



**HAL**  
open science

# DYNAFOR - Dynamiques forestières dans l'espace rural

## Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. DYNAFOR - Dynamiques forestières dans l'espace rural. 2010, Institut national polytechnique de Toulouse - INP Toulouse, Institut national de la recherche agronomique - INRA. hceres-02033922

**HAL Id: hceres-02033922**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02033922>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

DYNAFOR : Dynamiques Forestières dans l'Espace Rural  
sous tutelle des établissements

et organismes :

INRA

INP-ENSAT

Mai 2010



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

## Rapport de l'AERES sur l'unité :

DYNAFOR : Dynamiques Forestières dans l'Espace Rural

sous tutelle des établissements  
et organismes :

INRA

INP-ENSAT

Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mai 2010



# Unité

Nom de l'unité : Dynamiques Forestières dans l'Espace Rural (DYNAFOR)

Label demandé : UMR

N° si renouvellement : 1201

Nom du directeur : M. Gérard BALENT

# Membres du comité d'experts

Président :

M. Philip ROCHE, CEMAGREF Aix en Provence

Experts :

M. Marc BENOIT, INRA Mirecourt

M. Christophe CLEMENT, Université de Reims

M. Catherine HENault, INRA Dijon

M. Laurence HUBERT-MOY, Université de Rennes

M. François LEFEVRE, INRA Avignon

Expert(s) proposés par des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :

M. Christophe CLEMENT, CNU

M. Catherine HENault, CSS INRA BPE



# Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Jean-Claude GERMON

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Jean Marc GUEHL, INRA, Chef du Département EFPA

M. Jean Marc MEYNARD, INRA, Chef du Département SAD

M. Hervé REMIGNON, Coordinateur de la recherche de l'ENSAT, représentant le vice-président du comité scientifique de l'INP

M. Hubert de ROCHAMBAUD, Président adjoint du centre INRA de Toulouse



# Rapport

## 1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

17 décembre 2009

La visite du comité d'évaluation s'est déroulée sur une journée. Le comité d'experts a apprécié l'organisation de la journée et la qualité de l'accueil et des débats. Une présentation orale des bilans de l'unité et des équipes par le DU actuel a été complétée par la présentation du projet de l'unité par le futur DU. Le comité de visite a entendu les personnels scientifiques, techniques, ainsi que les doctorants en l'absence du DU. Une entrevue a également eu lieu avec l'actuel et le futur DU. La visite s'est terminée par une rencontre avec les représentants des autorités de tutelle actuelles et futures: INRA, ENSAT, Ecole de Purpan. Après une brève réunion de synthèse à huis clos le comité de visite s'est séparé en fin d'après-midi.

- Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

L'UMR Dynafor a été créée le 1er janvier 2003 à partir du regroupement de personnels de l'Unité de Recherche de Toulouse du département SAD, des personnels de l'Unité d'Agroforesterie et Forêt Paysanne du département EFPA et d'une équipe de l'ENSAT. Comprenant initialement 14 agents, l'unité comporte actuellement 30 agents permanents, dont 5 HDR.

- Equipe de Direction :

DU : Gerard BALENT (INRA)

DU-Adj : Jean-Paul LACOMBE(ENSAT)

DU-Adj : Marc DECONCHAT (INRA - Futur DU)

GU : Valérie CALVO



- Effectifs de l'unité : (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	7	6
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	8	7
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	7
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	11	12
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	5	2
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	6	6
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	5	8

## 2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global :

L'unité DYNAFOR présente un positionnement scientifique original et pertinent dans le paysage scientifique régional et national. Les problématiques traitées sont en grande partie en phase avec la demande sociale et les attentes des autorités de tutelle. Le bilan au niveau de la production scientifique est honorable sans être exceptionnel, mais présente (1) une progression constante au cours des dernières années et (2) une base de producteurs répartie sur l'ensemble des personnels scientifiques de manière homogène.

L'unité a mis en place un réseau de partenariat scientifique et de terrain qui se retrouve au niveau des publications et de la construction d'un projet qui intègre des dispositifs de suivi à long terme de territoires (LTER). Il conviendra cependant de prendre garde à ce que la recherche fondamentale pilote ces dispositifs au profit de la recherche finalisée et non pas l'inverse. Ceci devrait se traduire par une reconceptualisation du projet de recherche pour se positionner de manière plus évidente dans les grands questionnements écologiques actuels.

L'effort à l'international doit être poursuivi en s'efforçant notamment d'intégrer en position de responsabilité des projets européens de grande ampleur.

- Points forts et opportunités :

- L'unité Dynafor présente une dynamique de recherche positive en termes d'attractivité et de rayonnement qui s'est notamment traduite par une forte croissance des effectifs de chercheurs et enseignants-chercheurs au cours des dernières années.
- Une progression constante des productions scientifiques
- Une bonne gouvernance qui se ressent dans l'ambiance de travail au niveau des chercheurs, ITA et doctorants.
- Un positionnement thématique original et pertinent dans le paysage national et international de l'écologie du paysage, qui semble porteur pour l'avenir.



- La construction d'une démarche à long terme s'appuyant sur des sites d'observation (LTER).
- Un encadrement de qualité des doctorants
- Le projet quadriennal s'appuie sur des outils qui ont été mis au point au cours de ces dernières années et qui devraient porter leurs fruits dans des délais assez courts.

- Points à améliorer et risques :

- Les implications sur les sites LTER doivent reposer sur une hiérarchisation explicite des questions de recherche qui leur sont liées, ce qui permettra de faire des choix stratégiques pour l'allocation des ressources en moyens et en personnels. Le risque étant un pilotage de la recherche par les opportunités de site.
- Il apparaît un manque de conceptualisation des questions de recherche que l'on peut relier aux dispositifs d'observation (point lié à la remarque précédente). Il faut veiller à ne pas se laisser piloter par les contraintes de site d'études.
- Il conviendrait de mieux préciser les questions propres aux différents axes de recherche, ainsi que celles des domaines disciplinaires abordés.
- Il existe un risque de déséquilibre à terme de la pyramide des âges des chercheurs par rapport aux enseignants-chercheurs. Les recrutements récents s'étant effectué essentiellement au sein de ces derniers. Il faudra veiller à renforcer les effectifs chercheurs et au minimum à remplacer les départs prévisibles.
- L'effort de développement des relations internationales, notamment au niveau européen est évident, il doit être poursuivi.
- L'unité, en pleine croissance démographique, est soumise à de fortes contraintes de locaux: ce problème doit être abordé sans tarder par ses tutelles.

- Recommandations au directeur de l'unité :

- L'ensemble des recommandations du comité de visite au DU est lié à des questions de clarification et de lisibilité des orientations scientifiques choisies au sein de l'unité.
- Une meilleure lisibilité du contour des axes de recherche est à rechercher. Dans la maquette actuelle, la spécificité forte de ces axes n'est pas explicite sur l'ensemble des questions traitées. Il conviendra également de s'assurer à moyen terme qu'il y a adhésion des nouveaux arrivants (Purpan) à cette structure à laquelle ils n'ont pas contribué.
- Il conviendrait également de renforcer la conceptualisation des questions de recherche et hiérarchiser les priorités thématiques pour accroître la visibilité nationale et internationale de l'unité. Les apports de la modélisation gagneraient à être mieux précisés à la fois dans le bilan de l'unité et dans le projet. L'unité a réalisé des travaux notables dans ce domaines qui ne sont pas explicitement mis en avant.
- Le projet actuel malgré son intérêt en l'état gagnerait en présentant de manière plus claire les grands axes de focalisation et choix stratégiques pour les recherches à conduire à moyen terme.





- Données de production :

(cf. [http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres\\_Identification\\_Ensgts-Chercheurs.pdf](http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Ensgts-Chercheurs.pdf))

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	13
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	8
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	1
Nombre d'HDR soutenues	3
Nombre de thèses soutenues	6
Autre donnée pertinente pour le domaine (à préciser...)	

### 3 • Appréciations détaillées :

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :
  - Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :

Les recherches conduites par DYNAFOR sont originales, clairement pluridisciplinaires avec des composantes écologiques, biotechniques et sociales.

L'unité a fait le choix d'ancrer ses recherches dans le cadre conceptuel de l'écologie du paysage. Choix qui a été entériné et encouragé par les autorités de tutelle. Ce positionnement thématique est rare dans le paysage national de la recherche, malgré une demande sociétale forte dans les domaines d'application liés à l'écologie du paysage (connectivités écologiques, biodiversité des territoires ruraux, modélisation). Elle pourrait permettre à moyen terme la constitution d'un pôle fort et reconnu nationalement dans ce domaine.

Les recherches menées semblent également pertinentes dans le contexte actuel de l'évolution de l'agriculture et du milieu rural vers une plus grande durabilité des pratiques.

Les résultats obtenus sont de qualité comme en témoigne le bilan des publications dans des revues internationales de bon niveau. Ceci résulte notamment d'une politique de qualité à différents niveaux : sites LTER, investissement du personnel sur l'acquisition et le traitement des données, la modélisation, formation à la publication des jeunes chercheurs.

Le comité encourage cependant l'unité à réaliser encore un effort dans la définition du domaine de validité des résultats obtenus pour qu'ils aient davantage de visibilité.



- **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :**

Le comité de visite reconnaît que l'unité présente une production scientifique d'un niveau correct et en progrès avec des publications de haut niveau située dans le cœur de cible. Cette production présente cependant encore une marge d'amélioration notable.

Il est également à noter une bonne homogénéité entre les producteurs, qu'il convient de considérer comme un point positif car elle traduit l'absence de déséquilibre interne au niveau scientifique. L'effort d'amélioration de la production scientifique sera donc partagé par l'ensemble des personnels producteurs.

Malgré un bon potentiel au niveau international et une volonté explicite de l'unité à s'impliquer au niveau international, l'implication actuelle semble essentiellement basée sur les LTER. Cette dynamique liée à la mise en place des LTER doit être appuyée par la mise en avant et le portage de projets nationaux et internationaux pour dépasser le stade de support d'acquisition de données et aller sur le stade de support de questions de recherche.

La mise en place d'un chercheur senior pour le pilotage des dispositifs LTER est une bonne option qui assurera un suivi effectif des projets et permettra aux autres chercheurs et enseignants-chercheurs de s'investir sur les autres projets recherche.

Le Comité a été quelque peu surpris de ne pas voir aborder de manière explicite les questions liées à la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue (TVB) et une plus grande activité de transfert de la connaissance sur la fragmentation et la connectivité vers les services de l'état (DREAL, Ministères) et les collectivités locales (Région).

Les thèses sont bien menées et bien encadrées. Le nombre de doctorants en cours est satisfaisant sans être très important proportionnellement au nombre d'HDR et de chercheurs et enseignants-chercheurs de l'unité. Les thésards soutiennent leur thèse dans de bonnes conditions et avec un niveau de publications satisfaisant. Il faudrait peut-être veiller à augmenter l'accueil de doctorants et de post-doctorants étrangers.

- **Qualité et pérennité des relations contractuelles :**

L'unité affiche des relations contractuelles de diverses natures avec des partenaires régionaux liés à l'activité forêt : CRPF, Parc National des Pyrénées, DDAF65, etc.

Ces relations semblent cependant davantage liées à des opérations ponctuelles d'expertise et d'échange de bons services, qu'à des sollicitations directes de ces organismes pour répondre à des questions environnementales.

Un potentiel pour devenir un partenaire de référence au niveau régional existe réellement en ce qui concerne les questions de perspectives concernant la gestion multifonctionnelle des territoires et le zonage thématique.

Les interlocuteurs régionaux ont-ils cependant les moyens et la volonté de rechercher auprès des scientifiques des réponses à leurs questions d'aménagement des territoires ruraux ?

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**
  - **Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'unité, y compris les invitations à des manifestations internationales :**

Ce point n'as pas été mis en avant par l'unité, ni dans sa présentation, ni dans son rapport de bilan.



- Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :

L'unité est d'une attractivité indéniable au niveau du pôle régional d'écologie, démontrée par la croissance rapide des effectifs de l'unité par insertion d'équipes de l'ENSAT et de l'école de Purpan.

Il conviendrait de renforcer l'attractivité des chercheurs étrangers en profitant notamment de l'opportunité offerte par la dynamique LTER et les projets et réseaux européens. Cette attractivité semble en devenir, il faudrait la confirmer à l'avenir.

- Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :

La capacité à obtenir des financements externes semble satisfaisante. Il faudrait cependant renforcer la prise de responsabilités dans des projets scientifiques européens d'envergure sous la forme de pilotage de WP qui permettront à terme d'envisager des coordinations de projets.

- Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des laboratoires étrangers :

Initiation d'une collaboration internationale, notamment autour des projets LTER avec les USA et les LTER Europe. On sent une réelle volonté de renforcer la collaboration internationale et il conviendrait de mieux identifier les partenaires cibles pour organiser plus efficacement les collaborations internationales. Cet effort d'identification pourrait passer par une adhésion au travers de l'établissement aux réseaux LTER Europe et ALTER-Net. Le LTER Coweeta semble un bon partenaire cible hors Europe, il resterait à renforcer des collaborations de même nature au sein du réseau LTER Europe.

Il est important de bien identifier et d'afficher les questions de recherche pour ne pas se trouver en position de seulement pourvoyeur d'infrastructures de recherche et de données à long terme.

- Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :

Les recherches pluridisciplinaires menées par l'unité débouchent directement sur des applications finalisées. Elles sont bien valorisées dans le cadre d'un partenariat construit principalement avec des instances et structures régionales. Il serait bon de renforcer le partenariat socio-économique aux niveaux supra-régionaux, national (ministères, DREAL, ...) et international (Europe notamment), par exemple sur des questions comme celles des indicateurs de biodiversité, des services écosystémiques ou de la Trame Verte et Bleue.

- Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:

- Pertinence de l'organisation de l'unité, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :

La qualité de la gouvernance est apparue évidente aux membres du comité de visite. Cette bonne gouvernance se traduit par une ambiance générale positive au sein de l'unité et un soutien qui semble unanime en ce qui concerne les thématiques de recherches affichées dans le bilan et dans le projet d'unité.

La différenciation de ses 2 axes SEPAGE et BIOFRAG apparaît légitime et génératrice de recherches de qualité. Cependant, le degré d'intégration et de perméabilité entre ces axes interroge les membres du comité de visite quant à la capacité de l'Unité à générer des questions de recherche innovantes aux interfaces de ces axes, qui n'apparaissent de façon explicite ni dans le rapport, ni dans les exposés oraux.



Il apparaît important de clarifier les questions et les compétences traitées par ces 2 axes, si l'on souhaite garder cette structure.

Le schéma actuel de l'organisation semble en grande partie découler de l'historique des axes de recherche bien qu'il soit passé à travers le filtre d'une réflexion collective renouvelée lors du projet d'unité. Le projet de la future organisation pourrait être interprété comme un projet de transition qu'il faudrait faire évoluer pour le prochain plan quadriennal afin de mieux mettre en phase la structure avec les questions de recherche.

Le cas également du groupe en charge des questions de géomatique et de modélisation, peut légitimement à terme revendiquer l'appellation d'axe, s'il parvient à formaliser des questionnements de recherches clairs dans la durée du quadriennal.

Il conviendrait de mettre en avant les points forts de l'Unité (analyse spatiale, géomatique) par une meilleure communication et affichage de ses domaines d'excellence (écologie/paysage/territoire). L'effort entrepris depuis plusieurs années doit être maintenu et pourrait conduire à créer un point d'ancrage pour les recherches en écologie du paysage au niveau régional et national.

– Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :

Il apparaît une réorientation forte de l'unité au cours des dernières années vers la thématique écologie du paysage (à la demande des instances de l'INRA). Cette réorientation semble un succès. Elle semble avoir bien été explicitée en interne et recueille un soutien fort de la part des personnels. Elle permettra certainement l'établissement d'un pôle national de référence en matière d'écologie du paysage et du fonctionnement écologique des territoires ruraux.

Les prises de risques sont faibles, l'unité est plutôt sur une trajectoire de capitalisation des acquis et des compétences qui permettra éventuellement à moyen terme de se lancer sur des projets de grande ampleur.

Compte-tenu de la pluridisciplinarité de l'UMR, de la diversité des questions de recherche et de la structure de l'unité en axes et axes transversaux, de la localisation multisite, il faudra veiller au risque de sur-animation et maintenir le bon niveau d'implication des agents dans cette animation.

– Implication des membres de l'unité dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

Le degré d'implication des chercheurs de l'unité dans l'enseignement est difficile à évaluer, les informations étant absentes (ou peu visibles) du rapport.

Cependant l'unité a reçu et va recevoir des renforts importants de personnels de statut enseignant-chercheur qui étofferont mécaniquement l'implication de l'unité dans l'offre de formation au niveau du PRES de Toulouse.

Cette implication reçoit le soutien de l'école d'Ingénieur de Purpan, de l'ENSAT et des représentants du PRES de Toulouse. Toutefois, la charge d'enseignement des collègues de Purpan demeure une question quant à leur niveau possible d'implication dans les activités recherche de l'UMR.



- Appréciation sur le projet :
  - Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :

Le projet présenté par le futur responsable de l'unité présente une continuité forte avec le projet actuel, ce qui est notamment explicité par la conservation de l'acronyme de l'unité malgré une réécriture du développé. L'orientation est centrée sur le développement de l'écologie du paysage pour l'action dans le domaine du développement durable des territoires ruraux en valorisant leurs multifonctionnalités et leurs biodiversités.

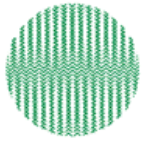
Ce projet est explicité de manière claire dans le rapport de bilan et de projet de l'unité DYNAFOR 2005-2009/2011-2014, il n'est donc pas nécessaire de revenir en détail ici.

Le comité de visite adhère globalement au projet d'unité qui lui a été présenté. Néanmoins, il a été remarqué l'absence notable de référence aux changements globaux, ce qui est gênant dans la perspective d'un projet scientifique sur l'aménagement durable des territoires. De manière évidente, l'unité aborde les questions liées aux changements d'utilisation des sols et devrait afficher une prise en compte des changements climatiques et de leurs conséquences sur les systèmes écologiques et de production étudiés.

Les questions opérationnelles et les transferts entre les connaissances scientifiques et les domaines d'application, qui peuvent résulter de la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, notamment de la trame verte et bleue, ne sont pas évoqués. Pourtant, les compétences sont là et il existe un vide scientifique sur cette thématique dans le grand sud-ouest.

Une politique scientifique et de gouvernance des moyens est affichée, notamment dans la perspective du renfort de l'unité par des enseignants-chercheurs.

Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	A	B	A	A



**INRA**

Institut National de la Recherche Agronomique



**Institut National de la Recherche Agronomique**

Centre de Recherche de Toulouse

**UMR 1201 INRA-INPT/ENSAT**



Toulouse, le 26 mars 2010

**Objet : Eléments de réponse au rapport préliminaire de la Commission de visite de l'AERES**

Nous remercions la commission pour son appréciation positive du positionnement scientifique de l'UMR dans le domaine de l'écologie du paysage, considéré comme original et pertinent au plan national et international, et de la production scientifique, en progression constante suite aux efforts de tous, car tous les chercheurs et enseignants chercheurs de l'UMR sont publiants. Nous apprécions à leur juste valeur la liste des « points forts et des opportunités » qui constitue pour nous autant d'encouragements à poursuivre nos efforts.

Concernant la liste des « points à améliorer et risques » nous avons probablement donné à la commission une image du rôle des dispositifs à long terme dans la conduite de nos recherches floue. En effet d'un côté la commission met à notre crédit le fait d'ancrer nos recherches sur des dispositifs à long terme, et de l'autre souligne le risque de laisser piloter nos recherches par les questions issues des sites de recherche. Lors de la précédente évaluation collective notre gestion de recherches coordonnées entre thématiques et disciplines sur des sites à long terme avait été reconnu comme un point fort de l'Unité dans la mesure où notre cadre théorique et méthodologique général nous permettait d'éviter le double écueil du particularisme local et du manque de généralité des questions et des résultats. Nous avons de ce fait jugé qu'il n'était pas nécessaire de mettre à nouveau en avant ce que nous considérons comme un acquis de l'UMR, mais qui n'est pas apparu clairement comme tel à la commission bien que l'avis de la commission précédente ait été joint au rapport. Nous y serons attentifs dans l'avenir.

Concernant la nécessité de rendre plus explicite notre cadre théorique, celui-ci est présenté sur plusieurs pages au début du document écrit. Nous avons fait le choix pour l'oral de donner des éléments plus factuels nos recherches, tant il nous semblait difficile de pouvoir présenter à la fois notre cadre, notre organisation, nos résultats et notre projet dans le temps accordé aux questions scientifiques (3h30 pour l'ensemble de l'UMR). A posteriori, il est clair que nous n'avons pas fait le choix le plus judicieux.

Nous rappelons donc ici que notre cadre théorique repose sur une approche intégrée des processus de gestion des agro-écosystèmes et forêts et des processus écologiques liés à la biodiversité à l'échelle des paysages, finalisée par l'étude de leur durabilité et l'appui à la gestion durable (ou gouvernance locale) des ressources, des paysages, et des systèmes d'activité agricole. Cette question du maintien et du développement des capacités adaptatives des systèmes socio-écologiques à l'échelle locale est reconnue au niveau international comme celle où se jouent les articulations entre gestion et écologie. L'aborder demande la mise en place de recherches interdisciplinaires sur des terrains où un partenariat solide est noué avec les acteurs des territoires, afin de décortiquer et modéliser le fonctionnement et les inter-relations entre les processus de gestion agricole et forestière des ressources et des processus écologiques concernant la biodiversité et les services des écosystèmes. Nous le faisons en nous appuyant sur les cadres conceptuel et méthodologique développés récemment en écologie « intégrée » du paysage. Il s'agit de produire au moyen de travaux « transdisciplinaires » des cadres d'analyse et des modèles de représentation

généralisables qui permettent de rendre compte du fonctionnement et des perspectives d'évolution de systèmes locaux. Nous produisons donc des références biologiques et techniques locales mais des cadres d'analyse à portée générale, ainsi que des méthodes de simulation de scénarios des changements des activités agricoles et des paysages pour l'appui à la gouvernance des territoires locaux qui s'inscrivent très clairement dans des mouvements récents et actifs de recherche internationale au carrefour de l'écologie du paysage, de la toute récente « land (change) science » et de l'ingénierie écologique. La mise en réseau de plusieurs sites à long terme dans le cadre de projets ANR permet à la fois de valider les cadres et modèles et de généraliser par analyse comparative les résultats biologiques et techniques.

De fait, aucune recherche menée sur le LTER Vallées et Coteaux de Gascogne n'est spécifique à ce terrain (fragmentation forestière, interface agriculture-forêt, services écologiques, durabilité et capacités adaptatives des systèmes socio-écologiques). La situation est différente pour site de montagne dans les Pyrénées, dont le choix du découle d'une demande explicite du Parc National des Pyrénées sur les conséquences du développement des boisements spontanés sur la biodiversité, la fermeture des paysages et l'aide à la définition d'une politique de développement entre élevage et forêt. Néanmoins ces questions d'intérêt local sont similaires à celles rencontrées dans la plupart des massifs de montagne européens, aux Etats-Unis et d'autres pays. Elles sont considérées au plan global comme typiques des questions soulevées par le phénomène de transition forestière observé en pays développés. L'étude et la modélisation empirique de ce phénomène, pris sous l'angle socio-écologique, dans le cadre d'études de cas est fortement encouragée et soutenue par la communauté de recherche internationale sur le changement global.

Les recherches de l'UMR ne sont donc pas dictées par le terrain mais nous savons aussi répondre à des demandes des opérateurs du développement de l'aménagement du territoire comme la commission nous encourage à le faire. Par contre nous choisissons de répondre aux demandes qui nous paraissent susceptibles de renforcer notre problématique de recherche c'est-à-dire à celles qui portent sur des questions qui relèvent de l'analyse des relations entre gestion et processus écologiques à des échelles intermédiaires (méso-échelles). C'est pourquoi nous ne travaillons pas sur les questions relatives aux trames vertes et bleue (TVB), même si elles relèvent des savoir-faire de l'écologie du paysage. Cela relève d'un choix, car ces questions concernent des territoires vastes (PNR, Région) et des échelles peu compatibles avec celles nécessaires au développement de notre problématique de recherche intégrée sur les relations entre gestion et changement des paysages aux méso-échelles. Nous avons récemment refusé par exemple de nous lancer dans un travail de réflexion, proposé au laboratoire par des opérateurs nationaux de l'aménagement du territoire, sur l'intégration du concept de TVB dans le choix des tracés des TGV du Grand-Sud-Ouest.

Un autre point sur lequel nous voulons réagir est la question de la prise de risque. La commission considère qu'il n'y a pas de prise de risque dans les recherches de l'UMR car nous sommes en phase de capitalisation. Nous ne partageons pas ce point de vue, non que nous voulions absolument apparaître comme un laboratoire qui prend des risques, mais parce que la nature du projet de l'UMR nous semble constituer en lui-même une prise de risque. Mener une recherche intégrée en écologie du paysage avec une finalité de gestion et une approche interdisciplinaire sur des terrains à long terme représente une prise de risque permanente : par rapport à la coordination des dispositifs de terrain et de l'intervention des disciplines, par rapport à la pérennisation des relations avec les partenaires de terrain, par rapport à la valorisation académique des résultats des recherches, par la difficulté de développer des aussi bien des modèles que approches expérimentales sur des systèmes complexes auto-organisés à l'interface entre nature et société ... Si cette prise de risque n'est pas apparue à la commission c'est, du moins l'espérons nous, parce que nous avons su mettre en place au sein de l'UMR les procédures de fonctionnement et d'animation scientifique qui permettent d'éviter les écueils et les possibles dérives négatives associés à ce type de recherche.

Sur un autre plan nous avons bien noté les encouragements de la Commission à développer nos relations et nos collaborations internationales. Notre investissement dans ce domaine a effectivement été limité au cours du dernier quadriennal par la priorité que nous avons accordée, à l'issue du tout premier quadriennal de l'UMR, au renforcement de notre réseau de collaborations nationales en écologie du paysage, conformément aux vœux de la précédente commission



d'évaluation. Pour l'instant nous avons essentiellement mis la plupart de nos œufs dans le panier des LTER européens qui nous paraît être une piste susceptible de renforcer la cohérence de nos dispositifs tout en développant des collaborations internationales nécessaires et souhaitées. Le potentiel offert par ce réseau est grand et demande à être valorisé dans les années qui viennent, avec un indispensable soutien institutionnel de l'INRA.

La faiblesse relative de l'accueil de doctorants et de post-docs étrangers est une réalité que nous essaierons d'améliorer. La concrétisation des collaborations dans le cadre des LTER devrait y aider, y compris en terme de prise de responsabilité dans des contrats européens.

La nécessité de développer et d'élargir nos actions de terrain, en réponse aux incitations de la précédente évaluation, le travail d'intégration des nouveaux arrivants dans l'unité et les projets nationaux développés autour de financements importants de l'ANR ont mobilisé beaucoup d'énergie des membres de l'UMR et conduit à une diminution significative de l'investissement dans des réseaux déjà existants où le laboratoire était pourtant en position de force comme Livestock Farming System Research (LFS), mais aussi l'International Union of Forest Research Organizations ou l'Office International de Lutte Biologique. Le renforcement acquis en 2010 de l'unité dans le domaine de l'élevage permettra de réactiver le réseau LFS et d'en tirer profit en termes de projets scientifiques internationaux.

Nous avons été surpris par la remarque de la commission concernant l'enseignement. Un dossier complet figure dans le document écrit et est détaillé dans les produits de la recherche finalisée, qui montre l'importance de l'investissement des enseignants-chercheurs et de l'engagement des chercheurs dans l'enseignement. Ce point n'a pas été présenté à l'oral. Il en est de même concernant les invitations à donner des conférences dans des congrès internationaux ; une liste de 23 conférences invitées figure dans la liste des publications de l'UMR.

Pour terminer nous appuyons la remarque de la Commission concernant le vieillissement des cadres INRA face au rajeunissement des EC ENSAT et à l'arrivée des EC de EIPurpan, qui conclue sur la nécessité de remplacer les départs prévisibles dans les années à venir. Les connaissances et savoir-faire capitalisées par ces agents gagnerait à pouvoir être transmises le plus rapidement possible. Nous pensons en particulier à l'intérêt qu'il y aurait à renforcer et pérenniser les compétences de l'UMR dans le champ de l'écologie intégrée des paysages (construction de scénarios, ingénierie des paysages) ainsi que sur la gestion durable des forêts dans les paysages agricoles.

La question des locaux est récurrente au fil des évaluations de l'UMR. Si la situation a connu une amélioration très nette côté INRA pendant le quadriennal écoulé, nous espérons qu'au cours du prochain quadriennal une réponse globale puisse enfin être apportée par nos tutelles respectives à cette question.

Au final nous tenons à remercier la Commission pour son analyse et ses conseils qui nous aideront à améliorer notre mode de fonctionnement scientifique et organisationnel. Nous suggérons qu'à l'avenir la nature des recherches développées au sein des Unités visitées puisse contribuer à moduler la durée des visites des Commissions. Concernant DYNAFOR, nous pensons qu'une visite plus longue (un jour et demi par exemple) permettrait de mieux présenter et faire comprendre la nature interconnectée de nos travaux de recherche.



Gérard Balent  
Directeur de l'UMR 1201 DYNAFOR