



Lancé en 1996 par le Ministère chargé de l'environnement, le programme PNETOX (Programme national d'écotoxicologie) est entré depuis 2000 dans sa seconde phase.

Deux appels à propositions de recherche (APR) ont eu lieu depuis, en 2001 et 2003. Les projets financés dans le cadre des premiers APR sont aujourd'hui arrivés à terme, ce qui permet de dresser un premier panorama des apports du programme : un colloque de restitution des résultats obtenus dans le cadre de ce programme s'est ainsi tenu, à l'Institut Lumière de Lyon, les 29 et 30 mars derniers.

> Programme national d'écotoxicologie : un colloque de restitution

Les trois sessions thématiques autour desquelles ce colloque était organisé, ont été l'occasion de présenter des synthèses des résultats obtenus par les différentes équipes subventionnées.

La première session du colloque était intitulée "activités industrielles et écosystèmes". Après un rapide bilan montrant la grande diversité des pollutions et des écosystèmes continentaux, les intervenants ont montré comment les travaux du programme ont tenté de répondre à ces questions complexes en mesurant les effets communautaires, populationnels ou moléculaires des pollutions. Ils ont pointé la nécessité de rendre opérationnels des indicateurs précoces de dysfonctionnement. L'exposé s'est appuyé sur des exemples précis (macrophytes et macro-invertébrés benthiques, bactéries des sols, végétaux comme le tabac, le haricot, ou la tomate) et a souligné l'importance de ces outils notamment pour affiner les diagnostics de dysfonctionnement (évaluation rétrospective) et l'évaluation des risques (évaluation prospective).

La seconde session a été l'occasion de présenter les résultats concernant l'évaluation des effets des pollutions d'origine agricole sur les écosystèmes.

En termes d'avancée méthodologique, de nombreux projets ont montré l'intérêt de coupler les outils de la biologie moléculaire avec des mesures fonctionnelles des bactéries du sol, ainsi qu'avec des approches ciblant des populations cultivables bio-indicatrices : ce couplage a permis d'évaluer avec succès l'impact de certains polluants métalliques ou organiques sur les populations bactériennes du sol. La connaissance des impacts de concentrations sublétales de certains pesticides a été améliorée, remettant notamment en question les niveaux de traitement par certains insecticides recommandés pour la lutte intégrée. De même, certains effets synergiques ont été étudiés précisément et sont maintenant mieux connus. Enfin des comparaisons de l'impact des polluants sur certains compartiments biologiques du sol, ont été menées pour différents modes de culture (comparaison entre culture conventionnelle et lutte intégrée). S'ils ont été efficaces dans certains cas, les partena-

riats entre équipes de recherche et utilisateurs de la recherche (instituts techniques agronomiques le plus souvent) restent, dans de nombreux cas, à construire, et le transfert vers les gestionnaires des milieux est considéré comme encore insuffisant pour la plupart des résultats de ce groupe thématique.

La troisième session portait sur les eaux continentales, les zones côtières et les zones estuariennes.

Les travaux effectués sur ces thèmes dans le cadre du programme PNETOX, ont significativement accru les connaissances, en générant la production d'un grand nombre de données environnementales sur les sites étudiés. Ils ont également permis de valider ou de pré-valider des méthodes indispensables aux suivis et études futures. Enfin, ils ont formalisé et quantifié certains processus à prendre en considération pour l'évaluation des apports en contaminants, comme par exemple l'érosion des sols viticoles. En terme de transfert des résultats vers les utilisateurs, on peut noter ici la réalisation d'un logiciel d'aide à la décision pour évaluer la toxicité des sédiments portuaires. Il permet de renseigner les autorités portuaires et d'éclairer ainsi leur choix quant à la manière de traiter les sédiments.

Pour les travaux présentés lors de ces trois sessions, il reste à généraliser un changement d'échelle, déjà abordé dans quelques projets, afin de mieux évaluer les risques dans les milieux naturels : l'enjeu est de parvenir à prédire les impacts d'une pollution sur un écosystème, à partir de travaux menés seulement sur quelques individus et quelques espèces.

"Le développement d'une expertise passe par la capacité à extraire et présenter celles des connaissances qui sont utiles à la prise de décision" a conclu Marc Babut, président du conseil scientifique. L'évolution du PNETOX devra donc favoriser les échanges entre la communauté scientifique et les acteurs de terrain, afin que chacun comprenne mieux les enjeux et les objectifs de l'autre.

Contact :

catherine.bastien-ventura@environnement.gouv.fr

SOMMAIRE

- 1 **PROGRAMME NATIONAL D'ECOTOXICOLOGIE : Un colloque de restitution**
- 2 **REGIONET : le développement durable dans les régions européennes**
UN OUVRAGE COLLECTIF du réseau Régionet
- 3 **LE CAUSSE DE SAUVETERRE : politiques publiques et dynamique paysagère**
- 4 **PRIMEQUAL 2 - PREDIT : un séminaire à mi-parcours**
VIENT DE PARAÎTRE : Les actes du 4e colloque du BRG

> REGIONET : le développement durable dans les régions européennes

Les Fonds structurels européens, qui permettent à la Commission européenne d'apporter un soutien financier à des projets de développement présentés par des régions d'Europe, sont apparus récemment comme un outil potentiel de diffusion des pratiques de développement durable en Europe.

Créé en 1975, cet instrument des politiques européennes au service de la cohésion économique et sociale des territoires régionaux a fait preuve, depuis sa création, de sa capacité à instaurer des dynamiques fortes de planification et de projet de développement, portées par les régions. Dans la perspective actuelle d'une multiplication des engagements européens en faveur de la mise en œuvre du développement durable, ces fonds pourraient aujourd'hui constituer un dispositif utile de pilotage pour l'Europe et les régions.

Financé dans le cadre du 5ème Programme Cadre de recherche et développement européen, le réseau thématique de recherche " Régionnet ", initié en 2001, a eu précisément pour ambition d'étudier la mise en place, au niveau des régions européennes, des politiques de développement durable dans les Etats de la Communauté européenne. Parmi les questions centrales de ce projet, figurait celle du potentiel des fonds structurels comme vecteurs de ces politiques : si l'on soumettait la distribution de ces fonds à des critères de

durabilité, cela pourrait-il constituer un levier de diffusion des pratiques " durables " dans les régions européennes ? Quels autres dispositifs et modes de gouvernance l'Europe pourrait-elle utiliser pour favoriser la mise en œuvre d'un développement durable dans les régions des Etats membres ?

Ce réseau a permis de rassembler, au cours de quatre séminaires de travail, des équipes de recherche, ainsi que des représentants d'administrations et de collectivités territoriales, nationales et européennes, venus de plus de 15 pays d'Europe, et concernés à des titres divers par la mise en œuvre du développement durable.

Quatre ateliers se sont déroulés entre 2002 et 2004, au cours desquels ont été présentés des résultats de recherches, états de l'art et pistes de réflexion sur les questions structurantes du projet Régionnet :

- comment intégrer les objectifs de développement durable dans le dispositif de fonds structurels européens ;

- comment mieux articuler la mise en œuvre du développement durable et les questions de gouvernance régionale ;

- quelles méthodes d'évaluation du développement durable à l'échelle régionale, nationale et européenne.

Le quatrième et dernier de ces séminaires, qui s'est tenu en janvier 2004, a permis de dresser un bilan des résultats de ces deux années de travaux, à travers des tables rondes thématiques reprenant les axes structurants du programme. Des analyses comparées des politiques de décentralisation et de développement durable dans les pays participant au réseau ont également été présentées à cette occasion.

Un site Internet du projet Régionnet donne accès aux différentes interventions entendues lors des quatre ateliers.

Contact :

magali.bardou@environnement.gouv.fr

En savoir plus :

<http://www.iccr-international.org/regionet>

Un ouvrage collectif du réseau Regionet

Parmi les outils de valorisation des travaux menés dans le cadre du réseau Regionet, un ouvrage collectif intitulé "Regional Sustainable Development in Europe" vient de paraître, rassemblant une sélection de textes présentés lors du second séminaire Régionnet (Lillehammer, janvier 2003).

Ce séminaire portait sur l'articulation de la mise en œuvre du développement durable avec les questions de gouvernance régionale. Les articles, rédigés par les différentes équipes de recherche engagées dans le réseau, abordent tous, à travers divers points de vue et à partir de différents objets d'étude, la question de l'articulation des différents niveaux de gouver-

nance des territoires européens, et de leur efficacité dans la mise en œuvre d'un développement durable régional en Europe.

Y sont traités, dans un premier chapitre, un certain nombre de problèmes constitutionnels, notamment celui du principe de subsidiarité et son rôle potentiel dans la "gouvernance régionale" de l'Europe.

Quelques initiatives locales, concernant notamment la politique du climat ou les Agendas 21 locaux, sont ensuite analysées afin d'en tirer des enseignements.

Les emboîtements d'échelles de décision, depuis les directives

européennes jusqu'à la gouvernance des régions, sont étudiés à travers quelques exemples précis, parmi lesquels on trouve, notamment, la question des risques naturels, l'application du protocole de Kyoto et celle de la directive-cadre européenne sur l'eau.

Enfin, les articles du dernier chapitre abordent les partenariats public-privé et leur rôle dans la mise en œuvre du développement durable.

Référence :

Lafferty W et Narodoslawsky M. (Ed.), *Regional sustainable development in Europe*, ProSus, 2003, 321 p.

> Le causse de Sauveterre : politiques publiques et dynamique paysagère

Le causse de Sauveterre, l'un des grands causses du sud du Massif Central, vient de faire l'objet d'une vaste étude cherchant à évaluer l'impact des politiques publiques sur la dynamique et l'évolution du paysage. Ce travail a été mené dans le cadre du programme de recherche "Politiques publiques et paysages" du Ministère.

Conduite par une équipe pluridisciplinaire constituée d'économistes, d'agronomes, de forestiers, de sociologues et d'informaticiens, cette étude a été bâtie autour de l'hypothèse selon laquelle les politiques publiques qui ont le plus d'impact sur la dynamique du paysage ne sont pas celles explicitement dédiées à sa gestion ou à sa préservation : un certain nombre de politiques sectorielles ont des effets "externes" importants sur le paysage.

Dans la région étudiée, agriculture et exploitation forestière sont deux activités à très fort impact paysager, et, qui plus est, fortement sensibles aux incitations des politiques publiques correspondantes. C'est pour évaluer les impacts de ces dernières sur le paysage du causse et son évolution, que l'équipe en charge de ce projet a conduit un travail de modélisation des interactions entre les activités humaines et la dynamique du paysage.

La recherche a ainsi combiné la construction d'une base de données spatialisée sur la dynamique du paysage, avec des enquêtes auprès des utilisateurs du territoire, portant sur les perceptions des transformations du paysage par les habitants, et sur les adaptations des politiques publiques au contexte local. Tout ceci a permis d'aboutir à une modélisation spatio-temporelle permettant d'analyser l'impact relatif des différentes politiques publiques sur le paysage : politiques démographiques, agricoles, foncières, et choix d'aménagement du territoire. Les résultats obtenus sont de plusieurs ordres, à la fois méthodologiques et factuels.

Sur des milliers d'hectares, le causse de Sauveterre ne possède que très peu d'éléments d'artificialisation notables hormis quelques zones urbanisées et des cultures. Le caractère très dispersé de ses activités en fait une entité paysagère originale : pelouses rares s'étendant à l'infini, vastes espaces

déserts vallonnés, paysage ruiniforme dolomitique, etc. La principale menace de dégradation paysagère provient des espaces boisés qui, s'ils s'étendent trop, pourraient modifier profondément ce paysage et annuler l'ouverture qui le caractérise.

Les observations et les modélisations réalisées par l'équipe portent sur l'évolution de la dynamique paysagère entre 1960 et 2000. C'est dans un contexte déjà marqué par l'affaiblissement démographique, le recul du prélèvement de biomasse par la population, et la diffusion de la friche et des bois, que se sont mises en place les politiques agricoles et forestières de la deuxième moitié du XX^e siècle. Elles avaient pour ambition principale de lutter contre la déprise agricole et contre la "fermeture" du paysage (retours d'espaces cultivés à la friche ou à la forêt).

Pourtant, les résultats de l'observation et de la modélisation montrent, d'une part, que la politique forestière s'est essentiellement traduite par un renforcement des boisements dans la partie orientale, et d'autre part, que la politique agricole, fondée sur la sélectivité et la concentration des activités agricoles sur quelques espaces ciblés, a renforcé le processus de diffusion des bois et broussailles sur l'ensemble du causse: autant d'impacts paysagers contraires à la volonté d'éviter la déprise agricole et l'enfrichement des terrains.

Plusieurs enquêtes auprès des élus locaux, des habitants, des propriétaires forestiers et des éleveurs, ont permis, parallèlement à ces observations, de mesurer la difficulté de définir collectivement des préférences en matière de paysage. Dans ce contexte, la décision collective locale ne pouvait être en mesure de pallier le déficit de coordination des politiques forestières, agricoles et agri-environnementales pour produire un projet de paysage.

L'étude montre donc que dans un contexte comme celui du causse de Sauveterre, l'équilibre entre les intérêts agricoles et les intérêts forestiers reste un équilibre intersectoriel, dont les implications, les convergences ou les contradictions en terme de dynamique du paysage, sont rarement prises en compte en tant que telles par les politiques publiques traditionnelles.

Se fondant sur les données relatives à la structure de propriété et à son évolution, l'équipe du projet a pu étudier, grâce à la modélisation multi-agents, l'impact de différents scénarii de politiques publiques sur la dynamique du paysage. S'appuyant sur des données cadastrales, ces simulations ont pu être facilement comprises et appropriées par les acteurs de terrain, que l'équipe en charge du projet a rencontrés à diverses reprises. Il s'agit là d'un important résultat puisque ce type d'outil permet aux acteurs de terrain de visualiser les impacts d'une politique foncière, agricole, forestière, sur le paysage. Dans un contexte où celui-ci émerge comme notion centrale du développement et de l'identité régionale (en particulier en milieu rural et montagnard), on en comprend aisément l'intérêt.

Le modèle générique de simulation des interactions entre dynamiques naturelles, dynamiques sociales et politiques publiques, que ce projet a permis de mettre au point, continue aujourd'hui d'être testé sous différents aspects, et l'équipe du projet poursuit la réflexion sur sa transférabilité à d'autres situations.

Contacts :

martine.berlan-darque@environnement.gouv.fr

lifran@ensam.inra.fr

En savoir plus :

<http://www.montpellier.inra.fr/ESR/paysages/>

<http://cormas.cirad.fr/>

> PRIMEQUAL 2- Predit : un séminaire à mi-parcours

se tiendra les 10 et 11 juin 2004
au Centre des Congrès de Reims

Piloté par le Ministère de l'écologie et du développement durable, avec le soutien de l'ADEME et de l'INERIS, le programme de recherches Primequal - Predit a permis de soutenir, dans sa première phase (1995 - 2000), plus de 150 actions de recherche concernant les impacts des pollutions atmosphériques locales, en particulier sur la santé humaine. Il est entré dans sa deuxième phase en 2001, et deux appels à propositions ont déjà été lancés, dont le second, qui portait sur la perception sociale de l'évaluation et de l'exposition au risque "pollution atmosphérique", vient d'être clôturé.

Les 10 et 11 juin prochain se tiendra à Reims un séminaire scientifique ayant pour objet de faire le point sur l'avancement des recherches en cours dans le cadre de

l'appel à propositions de recherche de 2001.

Ce séminaire réunira les chercheurs participant aux projets, ainsi que les membres des instances de pilotage du programme : conseil scientifique (groupe d'experts chargés de l'évaluation et du suivi scientifique des projets), et comité d'orientation (représentant les utilisateurs de la recherche). Le séminaire est également ouvert aux communautés scientifiques concernées, notamment celles impliquées dans le Programme national de chimie atmosphérique, et dans le Programme national environnement-santé.

L'introduction du colloque sera l'occasion de rappeler les attentes des responsables des politiques publiques, par rapport à des

programmes de recherche finalisés comme Primequal - Predit.

Chaque projet financé dans le cadre de l'appel d'offre 2001 fera ensuite l'objet d'une présentation, suivie d'une discussion avec les participants au colloque. Compte tenu de la diversité des travaux en cours, le séminaire suivra une logique thématique, mais non strictement disciplinaire. Cette organisation favorisera ainsi les échanges entre disciplines scientifiques, thème auquel il est par ailleurs prévu de consacrer un temps de discussion : en effet, les appels à propositions de la seconde phase du projet favorisent le regroupement de différentes approches.

Contact :

pascale.ebner@environnement.gouv.fr
tamara.menard@ineris.fr

LE COIN DES LIVRES

Vient de paraître :

Actes du 4ème colloque national du BRG

Le patrimoine génétique : la diversité et la ressource

Brenugat V., Fridlansky F., Marie F., Mitteau M. (Ed)
BRG, 2003, 518 p.

Le Bureau des Ressources Génétiques (BRG) est né de la volonté des Pouvoirs publics de se doter d'une structure particulière pour élaborer et conduire une politique nationale en matière de ressources génétiques animales, végétales et des micro-organismes, permettre la concertation de tous les acteurs et disposer des expertises indispensables au plan national et international, dans ce domaine. Il a également pour missions de promouvoir la recherche dans les domaines scientifique, socio-économique et juridique en matière de ressources génétiques, de favoriser le transfert des connaissances, en particulier en organisant des colloques et des journées

thématiques, d'informer un public de spécialistes et de décideurs mais aussi de communiquer auprès d'un plus large public.

Le quatrième colloque du BRG, qui s'est tenu à la Châtre en octobre 2002, a été pour cet organisme une expérience pionnière en terme d'ouverture au public d'une restitution de résultats scientifiques d'un appel à propositions de recherche : séances plénières dans un théâtre au centre de la ville, exposition ouverte au public, accueil des enfants scolarisés aux alentours et dialogue avec les chercheurs, conférence-débat réunissant congressistes, responsables agricoles et élus locaux, ont permis d'engager l'échange entre toutes les personnes impliquées, de près ou de loin, aujourd'hui ou demain, dans la gestion des ressources génétiques animales, végétales ou microbiennes.

Le BRG vient de publier les actes de ce colloque. Ils sont l'occasion de faire connaître l'état de l'évolution des

connaissances dans le domaine de la gestion de la diversité génétique végétale et animale.

L'ouvrage permet également de mieux appréhender les méthodes d'évaluation de la diversité génétique in situ des espèces végétales et animales vivant en relation avec l'homme. enfin, l'ouvrage consacre un chapitre à la caractérisation, à l'isolement et à la conservation à long terme des souches de micro-organismes, qui reste un domaine à mieux comprendre.

Si l'apport des sciences sociales est encore peu présent dans cet ouvrage, le texte d'introduction en souligne l'importance et la richesse, ainsi que la réflexion entamée par le BRG dans ce sens : car au-delà de la seule gestion de la variabilité et de la diversité génétique, les enjeux de conservation sont tout à la fois scientifiques, moraux, culturels et économiques.

Contact :

veronique.barre@environnement.gouv.fr

En savoir plus :

<http://www.brg-prd.fr>