilité des scientifiques entraîne un manque de compétences sur certains domaines de recherche et un renouvellement insuffisant des membres des conseils.

La compétence et la force de propositions des conseils dépend de leur **composition** (architectes, sciences humaines, sociologues, naturalistes…). On relève une pluridisciplinarité insuffisante, la prédominance des sciences de la nature, les sciences sociales étant mal représentées.

Comment élargir la composition des conseils ? Leurs membres viennent de la communauté scientifique, organismes de recherche et d'enseignement de la région. Ils sont choisis ès qualité, souvent par cooptation. Certains s'étonnent que les Instituts techniques ne soient pas présents dans les conseils scientifiques.
Les conseils doivent-ils s'ouvrir aux représentants de la société civile, aux décideurs sur le Parc et aux associations (écologistes, consommateurs, naturalistes, comités de défenses…) qui connaissent bien le terrain, et souhaitent intervenir sur certaines thématiques ? Les participants s'entendent pour **ne pas trop élargir** la composition du conseil qui doit rester une affaire de scientifiques et garder une certaine distanciation par rapport au terrain. Le conseil n'a pas vocation à se substituer aux structures de concertation que le Parc prévoit pour dialoguer avec les acteurs de son territoire. Et, s'il manque de compétences scientifiques localement, le conseil doit faire l'effort de les solliciter au-delà du territoire, voire au niveau national.

Un autre problème est soulevé, celui de **déontologie**, celui des chercheurs membres du conseil scientifique qui participent à des actions du Parc ou qui ont son territoire comme terrain d'études. La difficulté existe dans les régions où il n'y a pas d'université, où les chercheurs sont éloignés et peu disponibles. Il s'agit d'éviter les risques de confusion et les tentatives d'instrumentalisation.

Enfin, est évoqué le souci de l'**indépendance** des membres du Conseil scientifique. Le besoin d'indépendance est réaffirmé par rapport aux élus, aux institutionnels ou aux associations. Le Conseil n'est pas membre ni du Conseil syndical ni du Bureau du Parc. Ses avis sont destinés au Bureau du Parc. L'indépendance ne signifie pas que le conseil travaille de façon totalement autonome et ne s'implique pas. Mais il s'agit d'**instaurer une meilleure relation avec les élus**. Il existe un besoin évident de renforcer l'échange d'information sur les objectifs, attentes et activités du Parc. Si le conseil scientifique disposait davantage de ces informations, il pourrait mieux faire passer des messages scientifiques aux élus.
Nombre de Parcs ne peuvent envisager de créer de conseil scientifique, compte tenu de la difficulté de trouver un panel de scientifiques disponibles dans leur région. D'autres évoquent

aussi les **moyens financiers des conseils scientifiques**, souvent peu adaptés pour monter des projets, leur difficulté à s'inscrire dans des programmes de recherche, par manque de pluridisciplinarité ou un dimensionnement trop faible pour répondre à des appels d'offre.

Dans le Nord-Pas-de-Calais, **le conseil est partagé par 3 Parcs** qui ont l'habitude de travailler ensemble. C'est une association formelle dont les missions sont concentrées uniquement sur les Parcs. Il siège à titre consultatif dans les réunions des conseils syndicaux. Chaque année, un thème de réflexion est choisi dans chacun des trois Parcs. Ceux-ci peuvent saisir le conseil pour un avis.

Le **conseil inter-Parcs** constitue une solution pour mobiliser des scientifiques quand il manque de compétences locales disponibles, mais c'est alors une structure associative un peu plus indépendante avec une fonction différente des autres conseils qui font partie des Parcs. Le lien entre le Parc et le conseil est un peu distendu. Et il reste à savoir s'il est possible de partager un conseil scientifique sur des problématiques de gestion de territoires dans les Parcs qui n'ont pas l'habitude de travailler ensemble.

En conclusion, quelques **suggestions** ont été apportées :

- l'idée que les conseils scientifiques pourraient initier de nouvelles pistes de recherches et d'actions sur les territoires de Parcs ;
- le besoin d'améliorer la communication entre les élus et les scientifiques tout en préservant leur indépendance ;
- la nécessité d'un renouvellement des membres des conseils scientifiques ;
- le problème de déontologie des scientifiques dans une position à la fois de chercheurs sur le territoire et de membres du conseil ;
- le fonctionnement du Conseil scientifique « interparc » ou régional ;
- l'importance d'une communication extérieure, pour une meilleure connaissance des travaux scientifiques des Parcs dans les milieux universitaires et les instituts scientifiques.

Atelier F

Valoriser et transmettre les résultats de la recherche

Animateur : Cécile Birard - Fédération des Parcs
Rapporteur : Michel Jabrin - Parc du Pilat

I

INTERVENTION n° 1
Les mesures agri-environnementales au péril de la multifonctionnalité de l'agriculture : exemples camarguais

Raphaël Mathevet [1 & 2]
Laurent Desnouhes et François Mesléard- Tour du Valat [1]
Natasha Duverdier - ADASEA Bouches du Rhône
Régis Vianet - Parc de Camargue [3]

1. Introduction

Depuis le début des années 90, la mise en œuvre de plusieurs opérations agri-environnementales a contribué activement à l'élaboration d'un "modèle contractuel" en Camargue. Ce système élaboré par les administrations, collectivités territoriales, agriculteurs, scientifiques et porteurs de projets est illustratif d'une situation où les difficultés d'intégration de la multifonctionnalité de l'agriculture et du multi-usage de l'espace rural ont mis en péril l'efficacité même des opérations. Après un bref historique de l'élaboration et de la mise en œuvre des mesures sur le territoire du Parc naturel régional de Camargue (PNRC), nous analysons les enjeux de valorisation et de transfert des résultats de la recherche. Enfin, nous proposons des pistes de réflexion pour mieux articuler recherche scientifique et conservation de la nature, valorisation socio-économiques et patrimoine naturel en dehors des espaces protégés.

2. Contexte géographique et historique des mesures agri-environnementales en Camargue

La réforme de la PAC de 1992 a mis en place, à travers le règlement 2078/92, une possibilité de soutenir financièrement les agriculteurs qui s'engagent contractuellement à remplir des objectifs environnementaux. Dans le cadre de ce règlement un projet a été proposé par la DDAF des Bouches du Rhône au PNR de Camargue. La délimitation d'un périmètre d'éligibilité reposant sur la complémentarité entre espaces naturels protégés et zones naturelles non protégées mais d'intérêt patrimonial majeur tant pour l'avifaune que pour la spécificité des habitats qui les composent a été établie par les scientifiques.

Ce projet, sous l'appellation OGAF « article 19 » couvrait une superficie de 7 650 ha pour un budget annuel de 1,2 millions de francs pendant 5 ans (914 694 euros). Cette opération a concerné 31 exploitants. Elle a débuté en avril 1993 et a pris fin en mai 1998. Elle a permis de contractualiser 2 822 ha. Le cahier des charges portait sur deux grands types d'habitat camarguais : **les roselières et les marais pâturés**. Ce premier milieu qui n'a couvert que 2 % des superficies contractualisées bénéficiait d'un cahier des charges interdisant la coupe des roseaux sur les sites de nidification des hérons paludicoles (ou ne l'autorisant qu'une année sur deux en l'absence de hérons) ainsi que sur l'interdiction du pâturage.

Le second habitat concernait les espaces naturels pâturés. Le cahier des charges interdisait la présence des animaux pendant les mois hivernaux (01/12 au 31/03) et la rendait possible pendant les 8 mois restants à raison d'un chargement de un bovin « camargue » pour 3 ha ou un équin « camargue » pour 6 ha.

Ces dispositions spécifiques à chacun des contrats venant s'ajouter aux dispositions communes relatives à l'interdiction de l'utilisation de fertilisants, insecticides chimiques et désherbants ainsi que le passage de roues-cages et l'écobuage.

Dès 1995, une extension de cette opération permettant de contractualiser 3 000 ha supplémentaires dans un périmètre un peu plus étendu, qui englobe le périmètre de la 1re opération sans comprendre toutefois la totalité du territoire du PNRC a permis de contractualiser 2 774 ha supplémentaires à partir du 1er mai 1996. Cette seconde « opération locale », d'un budget équivalent à la précédente et reprenant le même cahier des charges a concerné 20 exploitants pour 71 ha contractualisés en « habitat roselière » et 2 703 ha en « marais pâturés ».

3. Projet de territoire et identification des pratiques

En 1997, sur l'initiative du Ministère de l'Agriculture, une mission d'audit est conduite en Camargue afin d'évaluer la pertinence des deux opérations locales en cours (Charbonnel 1998). Ce rapport souligne d'une part le **mitage territorial** des contrats mais également **l'absence de cohérence** et d'objectifs clairement identifiés. Il fait ressortir également la nécessité d'intégrer de telles mesures dans un projet plus global à l'échelle du PNRC. Suite à ces remarques, un avis favorable est

1 Station Biologique de la Tour du Valat, Le Sambuc 13 200 Arles email : nom@tourduvalat.org
2 UMR 5175 - CEFE - CNRS - Montpellier - raphael.mathevet@cefe.cnrs.fr
3 PNR de Camargue, Arles - scientifique@parc-camargue.fr

donné pour un renouvellement d'une opération locale. Cependant une **véritable réflexion à l'échelle du PNRC** s'inscrivant dans les objectifs de la charte de ce dernier doit être élaborée. Ce projet de territoire doit intégrer une définition des objectifs agricoles et environnementaux, un état initial des lieux à l'échelle du périmètre de l'opération ainsi qu'une modalité de calcul moins homogène et artificiel des aides. Ce projet piloté par la DDAF doit s'effectuer en concertation avec les scientifiques, le PNRC et les représentants de la profession agricole afin de mieux intégrer les problématiques agri-environnementales.

L'objectif de ce projet de territoire (DDAF 1999) consiste à « *Assurer une gestion durable des milieux humides et de leurs ressources et accroître la diversité écologique de ces milieux* ». Il identifie, pour chacun des habitats contractualisables (roselières et marais pâturés) dans le cadre des précédentes mesures, des pratiques à faire évoluer car susceptibles de compromettre leur pérennité.

Pour les roselières, ces pratiques concernent l'exploitation du roseau qui exclut la nidification de certaines espèces paludicoles ainsi que le surpâturage et la création de zones d'eau libre pour l'activité cynégétique (passage de roues-cages) qui menacent l'intégrité même de la roselière. Pour les marais pâturés, l'absence d'un assèchement estival par des arrosages plus ou moins réguliers ne permet pas une bonne minéralisation des sols. Aussi, ce mode de gestion hydraulique ne respecte pas les cycles naturels méditerranéens. Il a également été constaté que l'importance des chargements instantanés observée sur certains milieux, semblait inappropriée et en mesure de compromettre les peuplements végétaux en place.

4. Elaboration et mise en œuvre de l'OLAE

La phase d'élaboration du projet de territoire a mis en exergue quelques pratiques contraires à une bonne gestion de ces milieux. Afin de faire évoluer ces pratiques, et de les rendre compatibles avec les objectifs agri-environnementaux du projet, l'ensemble des partenaires a réfléchi à de nouvelles pratiques en accord avec une gestion durable des territoires. Ainsi, ont-ils cherché auprès des scientifiques des réponses concernant les « bonnes pratiques agricoles » à mettre en place dans le cadre d'une refonte d'un cahier des charges.

Les scientifiques contraints de se référer à des études à posteriori, ont identifié parmi les expérimentations effectuées sur le territoire celles qui pouvaient potentiellement répondre aux questions du comité de pilotage. En conséquence, pour les marais pâturés, ils se sont référés à des données mensuelles de production de biomasse sur quelques milieux camarguais pour proposer des **fourchettes de charges acceptables** (tête / ha) par saison (Mesléard & Pérennou 1996, et données non publiées).
Dans le cas de la gestion hydraulique jugée trop interventionniste, le constat a été fait qu'elle répondait aux objectifs de chaque utilisateur, à savoir des arrosages réguliers afin de favoriser la production fourragère pour les éleveurs, des marais permanents ou quasi-permanents afin de permettre la nidification et des zones de gagnage pour les anatidés dans le cadre d'une gestion cynégétique. Pour les scientifiques, ces modes de gestion ne sont pas en accord avec les cycles naturels camarguais où le déficit hydrique intervient généralement 8 mois sur 12 (sauf en hiver) et l'évaporation est particulièrement prononcée du printemps à l'automne. Par ailleurs les arrosages ou le maintien en eau durant les périodes les plus chaudes favorisent les plantes exotiques invasives (Jussie Ludwigia sp.) mais également la prolifération de moustiques.

Dans ce contexte, une **négociation autour de la gestion de l'eau**, en intégrant les volontés de chacun a été entreprise. Les scientifiques souhaitant se rapprocher des cycles naturels préconisaient un assèchement du marais de mi-avril à fin août. Les chasseurs et exploitants s'autorisent un assèchement précoce intervenant à la fin de la période de chasse (fin février) suivi d'une remise en eau dès avril pour la nidification des anatidés. Alors que les éleveurs souhaitent bénéficier d'une flexibilité optimale dans leur gestion par arrosage. Face à la divergence d'intérêt, il a été retenu par le cahier des charges une période de **non irrigation estivale pendant 6 semaines** consécutives à partir du 15 au 15 mai.
L'ensemble des cahiers des charges négociés par le comité de pilotage ont été repris dans l'arrêté préfectoral du 5 juillet 1999 fixant le règlement d'exécution de l'Opération Locale Agri-Environnementale « Milieux Humides et Manades de Camargue ».

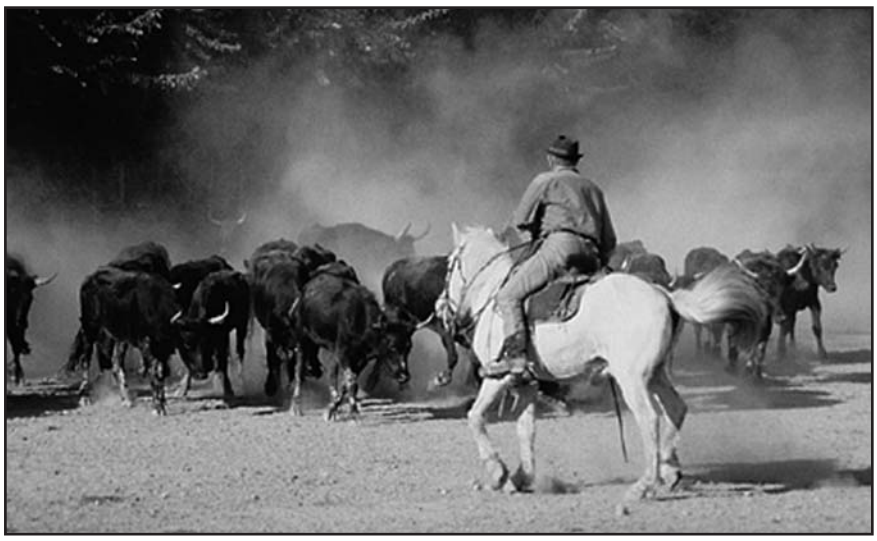
Cette OLAE, couvrant l'ensemble du territoire du PNRC, disposait d'un budget initial de 3 094 157 euros (20 296 340 F), a bénéficié au cours de la mise en place de l'opération d'une « rallonge budgétaire » de 381 122 euros (2 500 000 F). Cette OLAE a débuté en décembre 1999 pour une durée de 5 ans et a permis de contractualiser 7 476 ha sur 54 exploitations (Duverdier 2004).

5. Bilan : quels enseignements ?

On associe aujourd'hui à l'agriculture la notion de multifonctionnalité qui comprend trois dimensions : une fonction de production et de sécurité alimentaire, une fonction sociale et économique (l'emploi), une fonction d'aménagement du territoire et de pré-

servation de l'environnement. Le delta du Rhône se caractérise par une pluralité d'usages simultanés ou non d'un même espace selon sa dynamique hydrologique et les saisons (pâturage, récolte du roseau, chasse, pêche, riziculture). Ce multi-usage des zones humides recouvre en partie les fonctions dévolues à l'agriculture multifonctionnelle tout en distinguant des activités non agricoles sur les mêmes espaces fonciers. Dès sa création le PNR de Camargue a clairement affiché sa volonté de placer la multifonctionnalité au coeur de sa politique de développement local. La question qu'il convient de se poser ici est celle de l'intégration de ses dimensions dans les MAE et de leurs efficacités.

Dans le cadre de cette analyse, la question subsidiaire est celle de la définition des objectifs. Ceux-ci étaient-ils clairs ? L'objectif général était d'« *Assurer une gestion durable des milieux humides et de leurs ressources et accroître la diversité écologique de ces milieux* » en se rapprochant du cycle naturel de mise en eau et d'assèchement des marais et en évitant la coupe des sites de reproduction et le surpâturage. L'hypothèse sous-jacente était qu'un retour aux cycles naturels et qu'une réduction du pâturage allaient se traduire par une augmentation de la diversité. Cela présupposait l'existence d'un surpâturage ou d'un risque à venir de surpâturage et qu'il était possible malgré l'artificialisation du fonctionnement hydrologique du delta de revenir à des mises en eau respectueuses des cycles naturels. Malgré des contraintes portant sur les charges de pâturage, il apparaît clairement que le soutien des pratiques a été préféré à un réel changement. La question de la définition de la diversité reste posée. La diversité ornithologique semble avoir primé tandis que la spécificité méditerranéenne, justifiant un fonctionnement plus proche des cycles naturels, semble avoir été victime de la



© M. Guérin - PNR Camargue

phase de négociation comme nous le verrons ci-après.

Face à la demande de justification scientifique d'un cahier des charges objet d'un contrat agri-environnemental, les données disponibles permettaient-elles de répondre aux objectifs ? A l'évidence les **données expérimentales étaient difficilement extrapolables** à la diversité des situations de pâturage. Celles-ci ont nécessité des adaptations fondées sur la discussion avec les éleveurs. La méconnaissance initiale des pratiques de gestion et de pâturage - actuelles et antérieures - pouvant préciser la dynamique en cours du milieu, a engendré une prise de risque des scientifiques impliqués pour répondre à la demande sociale. Prise de risque scientifique, par rapport aux jugements des pairs quant au passage de l'analyse à la prescription mais aussi prise de risque relative à la confiance des institutions et usagers envers les écologues, en **absence de modèle prédictif satisfaisant**. Par ailleurs, la confrontation des points de vue des écologues impliqués a montré comment les mesures proposées pouvaient être empreintes d'idéologie et l'élaboration participative d'un cahier des charges pouvait aboutir à un compromis peu satisfaisant. La négociation entre les différentes parties au sujet de la mise en œuvre d'un assèchement estival des marais s'est progressivement traduite par un glissement sémantique où l'absence d'irrigation estivale a remplacé l'assèchement, et la période du 15 mai au 1er juillet a été préférée à l'été. Ce compromis est le fruit de l'intégration implicite des contraintes des autres usages (en particulier la chasse au gibier d'eau) aux dépens de l'activité cible (le pâturage).

Malgré ces constats, les objectifs poursuivis sont-ils atteints ? En dépit des bonnes volontés, **la phase de suivi-évaluation demeure déficiente**. L'absence de moyens financiers, les problèmes d'échantillonnage face à la grande hétérogénéité des exploitations sous contrat et l'absence de continuité dans les échanges avec les exploitants ont rendu très difficiles toutes tentatives d'évaluation de l'efficacité écologique et socioéconomique des MAE. Le montant dévolu au suivi ne représentait que 0,05 % du budget total de l'opération. Si 7 475 ha ont été contractualisés, la **dispersion spatiale** des zones sous contrat persiste et montre la nécessité d'intégrer les ruraux non agriculteurs et propriétaires dans ce type de dispositif. De même, si l'approche collective a été

favorisée dans la définition et la mise en œuvre des MAE, l'incitation économique pour ne pas couper les zones de nidification de hérons pourprés notamment, ont pu remettre en cause le droit de la protection de la nature ou en tout cas inciter à le considérer comme largement négociable. Dans ce bilan, il convient également d'indiquer qu'il est nécessaire de remettre en cause les fondements scientifiques des cahiers des charges et d'engager pour les prochaines mesures contractuelles des améliorations. Les charges pastorales basées sur des années de faibles productions fourragères ne permettent pas de lutter contre les espèces à fortes potentialités colonisatrices. Il apparaît **important de prendre en compte la variabilité climatique inter-annuelle** et d'adapter les charges en conséquence. Une meilleure connaissance des pratiques de gestion permet aujourd'hui de comprendre que ne pas réaliser d'apports d'eau volontaire pendant la saison estivale ne correspond pas assurément à un assèchement du marais, certains exploitants anticipant la contrainte par des apports massifs avant la période d'interdiction. Un **pâturage plus adéquat basé sur la théorie écologique des perturbations** pourrait être également envisagé dans le prochain cahier des charges.

6. Quelle articulation entre la recherche et la demande sociale ?

De la discussion des enseignements de ce bilan, il apparaît immédiatement qu'il est difficile dans le contexte camarguais de ne pas figer inutilement les pratiques dans le temps et l'espace en raison de la multifonctionnalité de ce dernier. De manière simple, notons les enseignements suivants en réponse à la demande sociale. Il semble nécessaire de passer de la recherche d'un référentiel normatif à une procédure d'accompagnement de la réflexion pour augmenter la qualité de la réflexion des usagers/institutions en intégrant l'hétérogénéité sociale et écologique. Avant cela, il est urgent de **mieux clarifier les objectifs** dans leurs dimensions économique, sociale et écologique. L'approche consensuelle devrait toujours **intégrer les conséquences à long terme des accords obtenus** entre les parties prenantes. Le suivi scientifique doit porter à la fois sur les résultats (de la parcelle au territoire en passant par l'exploitation) et sur le processus. Il s'agit d'ancrer véritablement une démarche de recherche-action permettant un co-apprentissage et une exploration du capital territorial (Mathevet 2004). Pour cela il faut lutter contre l'asymétrie d'information en tissant des relations entre usagers, protecteurs et scientifiques, pour **mieux connaître et intégrer** plutôt que de contraindre a priori. Il faut tenter de traduire en action concrètes les conditions d'une gestion qualitative des milieux naturels *(statique vs dynamique)* en transposant la connaissance expérimentale à la réalité des pratiques de gestion traditionnelles, avec l'appui des sciences de l'homme et de la société.

Les administrations, institutions, usagers et scientifiques ont clairement montré ces dernières années leur volonté de mettre le développement durable à l'ordre du jour des négociations sur l'avenir du territoire du Parc. Notons que nul ne conteste ici l'intérêt des MAE mises en œuvre ces dernières années. Les divergences portent d'une part sur leur modalité de promotion par les politiques publiques et d'autre part, sur le contenu et les modalités de mise en œuvre du cahier des charges. L'approche contractuelle a démontré qu'elle était une voie permettant le développement d'initiatives positives, adaptée au contexte local, dans le domaine de l'environnement. Il s'agit aujourd'hui de donner une suite cohérente avec l'écoconditionnalité de la nouvelle PAC et Natura 2000, mais fondée sur les principaux enseignements des mesures antérieures. La conception des cahiers des charges nécessite une adaptation aux objectifs de conservation des espèces, des habitats et des paysages. Leur mise en œuvre doit être l'objet d'un suivi scientifique et les comités de pilotage doivent se préparer à les réviser selon les résultats obtenus.

Références

Charbonnel L., 1998. Rapport d'audit sur la reconduction éventuelle, au titre du règlement CEE n° 2078/92 de l'opération Camargue engagée au titre de l'article 19 du règlement CEE n° 797/85. Ministère de l'Agriculture – Conseil Général du G.R.E.F.

D.D.A.F., 1999. Agriculture et environnement, un projet de territoire pour la Camargue. D.D.A.F. des Bouches-du-Rhône, Service Etudes et Aménagement. Février 1999.

Duverdier N., 2004. Bilan 1992-2000 des Mesures Agri-environnementales et OGAF Environnement, Camargue et Vigueirat. ADASEA des Bouches-du-Rhônes. Aix en Provence.

Mathevet R., 2004. Camargue incertaine. Sciences, usages et natures. Buchet-Chastel Ed., Paris.

Mesléard F. & Pérennou C., 1996. La végétation aquatique émergente, écologie et gestion. Medwet/Tour du Valat, n° 6.

Quenum S., 2001. Suivi technico-économique des exploitations suite à l'Opération locale « Milieux humides et manades de Camargue ». Document de synthèse. ISARA-PNRC, Arles.

INTERVENTION n° 2
L'atlas communal du Parc naturel régional de Lorraine

Laurent Godé - Parc de Lorraine

© PNR Lorraine

Débuté en 1993, le programme « atlas communal » du Parc naturel régional de Lorraine a pour buts l'acquisition de connaissances naturalistes du territoire de chaque commune du Parc, leur interprétation cartographique via la typologie des milieux, leur hiérarchisation environnementale et surtout la restitution de l'information aux communes.
Ainsi, sous forme d'un document enrichi de cartographies, de photos et de fiches thématiques sur les espèces, les milieux, les labels et le juridique en environnement, l'information scientifique est rendue à chaque commune lors d'une soirée débat illustrée. Ces communes disposent alors des éléments nécessaires pour les aider à prendre en compte les milieux naturels et les espèces avant toute décision d'aménagement de leur territoire.
Ce programme évolue régulièrement dans sa forme en fonction des techniques nouvelles (photo-interprétation) et de connaissances plus précises sur certains thèmes scientifiques ou juridiques.
La base du document est l'inventaire terrain et son informatisation. Si la conception de cartes (sous Arc-view) du territoire est réalisée pour chaque commune ou presque, leur réunion pour des cartes thématiques n'est pas encore réalisée ni l'informatisation des données brutes et spécifiques. Cette somme de connaissances malgré tout acquise transforme petit à petit le programme atlas en programme d'observatoire du patrimoine naturel du Parc, début d'une base de données elle-même utilisée pour l'application concrète d'actions et de protection (APPB, projet de RNR, participation aux CTE puis CAD, aide à Natura 2000, avis sur les PLU…).

Débat

Un participant se demande s'il n'aurait pas été utile de réaliser en Camargue un effort d'inventaire similaire à celui de la Lorraine afin d'éviter les erreurs commises.
L'outil lorrain apparaît aux chercheurs comme une grille de lecture territoriale intéressante et pouvant aider leurs recherches. La question de la mise en jour est cruciale.

Pour valoriser et transmettre, il apparaît essentiel en préalable de bien définir ce qu'on transmet, à qui et pour quoi faire.

Sont revenues de manière récurrente dans cet atelier les questions suivantes :

La recherche pour qui et pourquoi ?

Comment passer des résultats de recherche fondamentale à une recherche-développement ?

Comment transférer à des agents intermédiaires ?

Comment gérer l'utilisation des recherches ?

Comment donner accès à l'information sans risque de banalisation ?

Quelle propriété intellectuelle des données ?

PLÉNIÈRE
Un point de vue sur l'interaction entre Parcs naturels et recherche

Jean-François Soussana - INRA Clermont-Ferrand[1]

La question des enjeux environnementaux à long terme

Nous avions demandé à un chercheur de l'INRA, Jean-François Soussana, de nous donner le point de vue d'un chercheur sur la synergie entre Parcs et recherche.
L'intervenant est parti des constats suivants sur les **Parcs naturels régionaux** :

- Les Parcs sont des territoires où l'agriculture, l'élevage et la forêt sont très présents ;
- ils se posent des questions sur l'impact des pratiques, sur la gestion des territoires ;
- la diversité des milieux et des pratiques agricoles permet de disposer d'un nombre important de sites ateliers potentiels dans les Parcs naturels régionaux.

Les **chercheurs** ont quant à eux besoin de bases de données permettant de tester des hypothèses, de paramétrer et d'évaluer des modèles ou des indicateurs. Pour être utilisables, les données doivent remplir certains critères : des méthodes standardisées et validées ; des mesures répétées ; des données géoréférencées.

L'intervenant a proposé des pistes pour renforcer les collaborations. Il s'agirait de **mettre en réseau des données** standardisées et validées, issues de co-construction Parcs – chercheurs. Ces données peuvent concerner des inventaires faunistiques ou floristique, des études de pratiques, de territoires… Elles prendront tout leur sens si elles correspondent à des besoins clairement identifiés (chercheurs et Parcs) et si elles sont disponibles pour un ensemble suffisant de Parcs. Ces mesures doivent pouvoir être répétées et géoréférencées. Il est également indispensable que les méthodes de gestion et d'analyse des données aient été explicitées et évaluées dans le cahier des charges du projet.

L'utilité de ces données a également été abordée et pose des questions de fond :

- Peut-on généraliser les hypothèses concernant l'effet des pratiques sur la diversité taxonomique, écologique ou fonctionnelle ?
- Les indicateurs mis au point dans un milieu sont-ils utilisables dans un autre ?
- Comment évaluer statistiquement des modèles de prévision avec les données recueillies ?
- Au plan social, quel comportement des acteurs et quelle gestion de la biodiversité ?
- Au plan économique, quelle valeur représente la biodiversité et quels coûts pour sa gestion ?
- Au plan écologique, agronomique et forestier, quels sont les effets des pratiques sur la diversité selon l'échelle spatiale ?
- Au plan méthodologique : quels outils d'évaluation de la biodiversité proposer aux gestionnaires ? Comment améliorer les modèles de prévision ?

Jean-François Soussana a ensuite interpellé l'auditoire sur **les questions posées à plus long terme**, celles des changements globaux face aux pressions anthropiques (utilisation des terres et des milieux aquatiques, changements du climat et de la composition de l'atmosphère, invasions biologiques) et celles de leurs impacts sur la diversité et le fonctionnement des écosystèmes (cycles biogéochimiques, production de biomasse et de produits agricoles, services rendus par les écosystèmes).

Ces différentes questions ont été approfondies au cours de l'exposé, et en particulier celle de l'impact des changements climatiques qui pose la question d'une adaptation de la gestion de la biodiversité, des milieux et des ressources en eau.
.
Ce développement a amené l'intervenant à conclure sur l'importance d'intégrer la lutte contre l'effet de serre dans une politique agri-environnementale. Il rappelle ainsi que les pratiques tendant à stocker du carbone dans le sol présentent presque toujours d'autres bénéfices environnementaux : limitation de l'érosion, amélioration de la qualité des sols et des eaux, économie d'énergie fossile, biodiversité plus élevée.
Cette compatiblité permet donc de les intégrer dans des mesures agri-environnementales plus larges, dans le cadre de la Politique agricole commune. Et réciproquement, des actions de politique agri-environnementale (agriculture intégrée, protection des sols, biocarburants…) peuvent s'accompagner de bénéfices en terme de stockage de carbone ou de réduction des émissions de N2O et de méthane. L'intervenant souligne que toute politique de ce type aura nécessairement une dimension territoriale forte.

1 - Unité d'agronomie, Equipe Fonctionnement et gestion de l'écosystème prairial

Conclusions

Gérard Moulinas - directeur de la Fédération des Parcs

Un constat : « les réunions dédiées à la recherche sont trop épisodiques et la recherche mériterait d'être relancée dans les Parcs », reconnaît le directeur de la Fédération. Les Parcs doivent pouvoir répondre aux sollicitations des organismes de recherche qui sont intéressés par leurs territoires et constituer des « sites ateliers ». Cette incitation relève bien de la responsabilité des Parcs, et doit être considérée, au moment où une réflexion porte sur les rôles et l'avenir des Parcs naturels régionaux, avec la perspective du développement du réseau des Parcs, qui pourrait couvrir 16 à18 % du territoire national à terme.

Une mission d'appui des conseils généraux du GREF, des CGPE et de l'inspection générale de l'environnement se propose d'inciter les Parcs à revenir sur la recherche innovation, sur les expérimentations dans les territoires et sur le transfert des connaissances en concertation avec les chercheurs et les acteurs du territoire. Le rôle de médiation des Parcs sur des thèmes de recherche doit se développer. C'est essentiel à la pérennité des Parcs naturels régionaux qui ont une obligation de résultats à moyen et long terme.

A l'horizon 2020, le thème de la recherche devra donc être bien présent dans les préoccupations des Parcs. La Fédération replacera ses actions dans les grands enjeux : changement climatique, biodiversité… D'ores et déjà, elle prépare « un plan d'action territorial sur la biodiversité » en relation avec le monde de la recherche. La mise en place d'un Conseil scientifique et éthique a été décidé. Il sera porteur d'initiatives.

Les débats de ce séminaire ont fait ressortir quelques sujets de réflexion :

- Les Conseils scientifiques n'ont guère évolué. Il est envisagé de leur donner une meilleure assise statutaire et de les rendre plus actifs dans les Parcs. La Fédération souhaite qu'ils soient davantage en relation avec les élus et les acteurs du territoire, que les démarches participatives et de concertation soient encouragées, de même que les restitutions de leurs travaux.
- les Parcs prennent des risques quand ils se lancent dans des programmes de recherche à long terme, sans connaître au départ la disponibilité qui sera nécessaire, alors qu'ils doivent respecter des contrats d'objectifs à court terme, et qu'ils connaissent des problèmes de financement sur certaines opérations.
- Des suggestions ont été avancées, pour un meilleur accès à l'information : publier des annales, créer des sites internet pour diffuser les travaux validés, et créer un forum pour favoriser les échanges entre les Parcs et les scientifiques.

En 2007 la contractualisation régionale sera l'occasion pour les Parcs d'émerger sur le plan régional, qui représente un bon niveau de mutualisation pour la recherche. Des synergies entre les Parcs sur le sujet de la recherche doivent naître, comme le montre l'exemple du Nord-Pas-de-Calais et d'autres régions. Les Parcs peuvent constituer des sites de développement durable, des laboratoires de terrain des Régions, responsables de l'aménagement du territoire. Une vingtaine de Parcs vont prochainement réviser leur charte, il faudra veiller à mentionner des objectifs de recherche à atteindre dans les années à venir.

Clôture

Philippe Girardin - Président du Parc des Ballons des Vosges

Les Parcs, lieux d'innovation, d'expérimentation et de transfert doivent savoir attirer la recherche. Et parallèlement, les instituts et organismes de recherche doivent savoir que les Parcs recèlent des compétences et savent mobiliser sur leurs territoires des expertises qui peuvent leur être utiles. Les Parcs constituent des réseaux de territoires, dont la spécificité environnementale et culturelle intéresse les scientifiques. Ils sont de bons supports d'expérimentations et sont à même de formuler des questionnements à la recherche. Ils peuvent aussi mobiliser des financements spécifiques. La recherche a intérêt à travailler avec les Parcs pour bénéficier de l'image positive qu'ils ont dans les milieux politiques et dans la société civile.

Aux deux partenaires de co-construire des questionnements scientifique et de tenter d'y répondre. Ils doivent savoir que cela demande du temps et que les réponses ne seront pas toujours à la hauteur de leurs espérances. Mais « si on prend du temps, s'il y a des lieux pour coopérer et la volonté d'agir ensemble, les partenariats doivent réussir ».

Liste des participants

Prénom	Nom	Structure	Adresse	Adresse mail
Jean-François	Bataille	Institut de l'Elevage	Parc scientifique Agropolis	
Catherine	Béal	PNR du Pilat	BP 57 - 42410 PELUSSIN	
Patrick	Bertuzzi	INRA AVIGNON	Dép. Environnemnt et Agronomie Domaine St Paul - Site Agroparc 84914 AVIGNON CEDEX 9	bertuzzi@avignon.inra.fr
Cécile	Birard	Fédération des Parcs naturels régionaux de France	9, rue Christiani - 75 018 PARIS	cbirard@parcs-naturels-regionaux.tm.fr
Anne	Bonis	UMR CNRS	UNIVERSITÉ RENNES 1 - ECOBIO Campus de Beaulieu 35042 RENNES CEDEX	
Jean-Claude	Caissard	Univ. Jean Monnet, Faculté des sciences	23 rue du Dr Paul Michelon 42023 ST ETIENNE CEDEX 2	caissard@univ-st-etienne.fr
Armelle	Caron	ENGREF CLERMONT FERRAND	24 rue des Landais 63170 AUBIERE	armelle.caron@wanadoo.fr
Florence	Charpigny	CNRS	35 rue Delandine 69002 LYON	florence.Charpigny@univ-lyon2.fr
Christophe	Chillet	PNR du Pilat	BP 57 42410 PELUSSIN	chilletch@yahoo.fr
Wilfrid	Combadière	PNR LOIRE A.T.	Maison du Parc 7 rue Jeanne d'Arc 49730 MONTSOREAU	ww. combardiere@parc-loire-anjou-touraine.fr
Hervé	Coquillart	CREN	28 rue de Patroa 42100 ST ETIENNE	herve.coquillart@espace-naturels.fr
Jacques	Courdille	MEDD	20 av. de Ségur 75302 PARIS 07 SP	Jacques.COURDILLE@ecologie.gouv.fr
Christine	De Sainte Marie	INRA	Unité d'écodéveloppement Domaine St Paul - Site Agroparc 84914 AVIGNON CEDEX 9	csm@avignon.inra.fr
Bernard	Delahaye	ENR NORD PAS DE CALAIS	BP 13 59800 LILLE	b.delahaye@enr-lille.com
Laurent	Desnouhes	FONDATION SANSOUIRE	La Tour du Valat Le Sambuc 13 200 ARLES	desnouhes@tourduvalat.org
France	Drugmant	Fédération des Parcs naturels régionaux de France	9, rue Christiani 75 018 PARIS	fdrugmant@parcs-naturels-régionaux.tm.fr
Bernard	Etlicher	Université Jean Monnet	3 rue de l'Angelus 42100 ST ETIENNE	Bernard.Etlicher@univ-st-etienne.fr
Philippe	Fleury	SUACI - GIS Alpes du Nord	11 rue Métropole 73000 CHAMBERY	fleury.gis@wanadoo.fr
Denis	Gauthier	Institut de l'Elevage	Parc scientifique Agropolis	
Philippe	Girardin	INRA COLMAR/ Parc Ballons des Vosges	UMR INPL (ENSAIA) BP 507 68021 COLMAR CEDEX	Girardin@colmar.inra.fr
Eliane	Giraud	PNR Chartreuse	Maison du Parc 38380 ST PIERRE DE CHARTREUSE	
Laurent	Godé	PNR LORRAINE	BP 35 54702 PONT A MOUSSON CEDEX	laurent.gode@pnr-lorraine.com
Nicole	Grange-Thouin		2 allée du Ht du Golf 78590 NOISY LE ROI	nicole.grange@wanadoo.fr
Gérard	Guérin	Institut de l'Elevage	Parc scientifique Agropolis	gerard.guerin@inst-elevage.asso.fr
Anne	Guillaumin	Institut de l'Elevage	149 rue de Bercy 75595 PARIS CEDEX 12	anne.guillaumin@inst-elevage.asso.fr
Louis-Marie	Guillon	PNR Armorique	BP 27 29590 LE FAOU	louis-marie.guillon@pnr-armorique.fr
Gérard	Hanus	PSDR Rhônes Alpes	Les Sauges 73160 VIMINES	gerard.hanus@inst-elevage.asso.fr
Michel	Jabrin	PNR du Pilat	BP 57 42410 PELUSSIN	mjabrin@parc-naturel-pilat.fr

Jean-Claude	Jauneau	ISARA LYON	31 pl Bellecourt 69288 LYON CEDEX	jauneau@isara.fr
Céline	Juveneton	PNR Mts D'ARDECHE	BP 3 07560 MONTPEZAT-SOUS-BAUZON	agriculture@parc-monts-ardeche.fr
Jean-Luc	Langlois	APAP (PNR Vercors)	255 Ch des Fusillés 38250 LANS EN VERCORS	j_langlois.apap@pnr-vercors.fr
Jacques	Lasseur	INRA-SAD Avignon	Route de Marseille 84140 MONTFAVET	lasseur@avignon.inra.fr
Brigitte	Le Quesne	MAAPR - DGER	1 ter av. de Lowendal 75700 PARIS 07 SP	
Jean-Claude	Leclerc	Université Jean Monnet, St Etienne	22, rue de Grammont 42100 ST ETIENNE	
Guy	Lemperière	Université Joseph Fourier Grenoble	Le Crouzet 07530 MEZILHAC	guy.lemperière@ujf-grnoble.fr
Raphaël	Mathevet	CNRS - CEFE	La Tour du Valat Le Sambuc 13200 ARLES	mathevet@afc.cnrs.fr
Philippe	Mestelan	Parc du Massif des Bauges	Maison du Parc 73630 LE CHATELARD	p.mestelan@pnr-massif-bauges.fr
André	Micoud	CRESAL	6 rue des Basses Rive 42023 ST ETIENNE CEDEX 2	andre.micoud@univ-st-etienne.fr
Sandrine	Moja	Univ. Jean Monnet, Faculté des sciences	23 rue du Dr Paul Michelon 42023 ST ETIENNE CEDEX 2	moja@univ-st-etienne.fr
Gérard	Moulinas	Fédération des Parcs naturels régionaux de France	9, rue Christiani 75 018 PARIS	gmoulinas@parcs-naturels-regionaux.tm.fr
Dominique	Orth	ENITA DE CLERMONT FERRAND	BP 35 63370 LEMPDES	orth@enitac.fr
Régis	Perier	Chambre d'agriculture Ardèche	BP 11 07001 PRIVAS CEDEX	regis.perier@ardeche.chambagri.fr
Sandrine	Petit	SUACI - GIS Alpes du Nord	11 rue Métropole 73000 CHAMBERY	spetit@suacigis.com
Sylvain	Plantureux	UMR Agronomie-environnement	INPL - ENSAIA - INRA 2 av. de la Forêt de Haye 54505 VANDŒUVRE LES NANCY	sylvain.plantureux@ensaia.inpl-nancy.fr
Eric	Sourp	PNR LIVRADOIS FOREZ	BP 17 63880 ST GERVAIS SOUS MEYMONT	env@parc-livradois-forez.org
Jean-François	Soussana	INRA Clermont Ferrand	Domaine de Crouel 63000 CLERMONT FERRAND	jean-francois.soussana@clermont.inra.fr
Martine	Teuma	PNR VOLCANS D'AUVERGNE	Montlosier 63970 AYDAT	mteuma@parcnaturel-volcansauvergne.com
Jean-Yves	Vansteelant	PNR Ht JURA	Maison du Parc 39310 LAJOUX	jy.vansteelant@parc-haut-jura.fr
Lorette	Vugier	PNR du Pilat	BP 57 42410 PELUSSIN	

Rédaction des actes (hors interventions)
Nicole Grange & France Drugmant

Coordination des actes :
France Drugmant, Fédération des Parcs naturels régionaux Tél. : 01 44 90 86 20

Conception et réalisation maquette :
Totem Isao / G. Graphique
Conception et réalisation couverture
Gaëlle Devoucoux, Fédération des Parcs naturels régionaux

Impression :
Imprimerie Nouvelle

Photos Rencontre
Cécile Birard, Fédération des Parcs naturels régionaux

www.parcs-naturels-regionaux.fr

Parcs naturels régionaux de France

Fédération des Parcs naturels régionaux de France
9, rue Christiani 75018 Paris
Tél. : 01 44 90 86 20 / Fax : 01 45 22 70 78
E-mail : info@parcs-naturels-regionaux.tm.fr

Conception graphique et réalisation : G. Devoucoux - Photo : J-L Rigaux / PNR du Pilat.
Date de parution : Décembre 2005