

La recherche en appui aux politiques environnementales

Présentation
des programmes de recherche
financés et pilotés par le MEDD



Date de publication : Décembre 2006

Photos de couverture :

Pays de Caux. Alexandre DUDOUBLE / AREHN
Ovofestis. Christophe MINIER / Université du Havre

Le ministère de l'Écologie et du Développement durable, grâce au Service de la recherche et de la prospective (SRP) placé au sein de la Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale (D4E), finance **des programmes pluriannuels de recherche** qui mobilisent une importante communauté scientifique, tant nationale qu'européenne. L'objectif commun est de traduire les résultats obtenus en outils d'aide à la décision pour la mise en œuvre des politiques publiques de l'environnement et du développement durable.

Ce sont près de 30 programmes de recherche qui sont actuellement pilotés et financés par le MEDD. Ils couvrent **une grande diversité de domaines thématiques** : biodiversité et patrimoine naturel, changements climatiques, économie de l'environnement, qualité de l'air, milieux aquatiques, risques environnementaux, société et développement durable, substances chimiques, santé et environnement...

Ces programmes permettent de constituer et de stimuler des communautés de chercheurs. Les résultats de ces recherches sont régulièrement valorisés dans les lycées d'enseignements généraux ou agricoles, les formations universitaires ou les formations continues. Plus important encore, **ces travaux apportent aux politiques publiques des contributions innovantes à la résolution des problèmes qui leur sont posés.**

L'objectif de ce document est de **donner des exemples concrets d'utilisation des recherches** et de **présenter de manière synthétique** l'ensemble des programmes de recherches financés par le SRP. Sont également présentés les deux **organes consultatifs** placés auprès du Ministre et dont le SRP assure le secrétariat permanent (Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité – CSPNB, Comité de la Prévention et de la Précaution – CPP) ainsi que la liste des **partenaires et tutelles** du ministère en matière de recherche et d'expertise.

Tous les programmes sont présentés sur le site Internet du Ministère de l'Écologie et du Développement durable → [www.ecologie.gouv.fr - Onglet « Recherche scientifique »]

SOMMAIRE

Exemples concrets d'utilisation des recherches

Recommandations concrètes pour les gestionnaires	11
Conception d'outils d'aide à la décision.....	13
Conception et mise au point de modèles.....	14
Protection de la santé publique	14

Liste des domaines thématiques couverts par les programmes de recherche

Air	17
Biodiversité et patrimoine naturel.....	18
Changements climatiques.....	25
Économie de l'environnement	27
Milieus aquatiques	28
Risques environnementaux.....	30
Santé et environnement	36
Société et développement durable.....	37
Sols	42
Substances chimiques.....	43

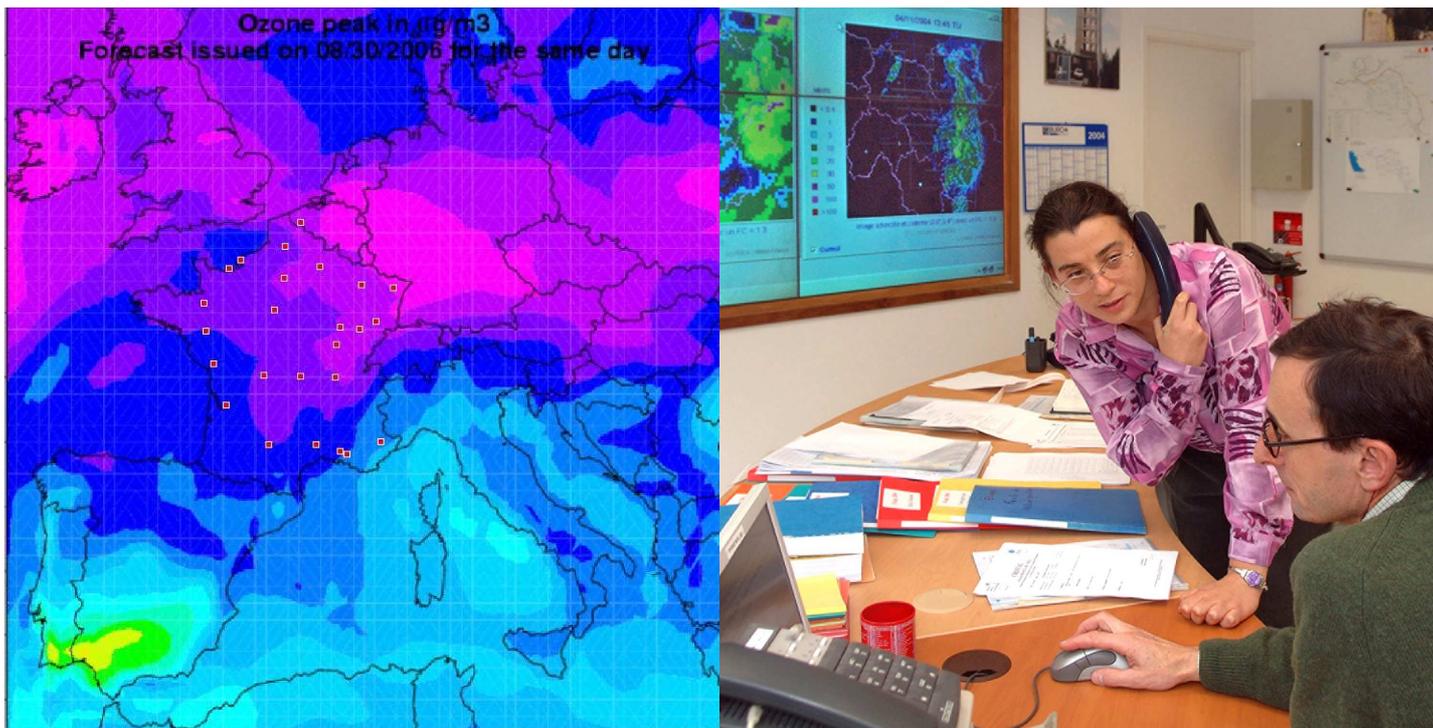
Partenaires et tutelles

Les organismes sous tutelle du Ministère	49
Les organismes partenaires du Ministère.....	51

LISTE ALPHABÉTIQUE DES PROGRAMMES

(Note : certains programmes apparaissent à plusieurs reprises parce qu'ils concernent plusieurs thèmes. La description détaillée du contenu est faite à la page dont le numéro est indiqué en gras, dans la partie relative au thème principal du programme considéré)

Action publique, agriculture et biodiversités (DIVA)	18
Biodiversité et changement global	22, 26
Biodiversité et gestion forestière (BGF)	19
Bruit et nuisances sonores	34
Concertation, décision, environnement (CDE)	34, 37
Écosystèmes tropicaux (Eco Trop)	19
Écotoxicologie (PNETOX)	32, 45
ERA-Net Crue	34
Espaces protégés	22
Évaluation et prise en compte des risques technologiques (EPR)	32
Forêts, tempêtes et risques	26, 32
Gestion du littoral (Liteau)	29 , 40
Gestion du patrimoine sol (Gessol)	40, 42
Gestion et impacts du changement climatique (GICC)	25
Invasions biologiques	20
Paysages et développement durable (PDD)	39
Perturbateurs endocriniens (PNRPE)	29, 36, 43
Pesticides	36, 44
Politiques publiques de paysage (PPP)	39
Politiques territoriales et développement durable (D2RT)	38
Prospective	41
Qualité de l'air au niveau local (Primequal)	17 , 34, 36
Ressources génétiques	22
Risque inondation (RIO)	31
Risques, décisions et territoires (RDT)	30
Sciences économiques et environnement (S3E)	27
Zones humides (PNRZH)	22, 28
<hr/>	
Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité (CSPNB)	24
Comité de la Prévention et de la Précaution (CPP)	35



Exemples concrets d'utilisation des recherches

Photos de la page précédente :

*Systeme PREV'AIR de simulation et de prevision de la qualite de l'air / <http://prevair.ineris.fr>
Salle operationnelle de prevision des crues a la Diren Centre a Orleans. Laurent MIGNAUX / Medd*

RECOMMANDATIONS CONCRÈTES POUR LES GESTIONNAIRES



Publication d'un guide technique sur le ralentissement dynamique des crues qui incite à changer les **pratiques de prévention des crues** : il s'agit de mobiliser temporairement des espaces de stockage pour obtenir un laminage efficace des crues.

(Programme RIO)



Une recherche fondamentale en génétique (dynamique des populations) a été conduite avec un objectif très finalisé : la **diminution des pesticides** et la viabilité économique d'un nouvel itinéraire technique pour l'agriculture.

(Programme Pesticides)



Pour une **meilleure gestion des espèces messicoles** au sein d'un Parc naturel régional : maintenir les pratiques agricoles traditionnelles, maintenir d'année en année les semis de semences récoltées sur l'exploitation, sans triage ni traitement...

(Programme DIVA)



Mise en évidence du **rôle fonctionnel de la biodiversité forestière**. Par exemple, dans les landes de Gascogne, le rôle positif des îlots feuillus pour le contrôle de deux ravageurs du Pin maritime a été démontré.

(Programme BGF)



Des recherches ont permis d'isoler des variétés de peuplier noir français pour le **repeuplement des rives** de certains fleuves (comme la Loire) en remplacement de variétés italiennes moins bien adaptées.

(Programme Ressources génétiques)



© L. Mignaux - Meed

Un ouvrage de référence sur la question de la **gestion intégrée des zones côtières** (GIZC) a été publié en 2002. Il propose des outils pour la préservation du patrimoine naturel et répond aux interrogations des enseignants, chercheurs et professionnels.

(Programme LITEAU)



© F. Lartigue - CNRS Photothèque

Rédaction du cahier des charges des **Contrats d'agriculture durable** (CAD) pour la conservation de certains oiseaux en Poitou-Charentes. 28 CAD ont été signés en fin d'année 2004 pour une superficie totale de 500 ha.

(Programme DIVA)



© J. Doine

Mise en perspective des résultats des travaux de recherche du programme Seine Aval sur le fonctionnement de l'estuaire en permettant l'élaboration d'une **stratégie de gestion de l'estuaire** par l'ensemble des parties concernées.

(Programme Prospective)

CONCEPTION D'OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION



© R. Laffite – Seine aval

Constitution d'un **système d'information géographique** (SIG) pour établir la Directive territoriale d'aménagement de l'estuaire et des marais de la Seine.

(Programme PNRZH)



© L. Mignaux – Meud

État de l'art de la science fondamentale sur la **théorie de la décision en situation de grande incertitude** et déduction d'enseignements pour ceux dont le métier est de définir des politiques publiques appuyées sur des instruments économiques.

(Programme S3E)



© L. Mignaux – Meud

Conception d'un **"tableau de bord" à l'usage des gestionnaires** qui permet d'exploiter une combinaison de plusieurs indicateurs et de prendre en compte les différents compartiments de l'éco-socio-système sur lequel les impacts sont évalués.

(Programme Pesticides)



© Fremier

Conception d'un logiciel évaluant la **toxicité des boues de dragage** dans les estuaires, en appui à la convention internationale d'OSPAR. Ce logiciel est directement utilisable par les autorités portuaires pour la gestion des estuaires.

(Programme PNETOX)

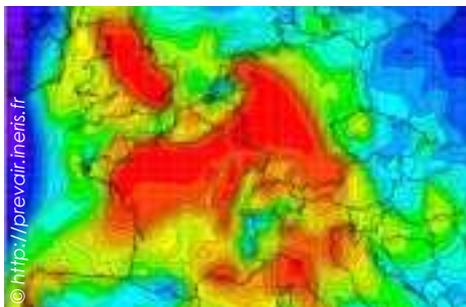


© S. Müller

Conception d'un outil qui permet de **connaître l'état de conservation des habitats** et de produire la carte des modalités de gestion par site. Il a été utilisé pour la constitution d'une partie du réseau Natura 2000 dans le Nord-Est de la France.

(Programme PNRZH)

CONCEPTION ET MISE AU POINT DE MODÈLES



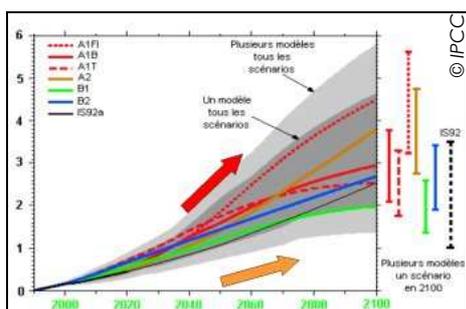
Réalisation du modèle PREV'AIR qui permet de produire chaque jour des **prévisions de qualité de l'air** sur l'Europe et la France, utilisables par les réseaux de surveillance de la qualité de l'air.

(Programme Primequal)



Mise en place d'une **démarche de prévision des crues** en France (SCHAPI) en remplacement de l'annonce des crues. Cette démarche repose notamment sur une meilleure connaissance des précipitations.

(Programme RIO)



Élaboration de **scénarios socio-économiques d'émissions de gaz à effet de serre** permettant d'orienter les politiques publiques.

(Programme GICC)

PROTECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE



Mise en évidence des **effets de l'exposition chronique à la pollution atmosphérique** sur la santé des personnes sensibles. L'objectif des politiques de lutte n'est plus seulement de diminuer la fréquence des épisodes de pollution mais également de réduire le niveau de fond de pollution.

(Programme Primequal)



Liste thématique des programmes de recherche

Photos de la page précédente :

Vue du parc Saint-Pierre à Amiens. Laurent MIGNAUX / Medd
Industrie pétrochimique, raffinerie de Donges. Philippe KOHN / ADEME 1989
École maternelle HQE d'Échirolles. Olivier SEBART / ADEME 2000
Élevage bovin aux alentours de Fécamp. Laurent MIGNAUX / Medd
Ferme éolienne Nordex (34,5MW) à Janville-Toury. Laurent MIGNAUX / Medd

Qualité de l'air au niveau local (Primequal)

Budget : 12M€ (en partenariat avec l'ADEME)

Objectifs :

L'enjeu de ce programme est de contribuer, par la recherche, à l'élaboration de l'action publique dans le domaine de la qualité de l'air, notamment en approfondissant les connaissances sur les sources d'émission des polluants, sur leurs interactions chimiques et leurs effets sur la santé et l'environnement.

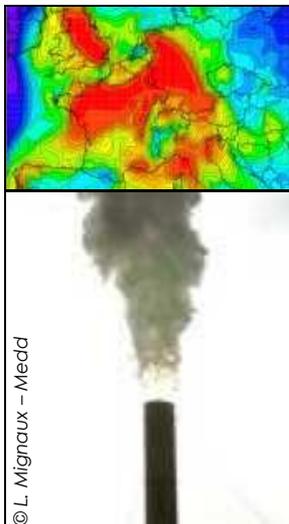
52 projets de recherche financés depuis 2001.



Thèmes de recherche :

- Les déterminants des expositions : mesure, calcul et modélisation des émissions, concentrations et expositions.
- Les effets de la pollution atmosphérique et ses dommages sur la santé, les écosystèmes et le bâti.
- Les outils d'évaluation des politiques publiques.
- L'analyse des distributions spatiales et temporelles des polluants primaires et secondaires.
- Le développement de modèles de chimie-transport atmosphérique
- Les particules et aérosols : formation, modélisation, impacts sur la santé, sur le bâti et les écosystèmes.
- La mesure de l'exposition et de sa perception par la population.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :



- Réalisation du modèle PREV'AIR (<http://prevair.ineris.fr>) qui permet de produire chaque jour des prévisions de qualité de l'air sur l'Europe et la France (utilisables par les réseaux de surveillance de la qualité de l'air). Le système PREV'AIR implanté à l'INERIS permet aussi de développer d'autres travaux de recherche sur les scénarios de réduction des émissions liées entre autres aux transports.
- Constitution d'une communauté scientifique issue de plusieurs disciplines (biologie, sociologie, économie, médecine, physique et chimie) autour de la problématique de la pollution de l'air.
- Prise en compte par les pouvoirs publics de l'exposition chronique à la pollution atmosphérique et de ses effets sur la santé, notamment celle des personnes sensibles (asthmatiques, enfants...). L'objectif des politiques de lutte n'est plus seulement de diminuer la fréquence des épisodes de pollution mais également de réduire le niveau de fond de pollution.

→ Contact [anne.lieutaud@ecologie.gouv.fr]

→ Site Internet en cours de réalisation.

BIODIVERSITÉ ET PATRIMOINE NATUREL

Action publique, agriculture et biodiversité (DIVA)

Budget : 1.2 M€

Objectifs :

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.

10 projets de recherche financés depuis 2002.

Thèmes de recherche :

- Caractérisation, représentation et justification 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.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Résultats concrets :

- Mise en place du Contrat Eau Paysage Environnement de la Communauté de Communes de la Baie du Mont-Saint-Michel.
- Rédaction du cahier des charges des Contrat d'Agriculture Durable (CAD) pour la conservation des outardes canepetières en Région Poitou-Charentes. Ces mesures favorisent le maintien des luzernes et des pratiques favorables aux insectes (ressources alimentaires). Grâce à la signature de 28 CAD en 2004 (500 ha au total) sur la ZPS Niort Sud-Est, le nombre d'outardes présentes a augmenté, mais plus important encore, la productivité des femelles s'est littéralement « envolée », passant de 0.2 poussin par femelle avant 2002 à près de 2 poussins en 2004.

Recommandations aux gestionnaires :

- Recommandations pour une meilleure gestion des espèces messicoles au sein d'un Parc Naturel Régional : maintenir les pratiques agricoles traditionnelles, maintenir les semis d'année en année de semences récoltées sur l'exploitation, sans triage ni traitement...
- Mise en évidence de conditions de réussite de projets de gestion de la biodiversité dans les Alpes : reconnaître la légitimité de chacun, comprendre les attentes de l'autre, associer différents objectifs (protection de la biodiversité et utilisation agricole), entrer en controverse et en sortir, reconnaître les savoirs des agriculteurs sur la biodiversité, débattre des conséquences techniques, économiques et sociales d'un projet.
- Modèle de déplacements de papillons en fonction de la gestion des prairies.

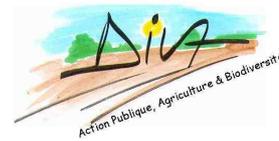
Enseignements et formation :

- Formation continue (agroécologie, conseillers agricoles, enseignement agricole).
- Animation auprès de la profession agricole.

Un colloque de restitution a été organisé en octobre 2006 à Rennes.

→ Contact [veronique.barre@ecologie.gouv.fr]

→ Site Internet [www.rennes.inra.fr/sad/diva]



Écosystèmes tropicaux (EcoTrop)

Budget : 2.6 M€

Objectifs :

Par leur très grande richesse spécifique et les menaces que font peser l'exploitation de leurs ressources, les zones tropicales constituent à la fois un enjeu primordial dans les évolutions globales, une urgence et une source majeure de connaissances nouvelles. L'objectif général du programme Écosystèmes tropicaux est une meilleure connaissance des écosystèmes, appliquée à la gestion et à la conservation. Il s'agit d'aider à mettre au point des outils et des méthodes qui permettront aux pouvoirs publics d'optimiser les stratégies de préservation du patrimoine naturel et de sa biodiversité, en accord avec les usages des populations locales, dans une perspective de développement durable.



36 projets de recherche financés depuis 1999.

Thèmes de recherche :

- Les répercussions des pressions anthropiques exercées sur les ressources vivantes.
- La capacité de résistance des espèces endémiques et patrimoniales face, notamment, aux invasions biologiques.
- La pression sur les ressources naturelles.
- Les critères d'évaluation de la biodiversité : à quelles échelles ?

Quelques exemples d'utilisation des recherches :



- Pêches à la nivrée dans le Haut Maroni (Guyane) et leurs effets sur la faune aquatique. Cette recherche montre qu'il convient d'inciter les acteurs, amérindiens et pouvoirs publics, à augmenter l'efficacité du ramassage et de la conservation afin d'améliorer la rentabilité des pêches. Il est proposé de diminuer la fréquence des nivrées de proximité au profit de nivrées plus importantes. Une concertation serait souhaitable pour envisager une diminution des nivrées à but commercial.
- Impact de l'exploitation minière sur la diversité des micro-organismes associés aux Casuarinacées en Nouvelle-Calédonie. Ce travail a permis de montrer qu'il existe des micro-organismes adaptés au nickel, que ce soit au niveau de populations spécifiques ou au niveau des communautés bactériennes totales. Le succès de la restauration des sites miniers pourrait être amélioré par l'introduction simultanée de la plante et des partenaires microbiens sélectionnés, bactéries et champignons.

→ Contact [martine.atramentowicz@ecologie.gouv.fr]

→ Site Internet [www.gip-ecofor.org – rubrique « Écosystèmes tropicaux »]



Invasions biologiques

Budget : 2,6 M€

Objectifs :

Le programme Invasions biologiques a pour objectif d'accroître les connaissances conceptuelles et théoriques relatives aux invasions biologiques, et d'améliorer nos connaissances concrètes sur les invasions animales et végétales auxquelles le territoire français est confronté, en vue de constituer des outils d'aide à la décision pour les gestionnaires.

30 projets de recherche financés depuis 2000.

Thèmes de recherche :

- La biologie des populations envahissantes, terrestres et aquatiques, végétales et animales.
- Les représentations et pratiques sociales.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

- Un inventaire des espèces marines invasives a permis de recenser 102 espèces introduites en milieu naturel sur les côtes Manche-Atlantique françaises. Le taux d'invasion s'est considérablement accru durant les 40 dernières années. Treize espèces ont été introduites volontairement, à des fins d'aquaculture. Les mécanismes probables d'introduction accidentelle sont les activités liées à la navigation et les importations via les transferts d'huîtres.
- Des recherches sur la lutte contre les plantes exotiques sur l'île de la Réunion montrent que lorsque l'espèce envahissante occupe une surface réduite, l'éradication précoce et rapide est efficace. Au contraire, dans le cas des écosystèmes indigènes très envahis, l'éradication serait inefficace voire contreproductive : il est alors préférable de ne pas intervenir pour perturber le moins possible l'écosystème.
- Un colloque de restitution a été organisé en octobre 2006.



→ Contact [martine.atramentowicz@ecologie.gouv.fr]

Biodiversité et gestion forestière (BGF)

Budget : 2.5 M€ (en partenariat avec le ministère de l'Agriculture et le GIP Ecofor)

Objectifs :

Dans le cadre général des politiques forestières et de protection de la nature, les relations entre biodiversité et modes de gestion sont méconnues alors même que se précisent des demandes en termes de prise en compte de la biodiversité dans les pratiques de gestion forestière et dans les méthodes d'élaboration d'indicateurs de maintien, de dégradation ou de restauration. L'objectif du programme est de fournir des connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers et sur les effets des actions sylvicoles.

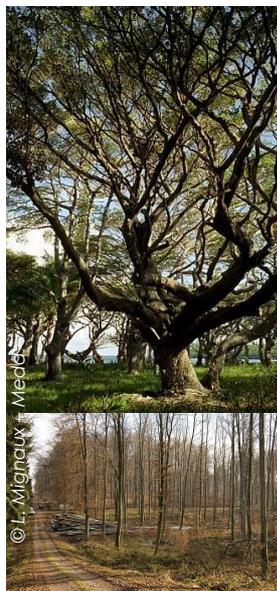


23 projets de recherche financés depuis 1997.

Thèmes de recherche :

- Quel est l'impact des différents modes de gestion sur la biodiversité ?
- Quel rôle joue la biodiversité dans le fonctionnement des écosystèmes forestiers ?
- Comment les modifications de ce fonctionnement affectent-elles la biodiversité ?
- Quelles sont les dimensions socio-économiques de la relation entre gestion forestière et biodiversité ?
- Quels indicateurs de biodiversité en forêt ?

Quelques exemples d'utilisation des recherches :



- Les recherches ont resitué l'impact de la foresterie dans le cadre plus large de l'activité humaine, à l'échelle du paysage et de l'histoire, et non dans le cadre étroit de massifs faussement perçus comme immuables. Ainsi, l'importance qualitative et quantitative de la trace des occupations anciennes dans les massifs forestiers actuels est mise en évidence et une nouvelle catégorie de plantes indicatrices émerge.
- Des recherches montrent que certaines inflexions proposées aux pratiques forestières pour les rendre plus respectueuses de la biodiversité se révèlent décevantes.
- Les recherches ont mis en évidence le rôle fonctionnel de la biodiversité, ce qui est un message fort à délivrer aux gestionnaires. Les mécanismes en cause dans le fonctionnement des écosystèmes forestiers, dans une large gamme de domaines (biologique, biochimique, dynamique...) et à des échelles d'espace et de temps variées, sont maintenant mieux connus.
- Dans les landes de Gascogne, la mise en évidence du rôle positif des îlots feuillus pour le contrôle de deux ravageurs du Pin maritime débouche sur des préconisations pratiques immédiates.

→ Contact [veronique.barre@ecologie.gouv.fr]

→ Site Internet [www.gip-ecofor.org – rubrique « Biodiversité et gestion forestière »]

Ressources génétiques

Budget : 600 000€ (en collaboration avec le Bureau des Ressources Génétiques)

Objectifs :

Ce programme porte sur les méthodes pour l'amélioration des processus de gestion et de conservation des ressources génétiques animales, végétales et microbiennes. La participation du Ministère à cette initiative du Bureau des Ressources Génétiques (BRG) concerne surtout les espèces patrimoniales ou sauvages élevées à des fins de repeuplement ou de chasse et les risques d'introgession des populations sauvages. Grâce au développement des connaissances sur les ressources génétiques et à la mobilisation des communautés scientifiques, l'objectif est d'élaborer des outils et des recommandations pour leur gestion : états de l'art, synthèses, outils de gestion, documents techniques, guides méthodologiques, plaquettes...



© M. Villar – INRA Orléans

60 projets de recherche financés globalement depuis 2002.

Thèmes de recherche :

- Appropriation, accessibilité et échange des ressources et des informations.
- Diversité de gènes d'intérêt ou de régions chromosomiques concernant des fonctions connues.
- Co-complémentarité et interférences entre les différents dispositifs et modes de gestion.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

- L'une des recherches a permis d'isoler des variétés de peuplier noir français pour le repeuplement des rives de certains fleuves (comme la Loire) en remplacement de variétés italiennes moins bien adaptées. Le peuplier noir, espèce naturelle faisant partie des ripisylves, est un patrimoine naturel à conserver.
- Première européenne : participation à l'inventaire général des chênes sessiles du Nord au Sud de la France. Cette cartographie a été réalisée en prenant en compte les fonctions écologiques de cette variété.
- La maîtrise de la reproduction de l'huître permet aujourd'hui aux éclosiers de fournir une part croissance du naissain (jeunes huîtres) mis en culture en France. Grâce aux recherches, les outils développés permettent une meilleure gestion de la diversité de notre patrimoine ostréicole, en évitant les pertes liées aux conditions d'élevage spécifiques aux éclosiers.



© L. Dégremont – Ifremer

→ Contact [veronique.barre@ecologie.gouv.fr]

→ Site web [www.brg.prd.fr]

Espaces protégés

Objectifs :

L'appel à propositions de recherche concerne essentiellement la construction des objectifs de gestion des espaces protégés avec une attention particulière à la conception d'outils et de méthodes pour renforcer les fondements d'une stratégie nationale de conservation de la diversité biologique et pour situer le rôle, actuel et potentiel, des espaces protégés dans ce dispositif global. La réflexion intégrera les contraintes budgétaires et politiques de niveau national et les engagements internationaux de la France, ainsi que la compréhension des conditions techniques, économiques et sociales de mise en oeuvre de cette stratégie



14 projets de recherche financés depuis 2001.

Thèmes de recherche :

- politique et stratégie de conservation,
- outils d'aide à la décision pour les gestionnaires,
- et relations entre activités humaines et diversité biologique.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Les recherches sont en cours.

→ Contact [veronique.barre@ecologie.gouv.fr]

Biodiversité et changement global

→ Le détail de ce programme est présenté en page 26.

Zones humides (PNRZH)

→ Le détail de ce programme est présenté en page 28.

Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité (CSPNB)

Le Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité, créé par arrêté du 24 mars 2004, est l'un des organismes de conseil placé auprès de la ministre de l'Écologie et du Développement Durable.

Missions :

- Le CSPNB est chargé d'une fonction de veille, de conseil, d'alerte et de réflexion prospective sur l'ensemble des questions scientifiques concernant le patrimoine naturel terrestre et aquatique (eaux douces ou marines), qu'il s'agisse de paysages, d'écosystèmes, d'espèces ou de génomes.
- Le CSPNB émet des avis scientifiques destinés à éclairer les choix politiques, à la demande du ministre de l'Écologie et du Développement Durable. Il peut également s'auto-saisir, par décision consensuelle de ses membres. Il peut, en tant que de besoin, se réunir en formation spécialisée et faire appel à des experts extérieurs.



Fonctionnement :

Le nombre de membres de ce groupe d'expertise est limité à 25, ce qui permet de réunir des compétences suffisamment variées, dans de bonnes conditions d'écoute et de dialogue. Afin de mobiliser aussi les compétences des organismes, une majorité des membres est constituée par des présidents de conseils scientifiques déjà existants. Les membres sont tous nommés, y-compris le président. En revanche le vice-président est élu par les membres du conseil, ce qui équilibre l'exercice des pouvoirs.

Pour garantir un lien étroit entre ce conseil de portée nationale et les structures similaires déconcentrées, des échanges d'informations et de documents sont prévus. Il importe en effet que les politiques de protection de la nature soient fondées autant sur une cohérence scientifique nationale que sur la connaissance des conditions locales des milieux. L'ensemble des membres du CSPNB se réunit au moins tous les trimestres en présence des directeurs d'administration centrale ou des hauts-fonctionnaires les représentant.

Recommandations :



Depuis sa mise en place en janvier 2005, le Comité a rendu les recommandations sur les thèmes suivants :

- dossier de concertation « Renforcement de la population d'ours brun dans les Pyrénées » ;
- création du département « Environnement et Développement Durable » au CNRS ;
- menaces de fermeture de la station de biologie marine d'Endoume ;
- grippe aviaire ;
- « Connaissances d'amateurs » et « Savoirs locaux ».

→ Contact [veronique.barre@ecologie.gouv.fr]

CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Gestion et impacts du changement climatique (GICC)

Budget : 7 M€

Objectifs :

L'objectif général de ce programme est de développer les recherches en appui aux négociations internationales et à la mise en œuvre du plan national de lutte contre le changement climatique. Il s'agit également de mettre au point les outils et les méthodes qui permettront aux pouvoirs publics d'optimiser les stratégies de prévention et d'adaptation à ses conséquences en cours ou à venir. Ce programme multidisciplinaire constitue le volet « Impacts » du dispositif national de recherche sur l'atmosphère et le climat.



59 projets de recherche financés depuis 1999.

Thèmes de recherche :

- Décisions, acteurs et liens entre scènes nationale et internationale.
- Émissions et puits de gaz à effet de serre (séquestration forestière du carbone).
- Stratégies de réduction des émissions de gaz à effet de serre, impacts du changement climatique à l'échelle régionale (pour la biosphère terrestre et les hydrosystèmes) et adaptation.
- Changement climatique et santé.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

- Élaboration de scénarios socio-économiques d'émissions de gaz à effet de serre permettant d'orienter les politiques publiques.
- L'un des projets a indiqué des fourchettes d'augmentation des températures moyennes hivernales et estivales, des modifications de précipitations, et des éléments concernant l'amplitude et la durée des vagues de chaleur. Les modifications des précipitations entraînent une modification de la couverture neigeuse avec des conséquences sur les avalanches, l'hydrologie, la végétation, le tourisme...
- Plusieurs projets ont étudié les impacts du changement climatique sur les hydrosystèmes, sur le cycle de l'eau et sur les cycles associés (processus biogéochimiques dans les cours d'eau, modification des régimes d'écoulement, biocénoses aquatiques). Des études ont par exemple montré une diminution des débits d'étiage estivaux du Rhône ou de la Seine (avec des conséquences pour le bon fonctionnement des centrales nucléaires).
- L'une des recherches avait pour objectif d'analyser les fluctuations actuelles du nombre de décès selon le contexte thermique (vagues de chaleur), de façon à en tirer des extrapolations raisonnables dans le cadre de différents scénarios d'évolution du climat pour le XXI^e siècle.

→ Contact [venance.journe@ecologie.gouv.fr]

→ Site Internet [<http://medias.obs-mip.fr/gicc/interface/programme.php>]

Biodiversité et changement global

Programme de l'Institut Français de la Biodiversité, en partenariat avec le programme GICC du MEDD.

Budget : 500 K€ (budget MEDD)

Objectifs :

Le changement global ne se limite pas aux seuls changements du climat et de la composition de l'atmosphère, il concerne toutes les modifications majeures engendrées tant par les activités anthropiques que par les facteurs naturels : d'importantes modifications liées aux changements d'usage des terres et des milieux aquatiques sont attendues ou sont déjà observées. L'objectif du programme Biodiversité et changement global est de mesurer les conséquences du changement global sur la dynamique de la biodiversité tant en termes de distribution des espèces, d'adaptation des individus ou des populations, de co-adaptation des systèmes biologiques (prédation, parasitisme, symbiose...) ou d'évolution génotypique que d'évolution des sociétés humaines.



38 projets de recherche financés depuis 2003 (dont 15 projets par le MEDD).

Thèmes de recherche :

- En quoi l'étude de la dynamique de la biodiversité à différentes échelles de temps, d'espace et d'organisation peut-elle nous amener à proposer des scénarios d'évolution de la biodiversité ?
- Compréhension des mécanismes. Comment tester les conséquences des interactions changement global - biodiversité ?
- Établir des projections. Quelles approches ?
- Prise de décisions face au changement global.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Un séminaire de restitution se tiendra du 18 au 20 septembre 2006 à Paris au cours duquel seront présentés les résultats de ces recherches.

→ Contact [martine.atramentowicz@ecologie.gouv.fr]

Forêts, tempêtes et risques

→ Le détail de ce programme est présenté en page 32.

Sciences économiques et environnement (S3E)

Budget : 900 000 €

Objectifs :

Le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD) souhaite que la recherche en économie de l'environnement puisse éclairer ses travaux d'évaluation économique des politiques environnementales (essentiellement eau, déchets, biodiversité, risques industriels, risques naturels) et d'intégration de l'environnement dans les politiques sectorielles (essentiellement transports, énergie, agriculture).



14 projets de recherche financés depuis 2003.

Thèmes de recherche :

- Valorisation des aménités et coûts des dommages à l'environnement.
- Comportement des agents et impact des instruments économiques (dont la régulation contractuelle).
- Comptes, statistiques, indicateurs et information environnementale publique.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :



- Un rapport de recherches sur le différentiel de prix dans les services d'eau montre que les municipalités choisissent la délégation de service public d'eau potable lorsque la situation de ce réseau occasionne des frais importants, ce qui fait paraître cette délégation plus coûteuse que la gestion directe. Le vrai problème serait plutôt à chercher dans la situation d'un monopole géographique qui diminue la capacité des communes à choisir un délégataire. Ces résultats peuvent permettre d'objectiver le débat sur la délégation des services de l'eau en France.
- Gestion des pollutions diffuses agricoles : un projet expérimente la faisabilité, l'acceptabilité et l'efficacité d'un système spécifique de taxation et de contrôle pour inciter à l'adoption de pratiques agricoles permettant la préservation de la qualité de l'eau, et atteindre ainsi une meilleure gestion des pollutions diffuses agricoles sur la nappe d'Alsace.
- Les instruments économiques (les taxes par exemple) sont des instruments essentiels pour infléchir le développement durable de nos sociétés vers plus de durabilité. Par exemple, l'un des projets financés cherche à établir quelle est la meilleure combinaison entre régulation *ex ante* (par exemple par une taxation incitative à caractère préventif) et un régime de responsabilité *ex post* (avec par exemple des sanctions financières) pour inciter les entreprises à faire des efforts de prévention des risques industriels.

→ Contact [jean-marc.salmon@ecologie.gouv.fr]

MILIEUX AQUATIQUES

Zones humides (PNRZH) – Programme achevé en 2005

Budget : 3 M€ (en partenariat avec les ministères de l'agriculture, de l'équipement et les agences de l'eau)

Objectifs :

Le Programme national de recherche sur les zones humides, initié en 1996, vise à produire des résultats utilisables par les partenaires du Plan d'action, permettant une meilleure prise en compte de ces milieux dans les dispositifs prévus par la loi sur l'eau (1992). Il s'agit à la fois de comprendre et quantifier le fonctionnement, les fonctions et les services des zones humides, et de concevoir et valider les méthodes, outils, de conservation, de gestion ou de restauration.



20 projets de recherche financés entre 1996 et 2005.

Thèmes de recherche :

- Structure et fonctionnement des zones humides.
- Rôle écologique et importance économique.
- Interactions Nature-Société.
- Modes d'action pour la conservation et la restauration.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Décision publique :

- Outils d'aide à la décision publique : inventaire des dispositions et instruments juridiques mobilisables pour impulser la gestion durable des zones estuariennes, outil d'aide au diagnostic qui permet de connaître l'état de conservation des habitats et de produire la carte des modalités de gestion (application pour la constitution d'une partie du réseau des sites Natura 2000 dans le Nord Est de la France), outil informatique d'aide à la décision, etc.
- Utilisation de résultats scientifiques pour la conception de paragraphes de la loi sur les territoires ruraux.
- Constitution d'un système d'information géographique (SIG) pour établir la Directive territoriale d'aménagement de l'estuaire et des marais de la Seine.

Appui à l'activité économique :

- Gestion d'une réserve naturelle en Guyane et activités éco-touristiques.
- Méthode d'évaluation de la richesse piscicole.

Enseignement et formation :

- Recrutement de jeunes chercheurs par les agences de l'eau.
- Utilisation des trois cahiers thématiques du programme pour des formations dans des lycées d'enseignements généraux ou agricoles, des formations universitaires (BTS, DESS).

Vulgarisation :

- Exposition grand public à la Cité des Sciences de La Villette.
- Réalisation de films grand public.

→ Contact [veronique.barre@ecologie.gouv.fr]



Gestion du littoral (Liteau)

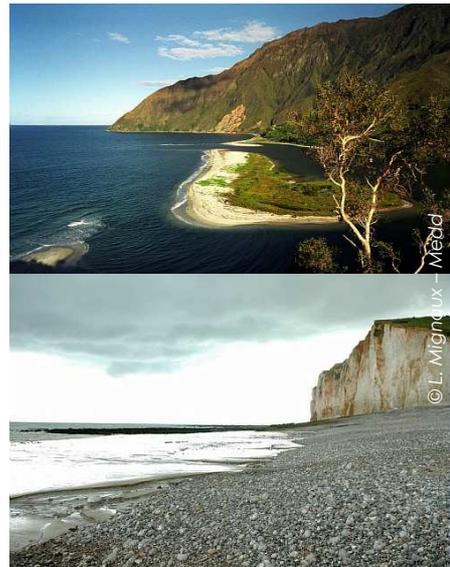
Budget : 5.5 M€

Objectifs :

Le littoral constitue la zone d'interface entre les milieux terrestre et marin. Les conflits d'usage y sont exacerbés et les territoires côtiers présentent une vulnérabilité aux risques naturels et technologiques particulièrement importante.

Le programme Liteau soutient le développement d'outils scientifiques d'aide à la décision et de méthodes d'action applicables à la gestion durable du littoral. Les résultats scientifiques sont valorisés par des validations opérationnelles et leur généralisation.

Le programme vise aussi le renforcement opérationnel des actions de recherche menées dans le cadre du PNEC (Programme national environnement côtier).



46 projets de recherche financés depuis 1998.

Thèmes de recherche :

- Gestion des apports et maîtrise de leurs impacts sur les milieux
- Gestion des écosystèmes littoraux
- Gestion des usages et développement durable

Quelques exemples d'utilisation des recherches :



- L'un des travaux portait sur le « transfert de la contamination et de la toxicité des polluants de l'Erika par la voie alimentaire ». Ses conclusions conduisent à remettre en question les seuils de contamination retenus et préconisés officiellement par l'Afssa. Le rapport a donc été communiqué officiellement par le SRP/MEDD à l'Afssa et à l'Afsset pour attirer leur attention sur cette découverte et le caractère éventuellement pertinent d'une révision des normes affichées actuellement (ou au moins d'affiner leurs domaines de validité).
- Le financement du programme LITEAU a permis de publier en 2002 un ouvrage de référence sur la question de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) (éditions du Museum d'Histoire Naturelle). Cet ouvrage propose des outils pour la préservation du patrimoine naturel et répond aux interrogations des enseignants, chercheurs et professionnels sur ce thème.

→ Contact [xavier.lafon@ecologie.gouv.fr]

→ Site Internet [www.liteau.ecologie.gouv.fr]

Perturbateurs endocriniens (PNRPE)

→ Le détail de ce programme est présenté en page 43.

Risques, décisions et territoires (RDT)

Budget : 1 M€

Objectifs :

Les objectifs du programme Risques, décisions et territoires sont les suivants :

- Mobiliser en réseau sur un territoire les équipes de recherche existantes, sur des questions scientifiques liées aux risques naturels ou industriels, dans le domaine des sciences exactes et/ou des sciences humaines afin d'élaborer les connaissances nécessaires, mieux utiliser celle qui est disponible, créer des lieux de capitalisation des connaissances et favoriser la finalisation des recherches.
- Répondre aux questions que posent et se posent les gestionnaires des risques pour résoudre les problèmes auxquels ils sont confrontés. Leur apporter des éléments d'aide à la décision ; mieux associer la société civile à la gestion des risques.
- Établir des synthèses nationales à partir des résultats des recherches respectant les contextes locaux et étudier les liaisons entre décisions régionales et décisions nationales.
- Renforcer le réseau d'experts français pour aider aux décisions au niveau national et international.



17 projets de recherche financés depuis 2003 (un nouvel appel à propositions de recherche a été lancé en 2006).

Thèmes de recherche de l'appel à propositions de recherche lancé en janvier 2006 :

- Connaissance des aléas naturels et des dangers industriels ou d'origine économique liés au territoire.
- Connaissance des vulnérabilités.
- Évaluation et hiérarchie des risques.
- Réduction des risques.
- Analyse des modalités de prises de décision et des systèmes d'acteurs.
- Les plans de secours.
- Analyse de la période post événement.
- Retour d'expérience et conservation de la mémoire.
- Analyse des modes d'implication de la société civile dans la gestion des risques.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Les recherches du 1^{er} appel à propositions sont en cours de réalisation. Les rapports finaux des recherches sont attendus pour fin 2006.

Le programme RDT s'intéresse à l'appui scientifique apporté aux acteurs locaux en matière de gestion des risques. Cette proximité est de nature à rapprocher la recherche de la société civile. La dimension « Territoire » facilite l'introduction de la décision publique comme objectif ultime de la recherche. La sélection a privilégié les projets proposés par des équipes de recherche, organisées en réseaux, en concertation étroite avec les gestionnaires des risques (praticiens des services de l'État, acteurs du territoire tels que Préfets, Maires, groupements de communes, conseils généraux ou régionaux, milieux professionnels des secteurs publics ou privés, associations).

→ Contact [sylvie.charron@ecologie.gouv.fr]

Risque inondation (RIO) – Programme achevé en 2005 (se poursuit via RDT et l'ERA-Net-Crue).

Budget : 2.5 M€

Objectifs :

Les objectifs du programme Risque inondation sont de prendre en compte la vulnérabilité sanitaire aux inondations (dommages aux personnes physiques, aux infrastructures sanitaires et d'approvisionnement) et d'aborder les questions de la surveillance et de l'alerte sous l'angle de l'instrumentation



33 projets de recherche financés depuis 1997.

Thèmes de recherche :

- La prédétermination des phénomènes extrêmes ;
- La connaissance de l'aléa et de son évolution sous des effets naturels ou anthropiques ;
- L'approche économique des dommages ;
- Les politiques de prévention ;
- La gestion de crise incluant la surveillance, l'alerte, la post-crise (incluant les aspects sanitaires).

Quelques exemples d'utilisation des recherches :



- Une collaboration entre hydrologues, historiens et paléo-hydrologues a permis de mettre en place une méthodologie d'analyse des crues historiques qui permet de préciser le *risque de valeurs extrêmes en un endroit donné*.
- La mise en place d'une démarche de prévision des crues en France (SCHAPI) en remplacement de l'annonce des crues repose notamment sur une meilleure connaissance des précipitations. Des recherches financées dans le cadre du programme RIO ont permis de progresser significativement dans *l'imagerie radar*. Bien que sa traduction en lames d'eau ne soit pas encore très simple à réaliser, l'image radar donne une connaissance de l'étendue spatiale des phénomènes et permet d'anticiper les phénomènes.
- Rédaction d'un guide technique sur le ralentissement dynamique des crues qui incite à changer les *pratiques de prévention des crues* : il s'agit de mobiliser temporairement des espaces de stockage pour obtenir un laminage efficace des crues (levées transversales en lit majeur, retenues à pertuis ouverts, épis en lits mineurs).
- L'alimentation de la réflexion de la Mission d'Inspection Générale de l'Environnement sur le retour d'expérience des crues du Gard de 2002. Les scientifiques du Programme RIO ont ainsi été invités à présenter l'éclairage qu'apportait leur discipline sur ces épisodes catastrophiques à l'occasion du Colloque du pont du Gard organisé par la préfecture du Gard en 2003.



→ Contact [sylvie.charron@ecologie.gouv.fr]

Évaluation et prise en compte des risques technologiques (EPR)

– Programme achevé en 2005 (se poursuit via RDT).

Budget : 2 M€

Objectifs :

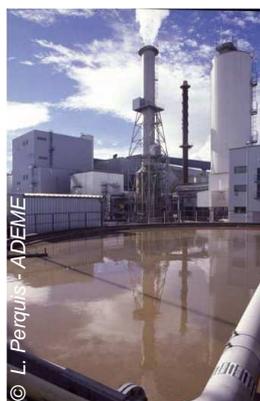
Le programme EPR met l'accent sur la gestion des risques c'est à dire des modalités pour décider des solutions à mettre en oeuvre, pour en débattre avec les communautés concernées, pour négocier lors de conflit, pour pratiquer un retour d'expérience efficace.

30 projets de recherche financés entre 1999 et 2005 (4 appels à propositions de recherche)



Thèmes de recherche :

- La mesure des risques, les conditions et moyens d'appropriation des risques par les différents acteurs concernés, l'organisation de la décision.
- Les mesures de l'impact économique des politiques de prévention des risques, l'analyse des précurseurs et la détermination des échelles de risques.
- Les indicateurs permettant d'intégrer les politiques publiques de prévention des risques dans la gestion durable des activités et des territoires à l'échelle européenne.
- Les jeux d'acteurs autour d'un type d'aléa ou de risque ; les relations, articulations, coopérations qui s'opèrent ou non entre les différents processus d'enquêtes suite à des accidents, crises ou catastrophes.
- Les conditions et méthodes des retours d'expérience.



Quelques exemples d'utilisation des recherches :

- Importance des pratiques de retour d'expérience, efforts de méthodologies et réflexions critiques en la matière.
- Avancées concernant les lanceurs d'alerte (développement d'un observatoire informatisé des alertes et des crises).
- Avancées sur la question de l'expertise, de ses formes et modalités, notamment autour de la nécessité d'articuler l'expertise fondamentale à l'expertise appliquée.
- Implication des collectivités locales et de la société civile dans la gestion des risques (en particulier rôle des associations de victimes).

→ Contact [sylvie.charron@ecologie.gouv.fr]

Concertation, décision, environnement (CDE)

→ Le détail de ce programme est présenté en page 37.

Écotoxicologie (PNETOX)

→ Le détail de ce programme est présenté en page 45.

Forêts, tempêtes et risques

– Programme achevé en 2005.

Budget : 1.3 M€ (en partenariat avec le ministère de l'Agriculture, l'INRA et le Cemagref)

Objectifs :

À la suite des deux tempêtes qui ont fortement touché la forêt française en décembre 1999, tous les acteurs de la filière bois, de l'administration et de la communauté scientifique se sont mobilisés pour faire face à la crise. Dès les premiers jours, les milieux scientifiques ont été sollicités pour répondre aux nombreuses interrogations soulevées : quels sont les facteurs de vulnérabilité au vent ? Quels ont été les impacts des tempêtes sur les écosystèmes les propriétaires, la filière bois ? Peut-on limiter les risques liés aux chablis ? Quelles techniques mettre en œuvre pour la reconstitution ? Le programme vise à mieux appréhender la phase de reconstitution des forêts et de tirer les enseignements de cette catastrophe naturelle.



24 projets de recherche lancés en 2000 et 2001.

Thèmes de recherche :

- L'observation des dégâts.
- L'anticipation de la reconstitution.
- Vulnérabilité et gestion du risque.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Les recherches financées par le programme offrent de nombreuses pistes permettant d'orienter les modes de gestion forestière :

- Un grand nombre de facteurs agissent sur la vulnérabilité des forêts au vent : vitesse du vent, caractéristiques locales du sol, hauteur des arbres, système racinaire, etc.
- Les études ont confirmé qu'une essence parfaitement à sa place, en station, avait un système racinaire bien développé et résistait mieux au vent. Dans certains cas, le choix d'une essence localement dominante qui présente par ailleurs des caractéristiques intéressantes peut être remis en question par le risque lié au vent.
- Une attention doit être accordée aux situations à risques : peuplements ayant dépassé la hauteur critique, sur sols superficiels (faible enracinement) ou très riches (croissance rapide).
- La densité d'arbres ou le volume sur pied, contrôlables par le forestier, ont une influence complexe sur la stabilité et apparemment moins déterminante que les autres facteurs cités. Pour des forêts au couvert fermé, il n'a pas été possible de mettre en évidence un effet net de la structure, régulière ou irrégulière, ni du mélange d'essences.
- En revanche, l'homogénéité et le caractère fermé du couvert augmentent la stabilité en diminuant la turbulence des écoulements d'air au dessus des peuplements. À l'inverse, un peuplement de plus de 15 mètres de haut et fortement éclairci (résineux surtout) se trouve fragilisé pour quelques années ; cependant, les éclaircies restent indispensables à la production de bois de qualité comme à la réalisation d'une forêt saine. Par ailleurs des éclaircies fortes mais précoces (avant 15 mètres de haut) contribuent à former un peuplement stable à terme. Enfin, les lisières constituent une protection pour les peuplements et méritent d'être traitées spécifiquement

→ Contact [veronique.barre@ecologie.gouv.fr]

→ Site Internet [www.gjp-ecofor.org – rubrique « Forêt, tempêtes et risques »]

ERA-net Crue

Budget : 3 M€ (financement communautaire)

Objectifs :

- Le réseau CRUE a été lancé en 2004 à l'initiative de 13 partenaires de l'UE, pour consolider leurs programmes respectifs de recherche sur les inondations, promouvoir les bonnes pratiques et identifier les lacunes et les possibilités de collaboration pour le lancement des appels à proposition futurs.



Projets de recherche : un appel à proposition de recherches conjoint a été lancé en 2005. Les projets ont été sélectionnés en 2006 et les équipes ont commencé à travailler.

Thèmes de recherche (7 blocs de tâches ou workpackages) :

- Développement, gestion et coordination du réseau CRUE.
- Intercomparaison des programmes et des financements nationaux de recherche.
- Identification des bonnes pratiques en matière d'identification et de gestion des programmes.
- Identification des forces et des faiblesses de la recherche.
- Appel d'offre commun de recherche.
- Développement et promotion d'un plan de recherche européen sur la mitigation du risque inondation

→ Contact [sylvie.charron@ecologie.gouv.fr]

Bruit et nuisances sonores

Budget : 3M€ (en partenariat avec l'ADEME)

Objectifs :

L'objectif du programme est de répondre aux besoins des politiques publiques en matière de lutte contre les nuisances sonores, essentiellement celles causées par les transports terrestres. La nuisance sonore ne s'évalue pas simplement en décibels : il est important d'étudier aussi les aspects psychologiques et socioéconomiques du bruit. C'est l'objet de ce programme, qui vise à fournir les bases scientifiques et les outils (modélisation...) nécessaires aux décideurs et aux gestionnaires de l'environnement pour lutter efficacement contre ces nuisances.



17 projets de recherche lancés en 2003 et 2005.

Thèmes de recherche :

- Les aspects psychologiques liés à la perception et à la représentation des nuisances sonores.
- Les indicateurs et outils d'évaluation des nuisances sonores.
- Les outils d'aide à la décision des collectivités locales en matière de lutte contre le bruit.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Les résultats des projets lancés en 2003 sont attendus pour la fin de l'année 2006.

→ Contact [gilbert.caplain@ecologie.gouv.fr]

Qualité de l'air au niveau local (Primequal)

→ Le détail de ce programme est présenté en page 17.

Comité de la Prévention et de la Précaution (CPP)

Le Comité de la Prévention et de la Précaution a été institué par l'arrêté ministériel du 30 juillet 1996. Le CPP est l'un des organismes de conseil placé auprès de la ministre de l'Écologie et du Développement Durable. Il est composé d'une vingtaine de personnalités reconnues pour leurs compétences dans les domaines santé-environnement et santé-travail.



Missions :

Les travaux du CPP permettent de développer une expertise indépendante, en appui aux politiques publiques. Ce comité a une triple mission :

- Contribuer à mieux fonder les politiques du ministère de l'Écologie et du Développement durable sur les principes de précaution et de prévention.
- Exercer une fonction de veille, d'alerte et d'expertise pour les problèmes de santé liés aux perturbations de l'environnement.
- Faire le lien entre, d'une part, les actions de recherche et la connaissance scientifique et, d'autre part, l'action réglementaire.

Fonctionnement :

Les moyens d'action du CPP et son secrétariat scientifique sont assurés par la D4E.

Depuis sa séance inaugurale du 5 septembre 1996, le Comité s'est réuni en séance plénière tous les deux mois, puis tous les mois à partir de septembre 1997.

Travaux du CPP réalisés sur les deux dernières années

Ces deux dernières années, les travaux du CPP ont donné lieu à l'organisation de conférences de presse accompagnant la diffusion publique des avis. Les avis rendus depuis 2004 ont porté sur les sujets suivants :

- risques liés aux Perturbateurs Endocriniens,
- Principe de Précaution,
- Plan National Santé-Environnement (PNSE),
- risques liés aux incinérateurs d'ordures ménagères et politiques de gestion mises en œuvre,
- politique de recherche dans les champs santé-environnement et santé-travail.

Le CPP a publié en juillet 2006 un avis sur la question des risques émergents liés aux nanotechnologies. Une conférence de presse a été organisée, en présence de Nelly Olin, pour diffuser largement cet avis.

À la demande de Mme la Ministre, le prochain avis du CPP abordera la question du retour d'expérience des catastrophes (naturelles et technologiques). Les recommandations du CPP devront contribuer à la prévention des conséquences de ces événements sur les plans sanitaire, humain et économique. Elles devront également guider la prise de décisions concernant la protection de la population.

Quelques exemples d'utilisation des avis du CPP :

- L'avis sur les perturbateurs endocriniens a été à l'origine du lancement et de la structuration en 2005 du programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens (PNRPE). La rédaction de l'appel d'offre a été structurée autour des recommandations du CPP.
- Les recommandations de l'avis sur les incinérateurs d'ordures ménagères ont servi de « référentiel » à la Sous-Direction des Produits et Déchets de la DPPR dans son action de suivi réglementaire de mise aux normes des incinérateurs pour la fin de l'année 2005. Les recommandations émises par le CPP ont par ailleurs été reprises par la Presse qui a souligné la nécessité pour les exploitants de respecter les échéances de ce calendrier.

→ Contact [sylvie.charron@ecologie.gouv.fr]



Pesticides

→ Le détail de ce programme est présenté en page 44.

Perturbateurs endocriniens (PNRPE)

→ Le détail de ce programme est présenté en page 43.

Qualité de l'air au niveau local (Primequal)

→ Le détail de ce programme est présenté en page 17.

Concertation, décision, environnement (CDE) – Programme achevé en 2005

Budget : 914 000 €

Objectifs :

Comprendre le fonctionnement et les enjeux des dispositifs de concertation dans le domaine des politiques environnementales, analyser leur évolution et tirer un bilan des expérimentations. Encourager et structurer des recherches mobilisant des disciplines diverses en fonction des besoins des politiques environnementales.



32 projets de recherche financés entre 1999 et 2005.

Thèmes de recherche :

- Les pratiques et dispositifs émergents en matière de concertation et de décision
- L'évolution des rôles des acteurs et de leurs relations
- La prise en compte des préoccupations et des réactions des publics concernés
- La rhétorique et les principes mobilisés

Chaque projet a comporté une part de travail de terrain : lignes EDF, déchets, autoroutes, SDAGE, barrages, irrigation, mesures agri-environnementales, Charte Dordogne.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Les programmes de recherche en concertation peuvent éclairer les politiques publiques à quatre niveaux : au niveau de la conception même des politiques, au niveau de la mise en oeuvre de ces politiques, au niveau de l'évaluation des politiques, et pour la création de capacité en appui à ces politiques.

- *Conception des politiques.* La Commission Nationale du Débat Public (CNDP) siégeait au comité d'orientation du programme et a pu mobiliser l'expertise des chercheurs selon ses besoins.
- *Mise en oeuvre des politiques.* Beaucoup de projets de terrain portaient sur ce thème. Le programme a par exemple comparé les performances respectives de deux dispositifs agri-environnementaux, l'un réglementaire et l'autre incitatif, tous deux destinés à diminuer l'utilisation d'engrais.
- *Évaluation des politiques publiques.* Le financement par le programme de chercheurs d'EDF a permis un retour d'expérience auprès de l'entreprise concernant l'impact de la concertation sur la requalification des projets de lignes électriques.
- *Création de capacités en appui aux politiques.* L'enrichissement d'un module de formation à la concertation à l'attention des élèves de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, sensibilise à la concertation des cadres qui seront plus tard des interlocuteurs des services en charge des politiques environnementales. Quinze séminaires thématiques, ont facilité le débat entre chercheurs et acteurs des politiques publiques et ont été capitalisés sous forme d'ouvrages.



→ Contact [julien.vert@ecologie.gouv.fr]

Politiques territoriales et développement durable (D2RT)

Budget : 2.5 M€ (en partenariat avec le Plan Urbanisme Construction Architecture du MTETM)

Objectifs :

Alors que la notion de Développement Durable est de plus en plus couramment utilisée, tant parmi les décideurs que chez le citoyen lambda, paradoxalement la communauté scientifique ne semblait pas avoir suffisamment investi ce concept.

Cette consultation de recherche doit donc permettre au monde de la recherche de préciser cette notion, d'analyser les leviers et les freins qu'elle suscite, de vérifier son opérationnalité territoriale, de pointer ses dysfonctionnements par manque d'approche transversale, de tester l'apprentissage local de sa complexité systémique, etc.

46 projets de recherche financés depuis 2003.

Thèmes de recherche :

- Comment évaluer les politiques publiques territoriales au regard des principes du développement durable (réversibilité, diversité, précaution...) ?
- Comment s'articulent ces politiques d'un point de vue spatial, thématique et temporel ? Les relations internationales en tant que dimension particulière de l'articulation spatiale.
- Par quels modes de gouvernance des territoires mettre en œuvre les principes de développement durable ?
- Quels sont les effets des politiques territoriales sur les « inégalités écologiques » des territoires ?

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

- Les séminaires d'animation et colloques de restitution sont une occasion d'échanges fructueux entre chercheurs et praticiens des politiques territoriales. En effet, chaque projet de recherches s'appuie sur un territoire précis et donne l'occasion aux acteurs locaux de réagir sur les analyses et hypothèses avancées par les chercheurs, d'en tirer des idées, voire des solutions concrètes pour les territoires dont ils ont la charge.
- Dans les APR de 2003 et de 2005 quelques projets ont été portés par des équipes composées à la fois de chercheurs et d'acteurs territoriaux (ex : Dunkerque et pays de Brocéliande). Le « métissage culturel » entre les deux approches peut ainsi se dérouler, sur un même territoire, tout au long d'un projet et orienter ainsi les politiques territoriales de ces lieux de recherche.
- Beaucoup de chercheurs du programme sont également enseignants dans les universités formant les futurs cadres territoriaux ou dans les écoles d'ingénieurs fonctionnaires (Mines, ENPC, ENGREF, ENTPE, etc...). Ces enseignants utilisent directement, dans leurs cours, les avancées de ces recherches. A terme ces résultats auront aussi, à n'en point douter, des influences sur les futurs programmes de ces établissements supérieurs, dans le champ de la formation au développement durable des territoires.

→ Contact [gerard.guillaumin@ecologie.gouv.fr]

→ Site Internet [www.territoires-rdd.net]



Politiques publiques de paysages (PPP)

– programme clôturé en 2005 (se poursuit via PDD)

Budget : 1,6 M€

Objectifs :

L'intérêt grandissant porté au paysage, que soutient une demande sociale forte, a conduit à l'insertion du paysage à toutes les échelles de l'action publique. Des législations explicitement dédiées au paysage ont été promulguées, des politiques qui intègrent le paysage sont mises en œuvre, ainsi que des politiques contractuelles. Cette réglementation impacte le paysage, sans oublier ceux induits par d'autres politiques car le paysage est une forme territoriale d'aboutissement des conséquences de multiples actions, individuelles, collectives, privées et institutionnelles. L'objectif du programme était de répondre au besoin de mise au point de méthodologies d'évaluation. Cet objectif nécessitait une mobilisation d'équipes pluridisciplinaires de chercheurs autour de la question du paysage, la communauté scientifique étant auparavant segmentée.

24 projets de recherche financés entre 1998 et 2005.

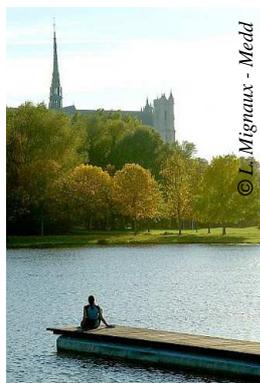
Thèmes de recherche :

- L'émergence du paysage dans la culture contemporaine.
- Les acteurs sociaux, leurs réseaux et les représentations socio-culturelles du paysage dans l'élaboration des politiques publiques.
- L'analyse des formations aux études paysagères dans le cadre des politiques publiques d'enseignement et de recherche.
- L'analyse et l'évaluation de l'encadrement législatif, juridique et fiscal français du paysage.
- L'évaluation économique des politiques publiques en matière de paysage.
- L'évaluation des effets des politiques publiques sur les structures matérielles du paysage.

Huit projets ont été plus spécifiquement axés sur des problématiques du rural, sept sur des problématiques de la ville et du bâti et sept projets qui sont plutôt des projets à l'échelle régionale (les deux autres projets portant sur l'enseignement au paysage).

Exemples d'appui aux politiques publiques :

La première étape du programme a permis de susciter une expertise nouvelle qui a été mobilisée en appui aux politiques opérationnelles à deux niveaux :



- Au niveau de la conception même des politiques de paysage dont l'extension à l'ensemble du territoire national est récente : par exemple, les orientations de l'inflexion de l'enseignement supérieur du paysage en France découlent très directement de deux recherches de PPP.
- Au niveau des interventions, le programme PPP comportait des recherches-actions (par exemple l'élaboration de la charte paysagère de Sancy-Artense) qui conjuguèrent directement les programmes de recherche du MEDD et l'action de développement local. D'autres recherches ont pu permettre d'apporter aux débats sur l'avenir de certains territoires des voies nouvelles d'accord pour une meilleure mise en valeur des paysages (cas de l'Argonne en particulier)

Enfin, et non des moindres intérêts, les recherches menées par les écoles de paysage financées dans le cadre du programme ont eu des retombées directes sur la qualité de l'enseignement qu'elles dispensent. Le programme a également été actif dans la formation continue des acteurs (CAUE, DDA).

→ Contact [gerard.guillaumin@ecologie.gouv.fr]



Paysages et développement durable (PDD)

Budget : 1,6 M€

Objectifs :

Ce nouveau programme (après le programme PPP) vise à susciter des recherches sur les rapports entre paysage et développement durable, et en particulier mobiliser la recherche en appui à la conception des politiques du paysage suite à ratification par La France de la Convention Européenne du Paysage en 2005.

Des premières actions ont été engagées en 2004 pour rapprocher le programme français des programmes de recherche similaires conduits par d'autres administrations européennes.

Parallèlement il a été décidé d'ouvrir l'appel à recherches de 2005 à des partenariats avec des équipes étrangères, lorsque le sujet d'études le justifiait.



16 projets de recherche lancés en 2006.

Thèmes de recherche :

- durabilité des processus d'évolution des paysages et de actions paysagères,
- adéquation des actions paysagères aux objectifs de la Convention Européenne du Paysage,
- participation du paysage au développement économique et à la production de valeurs économiques.

Exemples d'appui aux politiques publiques :

La mise en place des financements des recherches est en cours.

→ Contact [gerard.guillaumin@ecologie.gouv.fr]

Gestion du littoral (Liteau)

→ Le détail de ce programme est présenté en page 29.

Gestion du patrimoine sol (Gessol)

→ Le détail de ce programme est présenté en page 42.

Sciences économiques et environnement

→ Le détail de ce programme est présenté en page 27.

Prospective

Budget : 100 000 € par an (actions de valorisation)

Objectifs :

La prise en compte des enjeux à long terme et des générations futures est au cœur de la préoccupation de développement durable. Les activités de prospective du Service de la recherche et de la prospective se situent à l'interface des travaux de recherche et de l'élaboration de stratégies à long terme pour

les politiques publiques d'environnement. Elles visent à organiser la prise en compte de la pluralité des évolutions possibles à long terme et des enjeux émergents dans les politiques publiques, et à organiser un débat structuré sur les options d'action possibles, à la lumière des perspectives d'évolution que peuvent tracer les travaux de recherche.

Les activités de prospective sont généralement organisées en partenariat avec de nombreux autres acteurs. La mission d'appui méthodologique qu'apporte le SRP se double ponctuellement du financement d'actions de valorisation.

Quelques résultats concrets :

- « Scénarios d'avenir pour l'estuaire de la Seine » : ce rapport, commandé par l'Agence de l'eau Seine Normandie et élaboré en partenariat avec le MEDD, la DIREN Haute Normandie et le programme scientifique Seine Aval, a permis de mettre en perspective les résultats des travaux de recherche du programme Seine Aval sur le fonctionnement de l'estuaire et pourra déboucher sur l'élaboration d'une stratégie de gestion de l'estuaire par l'ensemble des parties concernées.
- « Agriculture, environnement et territoires : quatre scénarios à l'horizon 2025 » : ce rapport réalisé en partenariat entre le MEDD, le Ministère de l'Agriculture et le CNASEA propose quatre scénarios contrastés pour renouveler la manière dont les questions de l'environnement peuvent être prises en compte pour élaborer des stratégies d'avenir pour le secteur agricole. Il a été présenté dans de nombreuses instances, dans le but de susciter un débat en des termes innovants sur ces questions.



→ Contact [julien.vert@ecologie.gouv.fr]

Gestion du patrimoine sol (Gessol)

Budget : 2 M€

Objectifs :

Si le rôle du sol comme support de la production agricole est bien pris en compte, les différentes autres fonctions exercées par le sol sont négligées. Ceci est particulièrement révélé par un accroissement récent des processus de dégradation de la qualité du sol et des eaux. L'objectif du programme de recherche GESSOL est de fournir des outils de gestion et des indicateurs d'évolution en insistant sur les fonctions des sols.



47 projets de recherche lancés en 1999 et 2004.

Thèmes de recherche :

- La qualité chimique des sols : pollution des sols par les éléments traces.
- La surveillance des sols au niveau de bassins et la recherche de critères de qualité des sols (physiques, chimiques ou biologiques).
- La qualité de l'eau : le ruissellement, l'érosion et les transferts.
- L'effet des pratiques agricoles sur la biodiversité des sols.
- Qualité des sols et qualité de l'air (effet de serre) : matière organique et émissions de N₂O.
- Recyclage des déchets et qualité des sols.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Le programme GESSOL apporte des données précises pour la gestion des sols sur :

- Les sites pollués : l'un des projets a porté sur le site orphelin de « Mortagne du Nord », il sert de base pour la gestion actuelle d'un site de 25 ha.
- L'effet des polluants sur le potentiel microbien des sols : mise au point de méthodes utilisables en routine pour l'analyse de la taille, de la biodiversité et des activités microbiennes des sols.
- La maîtrise de l'érosion hydrique des sols cultivés.

→ Contact [andre-bernard.delmas@ecologie.gouv.fr]

Perturbateurs endocriniens (PNRPE)

Budget : 3 M€

Objectifs :

Le Programme National de Recherche sur les Perturbateurs endocriniens (PNRPE) a été lancé suite aux recommandations du Comité de la Prévention et de la Précaution (CPP) consécutives à la saisine sur les perturbateurs endocriniens (conclusions publiées en décembre 2003) sur proposition du Ministre en Juin 2004. Ce programme a pour objectif de répondre à la demande des pouvoirs publics et de soutenir des recherches fondamentales et appliquées à caractère pluridisciplinaire sur les méthodologies de criblage, les mécanismes d'action, la recherche de biomarqueurs d'effets, le devenir dans l'organisme et dans les milieux des perturbateurs endocriniens, l'identification des dangers, l'évaluation des risques, la surveillance et les aspects socio-économiques connexes. Le premier APR a été lancé en mai 2005 et a permis de sélectionner sept projets structurants.



Le premier APR a été lancé en mai 2005 et a permis de sélectionner sept projets structurants.

7 projets de recherche financés depuis 2005.

Thèmes de recherche :

- Biologie, criblage d'activité, relations structure-activité, mesures d'exposition, devenir dans l'organisme et les milieux des perturbateurs endocriniens.
- Épidémiologie, écotoxicologie, surveillance et évaluation des risques.
- Outils pour la réglementation.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :

Ce programme était souhaité depuis plusieurs années par la communauté scientifique Française afin de permettre une structuration au plan National des recherches conduites dans ce domaine très important en terme environnemental. Tous les projets retenus sont ainsi menés dans le cadre de collaborations inter-organismes (INERIS, CNRS, INSERM, INRA, MENRT) et européennes. La mise en place d'un tel programme, inédit en France, permet donc à la communauté française dans son ensemble de mieux se positionner au plan international, et plus particulièrement européen.

Enfin dans le cadre de la procédure REACH, la mise en place du PNRPE est un outil important dans l'évaluation de la toxicité de plusieurs polluants chimiques agissant comme perturbateurs endocriniens.

→ Contact [isabelle.rico-lattes@ecologie.gouv.fr]

Pesticides

Budget : 3.7 M€ (de 1999 à 2005)

Objectifs :

Le programme de recherche Évaluation et réduction des risques liés à l'utilisation des pesticides a pour objectif :

- de compléter les connaissances en terme de processus (devenir, effets biologiques)
- de favoriser le développement de stratégies permettant de réduire, voire de supprimer, l'emploi des pesticides dans différents contextes (protection des cultures, entretien des infrastructures, etc.).

L'accent a été placé sur la production de connaissances utilisables de façon opérationnelle par les utilisateurs, plus particulièrement les acteurs de la gestion de l'environnement.

25 projets de recherche financés depuis 1999.

Thèmes de recherche :

- Transfert et devenir des pesticides dans l'environnement.
- Effets des pesticides à différents niveaux d'organisation biologique: de l'individu à l'écosystème.
- Développement de méthodes et d'outils pour optimiser l'utilisation des pesticides.
- Développement et mise en œuvre d'approches permettant de limiter l'usage des pesticides.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :



- Recherche sur les pesticides portant sur l'association de 3 ou 4 variétés de blé présentant des résistances différenciées par rapport aux attaques fongiques. Le travail se faisait en liaison avec les meuneries pour tester la qualité de la farine. Une recherche très fondamentale dans le domaine de la génétique (dynamique des populations) a ainsi été conduite avec *in fine* un objectif très finalisé : la diminution des pesticides et la viabilité économique d'un nouvel itinéraire technique pour l'agriculture.
- Une synthèse sur les indicateurs existants ou recommandés a permis d'élaborer un outil de type "tableau de bord" à l'usage du gestionnaire, qui permet d'exploiter conjointement une combinaison de plusieurs indicateurs et, de la sorte, de prendre en compte les différents compartiments de l'éco-socio-système sur lequel les impacts sont évalués.

→ Contact [anne.lieutaud@ecologie.gouv.fr]



Écotoxicologie (PNETOX)

Budget : 5.5 M€ (de 1996 à 2001).

Objectifs :

Le Programme National d'Écotoxicologie a été lancé en 1996 par le ministère chargé de l'Environnement. Les enjeux de ce programme sont multiples mais peuvent se traduire par deux objectifs essentiels :

- Répondre à la demande des pouvoirs publics en matière d'expertise, de conseil et de recherche finalisée pour tout ce qui touche à l'impact des polluants sur les écosystèmes, en particulier l'évaluation des dangers et des risques liés à la présence de polluants dans l'environnement.
- Répondre à la demande des industries, de l'agriculture, des aménageurs, des collectivités locales en matière de pollution de l'environnement.

Le but est de mettre en conformité les installations, les rejets et les produits avec les exigences réglementaires, mais aussi de se donner les moyens d'apprécier plus exactement leur impact actuel et futur.

Ceci permettra de mieux définir les politiques environnementales et de pratiquer un contrôle plus rigoureux.

56 projets de recherche financés depuis 1996

Thèmes de recherche :

- Devenir et effets biologiques des contaminants, depuis les mécanismes cellulaires jusqu'aux aspects populationnels.
- Étude prédictive des dangers et des risques, réalisée soit par l'expérimentation, soit par la modélisation et le développement de modèles permettant des simulations multiples.

Quelques exemples d'utilisation des recherches :



- Conception d'un logiciel mesurant la toxicité des sédiments dragués (boues de dragage) dans les estuaires, en appui à la convention internationale OSPAR (internationale/Atlantique qui interdit le rejet de substances toxiques dans l'Océan Atlantique). Ce logiciel est directement utilisable pour l'aide à la décision des autorités portuaires pour la gestion des estuaires.
- Mise au point d'une méthode d'évaluation de la toxicité des sols pollués par l'utilisation d'un ver comme bio-indicateur. Le modèle a ensuite été utilisé par les chercheurs pour la création d'une société de conseil, d'expertise et de commercialisation des essais écotoxicologiques normés et des bio-marqueurs auprès des industriels et des collectivités locales.

→ Contact [anne.lieutaud@ecologie.gouv.fr]





Partenaires et tutelles

En assurant la tutelle, complète ou partielle, d'un certain nombre d'organismes à vocation scientifique, le Ministère complète, de manière cohérente, son action de soutien et d'orientation des recherches dans les domaines de l'environnement et du développement durable. Ces tutelles permettent de suivre de façon précise les actions de recherche conduites au sein de ces organismes, et d'en piloter l'évolution à travers des contrats d'objectifs et l'attribution des budgets annuels.

Le MEDD entretient également des relations suivies avec les organismes de recherche dont les compétences recouvrent le champ des politiques publiques de l'écologie et du développement durable. Ces relations passent souvent par la présence de représentants du MEDD au Conseil d'administration ou au sein du Conseil scientifique de ces organismes. Des conventions pluriannuelles d'objectifs sont également signées avec certains organismes, afin de les encourager à poursuivre une action de recherche dans les domaines concernant le MEDD, et d'organiser le dialogue sur ces thèmes.

LES ORGANISMES SOUS TUTELLE DU MINISTÈRE

Le Ministère de l'Écologie et du Développement durable assure la tutelle ou la cotutelle de six organismes de recherche et d'expertise : l'INERIS, l'IRSN, l'AFSSET, l'IFREMER, le MNHN et l'ADEME.

L'INERIS, Institut national de l'environnement industriel et des risques, a pour mission d'évaluer et de prévenir les risques accidentels ou chroniques pour l'homme et l'environnement liés aux installations industrielles, aux substances chimiques et aux exploitations souterraines. Institut pluridisciplinaire, l'INERIS effectue des activités de recherche et d'expertise à la demande des Pouvoirs Publics et des industriels. Il regroupe des équipes d'ingénieurs, de chimistes, de physiciens, de médecins, d'écotoxicologues, de vétérinaires, d'économistes, de statisticiens et de spécialistes de l'évaluation des risques. Les travaux qui y sont réalisés font appel à l'approche expérimentale, à la modélisation, à des approches méthodologiques des risques, ainsi qu'au retour d'expérience, pour une meilleure compréhension des phénomènes à l'origine des risques. Il est placé sous la tutelle unique du Ministère chargé de l'environnement.



L'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) est, avec ses 1500 ingénieurs, chercheurs et techniciens, l'expert public français en matière de sûreté nucléaire et de protection contre les rayonnements ionisants. Institué par le décret du 22 février 2002, l'IRSN est un établissement public placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de l'écologie, de l'industrie, de la défense, de la santé et de la recherche. Il conduit des programmes de recherche et d'études, et intervient en appui aux autorités publiques compétentes en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection pour les activités civiles et de défense, ainsi qu'en matière de sécurité des installations et des matières nucléaires, dans le cadre des traités internationaux relatifs à la non-prolifération. Il contribue à la surveillance radiologique du territoire national et des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, et dispose d'une capacité technique et scientifique d'appui à la gestion des situations d'urgence, avec un centre de crise mobilisable en permanence, complété par un dispositif d'intervention sur le terrain. L'IRSN met également son expertise en matière d'évaluation des risques à la disposition de nombreux partenaires et clients, français ou étrangers, pour les activités nucléaires ou non (installations classées, sites industriels Seveso). Il contribue également à l'information du public au sujet des risques radiologiques et nucléaires, notamment au travers de la publication de rapports, d'expositions, et grâce à son site internet.



L'AFSSET, Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, est un établissement administratif de l'État, placé sous la tutelle des ministères chargés de la santé et de l'environnement. Elle a pour missions de rassembler et synthétiser l'information scientifique sur les dangers et les risques liés à la qualité des milieux de vie, de conseiller les pouvoirs publics sur les mesures de nature à maîtriser ces risques, et d'apporter au public des informations validées sur les relations entre la santé et la qualité de l'environnement. Pour cela, elle travaille en partenariat avec un ensemble d'établissements spécialisés assurant la surveillance de la qualité des milieux ou de l'état de santé de la population, ou produisant des connaissances scientifiques sur les effets sanitaires des pollutions environnementales.



Établissement public à caractère industriel et commercial, **l'Ifremer, Institut français de recherche pour l'exploitation durable de la mer**,



est placé sous la tutelle conjointe des ministères chargés de la recherche, de l'agriculture et de la pêche, de l'équipement, et de l'environnement. Ses missions sont les suivantes :

connaître, évaluer, prévoir l'évolution des ressources des océans et permettre leur exploitation durable ;

améliorer les méthodes de surveillance, de prévision d'évolution, de protection, et de mise en valeur du milieu marin et côtier ;

favoriser le développement socio-économique du monde maritime.

Pour atteindre ces objectifs, l'Ifremer exerce des actions de recherche, d'expertises d'intérêt public (surveillance de l'environnement littoral et de la qualité des produits de la mer), de mise à dispositions de moyens d'observation et de surveillance du milieu marin, et de transfert de connaissances et d'expertise vers les entreprises et le public.

Le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), fondé en 1793, est un établissement scientifique placé sous la tutelle des ministères chargés de l'enseignement supérieur, de l'environnement et de la recherche. Ses missions sont la recherche, le développement de collections, l'expertise, la diffusion des connaissances et l'enseignement dans les domaines des sciences de la nature et des sciences de l'Homme. Parmi ses unités de recherche et d'enseignement scientifiques, figurent les départements suivants : histoire de la terre, milieux et peuplements aquatiques, écologie et gestion de la biodiversité.



L'ADEME, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie,

est un établissement public national à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle des ministères chargés de l'environnement, de la recherche et de l'énergie. Elle intervient dans les domaines de l'énergie, de la préservation des sols, de l'efficacité énergétique, de la qualité de l'air, de la lutte contre les nuisances sonores, et de l'écoconception. Dans ces domaines, elle a un rôle de soutien à la recherche et à l'innovation, d'expertise et de conseil aux



collectivités territoriales, aux administrations et aux entreprises. En terme de recherche, elle remplit ses missions par divers moyens : appels d'offres en direction des chercheurs, accords cadres et conventions avec des réseaux de chercheurs, contrats de gré à gré avec des laboratoires de recherche privés. L'ADEME contribue également à la diffusion des résultats de la recherche dans ses domaines de compétence, ainsi qu'à la formation des chercheurs, notamment en accueillant de nombreux doctorants, et en apportant son soutien à des congrès, colloques, séminaires, scientifiques et techniques.

LES ORGANISMES PARTENAIRES DU MINISTÈRE

Les organismes de recherche et d'expertise avec lesquels le MEDD entretient des relations, soit par le biais d'une représentation au Conseil d'administration ou au Conseil scientifique, soit à travers d'autres formes de partenariat scientifique (participation conjointe au pilotage de programmes de recherches, conventions...) sont nombreux. Parmi eux, figurent les organismes dont les logos suivent :



Certains organismes ont peut-être été oubliés, veuillez nous en excuser.