



EDITO



LETTRE AUX UNITÉS

2009 marque la création, aux côtés de huit autres instituts du CNRS, de l'Institut écologie et environnement (INEE). Cette création doit beaucoup à la dynamique impulsée par le département scientifique « Environnement et Développement Durable ».

Créé en janvier 2006, ce département a eu pour mission de mobiliser les unités de recherche et le potentiel humain et matériel du CNRS autour des enjeux environnementaux et des problématiques du développement durable. En trois ans, ce département a su créer les bases d'une nouvelle communauté scientifique désireuse de travailler ensemble sur les effets induits par le changement global et la mondialisation des activités humaines, notamment ceux qui touchent l'écologie, la biodiversité,

la vulnérabilité des ressources et des territoires et la santé des hommes. Cette communauté en construction, l'appui sans faille du Conseil scientifique de département et la cohésion de l'équipe du département ont été un moteur important dans la définition des missions, des objectifs, des orientations stratégiques et du périmètre scientifique de l'Institut. Je mesure le caractère décisif de cette étape fondatrice.

Une nouvelle étape s'ouvre : faire des sciences de l'environnement un domaine scientifique reconnu, lisible et porteur. Il est de la responsabilité de l'INEE d'œuvrer au développement d'une approche résolument intégrative des sciences de l'environnement. Cela passe par la mobilisation des différents champs de l'environnement et plus particulièrement ceux qui étudient l'écologie, la biodiversité et les relations hommes-milieux, cœur disciplinaire de l'Institut. Ces domaines font appel aux sciences de l'évolution, à la biologie, à la chimie, aux sciences sociales et humaines, aux géosciences et aux sciences médicales. Cela passe également par une attention aux demandes sociétales en matière de diagnostic, d'expertise, d'ingénierie écologique et d'aide à la décision et à la remédiation.

Afin de répondre à ces enjeux scientifiques et sociétaux sur l'environnement, l'INEE s'est fixé des objectifs précis et a défini des orientations stratégiques en termes d'actions et d'outils. Ces objectifs, orientations et enjeux sont au cœur du projet scientifique de l'Institut.

Dans le contexte actuel d'évolution du CNRS, il m'a paru essentiel de pouvoir porter à la connaissance de l'ensemble des personnels des unités de recherche concernées – chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens – un état des lieux régulier du projet d'Institut, ses actualités, proposer un retour sur des actions engagées ou souligner d'autres en cours ou à venir.

Informez en maintenant un lien : tel est l'objectif de La lettre de l'INEE.

Complémentaire du site web de l'Institut, cette lettre est prévue d'être éditée de façon trimestrielle.

Je vous souhaite à tous une bonne lecture de ce premier numéro de La lettre de l'INEE et vous dis à très bientôt.

Françoise Gaill, directrice scientifique

SOMMAIRE

Nouvelles de l'Institut

- **Le projet scientifique de l'INEE 2**
- 1. Objectifs de l'INEE 2
- 2. Orientations stratégiques 2
- 3. Enjeux scientifiques et de développement 3
- **Le Colloque Prospective : Rennes 2009 7**
- **Les Ecoles Thématiques : support aux échanges et à la diffusion 7**

Zoom

- **Retour sur les PEPS : Une importante mobilisation de la communauté INEE 8**
- **Darwin 2009 8**

LE PROJET SCIENTIFIQUE DE L'INEE

En novembre 2008, les conseils scientifique et d'administration du CNRS ont approuvé le projet d'Institut écologie et environnement (texte disponible sur le site web de l'institut). En janvier 2009, l'Institut a présenté une version plus développée de son projet précisant les objectifs, le périmètre, les orientations stratégiques et les enjeux scientifiques de l'Institut. Cette version a été discutée et amendée lors du Conseil scientifique de l'Institut du 20 janvier 2009. Les principaux éléments de cette nouvelle version sont ici exposés.

1. OBJECTIFS DE L'INEE

L'écologie, la biodiversité et l'étude des relations hommes-milieux constituent le cœur disciplinaire de l'institut. Lieu de pluridisciplinarité, l'INEE a pour mission de construire les sciences de l'environnement en tant que champ scientifique intégré. Lieu de recherche fondamentale, l'INEE considère qu'il est de sa responsabilité, de répondre aux demandes sociétales en matière de diagnostic, d'ingénierie écologique, d'expertise et d'aide à la décision et remédiation.

Les recherches portées par l'INEE ont pour objet de répondre aux enjeux actuels liés au changement global et à la mondialisation des activités humaines, particulièrement ceux qui touchent à la biodiversité, à la vulnérabilité des milieux et des territoires, et aux incidences sur les ressources et la santé des populations. Son objectif est de promouvoir et d'animer une recherche fondamentale d'excellence sur ces thématiques et de les porter au plus haut niveau d'intégration. Cela passe par le développement d'une écologie qui appréhende, à différentes échelles de temps et d'espace, le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes et des anthroposystèmes, y compris dans leurs composantes socio-économiques, territoriales et juridiques. C'est sur la base de ces connaissances qu'il sera possible de répondre au mieux aux enjeux sociétaux du développement durable.

Pour mener à bien ces objectifs, l'institut a défini plusieurs orientations stratégiques et enjeux scientifiques qui seront discutés lors du Colloque Prospective : Rennes 2009.

2. ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

L'INEE a identifié trois actions stratégiques prioritaires.

1 - FAVORISER L'INNOVATION DANS LES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

De nombreuses composantes de l'environnement sont l'objet de changements rapides : biodiversité, usages du vivant, couverture des sols, qualité de l'eau et de l'air, les villes, les milieux littoraux, les bassins-versants etc. Il y a là une réelle urgence de production de connaissances fiables sur les mécanismes afin de disposer d'outils pertinents d'analyse, de prévision et de remédiation.

L'analyse des crises, liées aux déséquilibres des écosystèmes et à la raréfaction des ressources biologiques, hydrologiques et minérales en étroite interaction avec les dynamiques socio-économiques, nécessite l'élaboration de nouvelles théories générales et stratégies méthodologiques.

Pour cela, l'INEE soutiendra le développement des structures en réseaux (RTP, GDR...), les écoles thématiques œuvrant à la construction des sciences de l'environnement, la constitution d'unités pluridisciplinaires, et le développement d'outils spécifiques (cf. point 3). L'INEE apportera sa contribution aux recrutements de chercheurs, ingénieurs et techniciens dans les champs de l'environnement afin de constituer une communauté pouvant répondre efficacement aux enjeux environnementaux et sociétaux actuels et à venir.

2 - RAPPROCHER LA RECHERCHE DE L'ACTION

Il s'agit d'ouvrir les champs de l'innovation afin d'identifier les nouvelles voies du développement économique, écologique et social. Cet enjeu repose sur le développement du dialogue et d'interactions entre chercheurs, acteurs et praticiens (industriels, agriculteurs, gestionnaires, décideurs...), un meilleur transfert des connaissances vers le secteur socio-économique, la mise en place de capacités de réponses rapides à la demande sociétale et la participation à l'émergence de nouvelles stratégies de développement.

Cet enjeu est capital car il participera à une meilleure lisibilité des sciences de l'environnement dans les problématiques environnementales, sociétales et économiques actuelles et à venir.

3 - SOUTENIR ET METTRE EN ŒUVRE DES OUTILS SPÉCIFIQUES

L'INEE porte une attention particulière aux outils d'expérimentation, d'observation, de mesure et de modélisation visant à mieux étudier le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes naturels et anthropisés.

Quatre grands supports ont été mis en place et seront développés dans les années à venir : les ECOTRONS, les sites d'observation et instrumentés, les plateformes d'analyse et les bases de données environnementales.

- LES ECOTRONS

Les ECOTRONS sont des Très Grands Equipements (TGE) expérimentaux permettant d'étudier la dynamique et l'évolution de systèmes écologiques en conditions d'environnement complètement contrôlées. En lien étroit avec la modélisation, ils permettent de déconstruire puis reconstruire progressivement la complexité des systèmes écologiques afin d'établir des lois fondamentales en écologie, d'étudier des systèmes disparus et d'explorer de nouveaux environnements à fort potentiel de vie. Les ECOTRONS comblent le vide entre l'expérimentation trop simplifiée des processus en laboratoire et l'observation trop complexe des systèmes naturels. Ils permettront à terme l'émergence d'une nouvelle communauté scientifique d'écologie expérimentale, aux frontières des sciences du vivant et de l'évolution.

- SITES D'OBSERVATION ET INSTRUMENTÉS : LES ZONES ATELIERS ET OBSERVATOIRES HOMMES-MILIEUX

La recherche en environnement nécessite des dispositifs d'observation et de mesure sur un temps suffisamment long pour analyser les effets du climat, de l'anthropisation et des changements d'usages ainsi que leurs interactions. L'INEE souhaite développer les Zones Ateliers et les Observatoires Hommes-Milieux.

Les *Zones Ateliers* (ZA) sont conçues en réseau inter-organismes de recherches interdisciplinaires, en prise directe avec les questionnements sociétaux et territoriaux, le plus souvent à l'échelle régionale. L'évolution des usages du sol (urbain et rural), le fonctionnement des hydrosystèmes, la dynamique de la biodiversité, le poids des héritages anciens, la gouvernance, les impacts du changement global... sont communs à la plupart des Zones Ateliers.

Les *Observatoires Hommes-Milieux* (OHM) sont organisés autour d'un fait, anthropique ou non, à très forte capacité de structuration économique et sociale et à très fort impact environnemental.

Il invite toutes les disciplines à étudier ce fait depuis leur cœur de spécialité et à faire ressortir les problématiques de marges ou d'intersection afin de co-construire une interdisciplinarité d'action. Lieu de modélisation et d'expérimentation, les OHM

visent à répondre concrètement aux questions sociales, économiques, de santé, voire politiques en termes de remédiation et d'évaluation des performances des dispositifs proposés.

- RÉSEAUX DE PLATEFORMES

L'INEE a identifié des plateformes techniques ou réseaux de plateformes nécessaires à l'accomplissement de ses missions. Elles concernent les dispositifs de mesure de l'ancien (archéométrie, paléométrie, archives naturelles), de la génétique (biologie moléculaire, génomique environnementale...), d'acquisition de données à haute résolution et de la modélisation (hydrologie, sciences des sols, biogéochimie isotopique...). L'INEE soutient aussi la mise en réseau des Stations d'Ecologie Expérimentales. L'Institut s'investira dans la structuration et l'organisation du fonctionnement de ces dispositifs afin qu'ils puissent répondre au mieux aux besoins de recherche de sa communauté.

- GRANDES BASES DE DONNÉES

La reconstitution des paléomilieux et de leur dynamique environnementale, les sites instrumentés, l'étude des interactions hommes-milieux, les ECOTRONS génèrent de grande quantité de données. Le stockage, la gestion, l'interopérabilité des données et leur mise à disposition des communautés scientifiques sont les conditions de l'excellence de la recherche interdisciplinaire. L'INEE portera une attention particulière au développement de bases de données environnementales au sein de la réflexion menée actuellement par le CNRS.

3. ENJEUX SCIENTIFIQUES ET DE DÉVELOPPEMENT

Dix thèmes intégratifs sont au cœur des enjeux scientifiques de l'INEE.

1 - ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La société sollicite de plus en plus la recherche, notamment dans le cadre des changements globaux – et des enjeux écologiques et socio-économiques qu'ils induisent - afin d'élaborer des stratégies prédictives et de remédiation. Sur la base des connaissances existantes, il s'agit de développer une recherche cognitive sur les mécanismes d'action, d'organisation et d'adaptation des systèmes environnementaux. L'évaluation environnementale est un axe essentiel pour l'INEE. Elle concerne les différents compartiments des éco- et anthroposystèmes, en s'attachant à déterminer les interactions entre l'espèce humaine et son environnement. Parmi les terrains d'application, une attention particulière

sera portée à l'étude des environnements extrêmes (milieux acides, profonds, hypersalés, désertiques, haute montagne, polaire ou tropicaux...) qui sont caractérisés par des réponses environnementales rapides et marquées. Leur étude permet d'anticiper ou de mieux comprendre les effets des perturbations dans les environnements à contraintes anthropiques. Ces problématiques ont pour objet d'apprécier la nature et les modalités des actions/rétroactions des interventions humaines sur les milieux, d'en apprécier les mécanismes et l'importance en termes d'impacts, de durée, et de résilience.

L'évaluation environnementale nécessite un accompagnement sur la transcription légale, économique, sociétale des éléments environnementaux étudiés. Elle induit une réflexion de fond sur les biens environnementaux, les mécanismes d'évaluation voire de compensation. Un effort concernant cette démarche devra être réalisé pour répondre aux demandes sociétales et territoriales.

2 - DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE

Le concept de durabilité ouvre de nombreuses voies de recherche. Les notions d'équité et de solidarité entre les générations conduisent à s'interroger sur l'évolution des ressources environnementales disponibles ainsi que sur les contextes sociaux dans une situation de disparités spatiales et socio-économiques.

Les champs d'investigation à décliner en terme de durabilité concernent l'eau (qualité et quantité ; hydrosystèmes de surface et systèmes aquifères), les sols (qualité et disponibilités), l'air (qualité), les ressources énergétiques. L'évolution du milieu urbain est une des questions essentielles dans cette réflexion. Ces études s'expriment en termes d'impact environnemental et territorial, de disponibilité et d'accès aux données concernant les ressources étudiées (production, consommation), de scénarii prospectifs et de respect des milieux et des hommes, de protection et de conservation des patrimoines naturels et culturels.

3 - DE L'ÉCOLOGIE À « L'ÉCOLOGIE GLOBALE »

L'écologie a pour objet l'étude des conditions d'existence des organismes dans leur environnement. Elle traite d'objets, de méthodes et de concepts qui lui sont propres tout en se combinant à d'autres sciences comme les sciences de l'évolution, l'hydrologie, les sciences du sol, etc. et de nombreux domaines des sciences de l'homme et de la société. Grâce à sa maturité conceptuelle et à ses capacités de prédiction croissantes, l'écologie (« *global ecology* ») permet de qualifier et de quantifier ce que sera notre milieu de vie en fonction des contraintes, réelles ou fictives, qui lui seront imposées par les activités humaines et les modifications environnementales (« *global change* »). Outil indis-

pensable à l'élaboration des stratégies d'adaptation aux changements globaux et de réduction des impacts de l'homme sur la biosphère, l'INEE apportera toute l'attention nécessaire à cet enjeu scientifique. Par sa dimension transverse, l'écologie est à même de proposer des modes de gestion durable des ressources, des milieux et des patrimoines prenant en compte à la fois la dynamique médiale et l'environnement socio-économique. Interdisciplinaire, l'écologie est à même de répondre aujourd'hui avec acuité aux questions aussi bien de protection, de valorisation des espaces naturels sensibles que de gestion des risques. Discipline jeune, la croissance des forces de recherche en écologie est nécessaire. Il est de la responsabilité de l'INEE d'aider à son développement et d'en assurer la prospective.

4 - DE L'ANTHROPISTION À L'ARTIFICIALISATION DES MILIEUX

Depuis les premières interactions entre l'homme et son environnement, l'anthropisation peut être perçue comme un processus d'artificialisation du vivant. L'importance de cette empreinte s'est très fortement accrue depuis le Néolithique (domestication) pour peser massivement au cours du temps, voire induire de nouveaux biomes totalement anthropiques (villes...). Les recherches traitant de cet enjeu devront s'attacher à caractériser les actions et les stratégies développées par l'homme pour exploiter son milieu, les interactions sur l'environnement comme sur lui-même et les dynamiques de changement, d'évolution et de rupture. Ces travaux reposeront sur la signature de ces actions, notamment sur la culture matérielle, comme sur les stratégies économiques et technologiques développées de la Préhistoire à nos jours.

La caractérisation de ce processus complexe d'artificialisation, dans ses modalités, dynamiques et interactions, est essentielle pour que la recherche actuelle puisse répondre aux conséquences de la massification du phénomène et de ses effets (maladies infectieuses émergentes, bioinvasions, pollutions ...) et de leur empreinte spatiale (SIG, réalité virtuelle...) en termes d'évaluation des risques, de planification, de prévention ou de remédiation. Cette thématique fera l'objet de toute l'attention de l'Institut.

5 - BIODIVERSITÉ : UN CONTEXTE D'ÉVOLUTION

L'Institut positionne ses recherches sur les grands systèmes naturels et anthropiques et leurs interfaces. A ce titre, le vaste champ des recherches fondamentales portant sur la composition, l'histoire et la dynamique de la biodiversité, les modalités et les mécanismes de son évolution, conditionne la bonne compréhension des processus écologiques. L'évolution est un enjeu majeur des études sur le vivant. Au sein de cet enjeu scientifique, trois

questions prioritaires seront suivies par l'Institut : le changement global, le fonctionnement des écosystèmes, les services de la biodiversité.

Les organismes vivants, dans leur diversité, s'adapte et évolue en réponse aux variations à court terme et aux changements à long terme de l'environnement. Le croisement des informations issues des modèles (océan-atmosphère) et des archives paléontologiques, naturelles et historiques conduit à estimer que la biosphère est aujourd'hui confrontée aux changements les plus importants et les plus rapides qu'elle n'ait jamais connus. La lutte contre l'érosion de la biodiversité (que l'on nomme « 6^{ème} extinction ») constitue un enjeu majeur pour l'environnement, l'homme et les sociétés. L'INEE a pour mission de comprendre les extinctions, d'analyser les invasions, l'évolution d'agents pathogènes, la qualité des ressources et des paysages.

La faune, la flore ou les microorganismes représentent une part importante des ressources naturelles nécessaires à la survie des humains. La compréhension de la crise actuelle de la biodiversité passe par le développement des connaissances fondamentales dans ce domaine. C'est là une des missions de l'INEE.

La biodiversité et ses fonctions en tant que ressources et services est une question de plus en plus prégnante. Au-delà du potentiel d'innovation et de ressources de chaque espèce, il est envisagé d'attribuer à la biodiversité un rôle « d'assurance » face aux variations de l'environnement. Cette question devra être traitée et trouvera l'appui de l'Institut.

6 - ADAPTATION, CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX ET ÉVOLUTION

Parce qu'elle constitue une réponse aux changements environnementaux, l'étude de l'adaptation, mécanisme clé de l'évolution des organismes dans leur milieu, sera un des axes forts de l'Institut. Prédire l'impact des changements globaux sur les organismes vivants, les systèmes écologiques, les milieux et les sociétés, exige une compréhension fine de leurs mécanismes d'adaptation et de leurs capacités de réponse. Cela repose sur une démarche pluridisciplinaire, du gène à la communauté, mais aussi aux sociétés humaines. Elle associe les concepts et les méthodes des sciences de la vie (la physiologie, la génétique...) ; des sciences de l'évolution (génomique et interactions durables...) ; des sciences écologiques, des géosciences, de la chimie environnementale et des sciences humaines (géographie, anthropologie sociale et biologique). Elle se doit de les traiter sur le temps long qu'il s'agisse des communautés végétales, animales ou humaines.

L'Institut s'attachera à favoriser les recherches sur l'adaptation et l'évolution des organismes et ses synergies avec d'autres champs de recherche.

7 - L'INGÉNIERIE ÉCOLOGIQUE

Le développement de l'ingénierie écologique est une priorité pour nos sociétés. L'urgence des problèmes environnementaux locaux et globaux, le caractère inévitable de la transition énergétique, la raréfaction de certaines ressources naturelles nécessite des réponses adaptées. La maturité conceptuelle de l'écologie permet de proposer une vision globale et évolutive de la biosphère, de modéliser et de prévoir les impacts d'une action sur notre environnement à divers pas de temps et d'espace. C'est pourquoi, il est nécessaire de renforcer les échanges entre l'ingénierie écologique et la recherche en écologie. L'ingénierie opérationnelle ne se nourrit pas suffisamment des avancées de la recherche en écologie. Réciproquement, l'écologie profite peu des situations expérimentales offertes par l'ingénierie opérationnelle et valorise insuffisamment son savoir dans la sphère économique.

L'INEE a pour objectifs de renforcer les liens entre les sciences de l'environnement et les pratiques d'ingénierie écologique et de structurer une communauté scientifique en ingénierie écologique.

8 - ÉTUDE DE NOUVEAUX BIOMES/ ANTHROPOSYSTÈMES MAJEURS

L'INEE portera son attention sur les milieux et territoires à forts enjeux environnementaux et socio-économiques. Deux d'entre eux mobiliseront plus particulièrement l'attention de l'INEE : les milieux urbains et les littoraux.

Les villes et les zones périurbaines sont en croissance rapide, tant en termes de surface couverte que de nombre de résidents. Près de 80 % de la population des régions développées et la moitié de la population mondiale sont déjà urbaines entraînant des modifications profondes de l'utilisation des terres et des modalités de production (agricole, industrielle, énergétique...). Ce nouveau biome qui connaît une très forte extension à la surface de la planète, nécessite la mise en commun de concepts issus des différents champs de recherche de l'INEE et le développement de nouvelles approches méthodologiques (observatoire, modélisation...). La spécificité des processus qui s'y déroulent et les interactions entre la ville et les milieux ruraux et naturels environnants en font une thématique fondamentale de l'Institut.

Une part majeure et croissante de l'humanité occupe le *littoral*. L'analyse de ce milieu, souvent considéré comme une simple zone d'interface, doit intégrer une dimension essentielle : sa forte anthropisation (aménagement des littoraux, poids des activités côtières sur terre et en mer, tourisme...) qui influence voire modifie radicalement le fonctionnement des écosystèmes terrestres et marins. De plus, soumis aux impacts du changement climatique qui modifie la ligne de côte et les ressources marines, des choix socio-économiques et d'aménagement

s'imposent tout en anticipant au mieux leurs effets sur les géo- et écosystèmes littoraux.

Au côté de ces deux biomes, moteurs de recherche intégrée, d'autres anthroposystèmes à forts enjeux environnementaux et socio-économiques seront soutenus par l'Institut.

9 - ENVIRONNEMENT ET SANTÉ

La connaissance des interactions entre facteurs environnementaux et déterminants de la santé, véritable défi pour la recherche, nécessite une intensification des échanges disciplinaires (biologie, écotoxicologie, chimie, sciences humaines...). Les déterminants environnementaux, la dynamique des agents pathogènes et le contexte sociétal constituent trois domaines jugés prioritaires par l'INEE.

Les activités industrielles, agricoles et domestiques émettent différents polluants. Analyser leurs effets sur la santé passe par la compréhension du transfert de ces polluants vers l'homme. Cela nécessite une meilleure connaissance du fonctionnement des milieux (sols, eau, air, atmosphère, habitat intérieur...), de la biodisponibilité des polluants, de leur biotransformation et de leurs interactions avec d'autres contaminants. Cette connaissance est, par ailleurs, essentielle dans les actions de remédiation des milieux contaminés par des moyens biologiques ou physico-chimiques ainsi que dans les études toxicologiques et écotoxicologiques des contaminants chimiques.

Face aux problèmes de l'émergence ou de la ré-émergence de micro-organismes pathogènes, il est là aussi nécessaire de renforcer les connaissances de l'impact des modifications de l'environnement (abiotique et biotique) sur la dynamique des *agents pathogènes*, quel que soit le milieu. L'identification des paléopathogènes tant en termes d'apparition, d'évolution, d'action sur l'homme que d'impact sur les sociétés et sur leur santé, de la Préhistoire à nos jours constitue un champ d'investigation de première importance dans le contexte actuel et à venir du changement global.

La compréhension des *liens entre santé et environnement* passe par l'analyse des modes de vie, des pratiques alimentaires et de la médecine ainsi que des modes de gestion des ressources et des milieux, qu'ils soient naturels, ruraux ou urbains. Seule une analyse globale croisant l'entrée sociétale aux déterminants environnementaux et pathogènes sera à même de répondre avec acuité aux questions de santé. L'INEE s'impliquera dans cette dynamique de recherche.

10 - CHIMIE ÉCOLOGIQUE ET ÉCOLOGIE CHIMIQUE

L'industrie chimique, secteur majeur de l'industrie française, est souvent associée aux problèmes de pollution. Les préoccupations de l'opinion, des élus et des décideurs à propos de la santé et de la qualité de l'environnement conduisent les différents acteurs à s'engager dans une révision des modes de conception, de production et d'utilisation des ressources chimiques. De plus, l'entrée en vigueur en juin 2007 du règlement européen REACH (*Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*) impose l'établissement de données précises sur la toxicité et l'impact sur l'environnement des nouvelles molécules mises sur le marché. Une des incidences de REACH est le développement de nouveaux produits ayant moins d'impacts sur la santé et l'environnement ; développement qui se traduit pas de nouveaux champs de recherche. L'Institut souhaite, aux côtés de l'Institut de Chimie, être partie prenante dans la définition et l'essor d'une chimie au service du développement durable et de l'Environnement.

A la suite des actions initiées par le département scientifique EDD, l'INEE portera son soutien aux recherches menées en écotoxicologie. La coopération entre la chimie, la biologie cellulaire, les géosciences et les sciences sociales (perception et acceptabilité des risques) est aujourd'hui incontournable. L'INEE contribuera à développer l'interdisciplinarité nécessaire à la construction de la chimie écologique de demain.

Les orientations stratégiques et les enjeux scientifiques de l'INEE seront au cœur des échanges et des discussions du colloque de prospective qu'organise l'Institut les 12 et 13 mai prochains à Rennes. Il était important que ces différents éléments soient ici présentés afin de nourrir les réflexions et propositions à venir.

Ces orientations stratégiques et enjeux scientifiques constituent une feuille de route lisible tant auprès des unités de l'Institut qu'auprès des autres instituts du CNRS.

LE COLLOQUE PROSPECTIVE : RENNES 2009

L'INEE organise les 12 et 13 mai 2009 à Rennes **deux journées destinées à échanger et à construire ensemble les enjeux scientifiques à venir**. Ces journées ont également pour but de nous rencontrer, de partager nos expériences et de poursuivre la **construction d'une communauté interdisciplinaire en sciences de l'environnement**.

Le colloque de Rennes, ouvert à tous, est organisé autour de **neuf ateliers à vocation programmatique**. Les thématiques des ateliers reposent sur les principaux enjeux scientifiques et orientations stratégiques de l'INEE (cf. Projet scientifique de l'Institut). Les thèmes ont été définis par le comité de pilotage (1) qui regroupe des membres de l'INEE et du Conseil scientifique. Deux temps marqueront ce travail en atelier : discussions en atelier et restitution des discussions en séance plénière.

En préparation au colloque, des textes de réflexion seront mis à la disposition de l'ensemble de la communauté sur le site web de l'Institut. L'objectif de ces textes mis en ligne est qu'ils soient enrichis par de nouvelles contributions, propositions et pistes de réflexion. Ce travail initial aux journées de Rennes permet au plus grand nombre d'entre nous de s'impliquer dans les débats qui auront lieu durant les ateliers et de faire remonter les enjeux perçus des laboratoires.

L'objectif de ce travail de prospective est, enfin, de rapprocher la recherche de l'action, de favoriser les échanges et de co-construire ensemble l'INEE

(1) Le comité de pilotage est composé de J.-C. Auffray, R. Barbault, B. David, J.-J. Delannoy, S. Derenne, O. Donard, A. Dubreuil, J. Garnier, Y. Lagadeuc, Y. Le Maho, S. Thiebault et C. Weber.

Les ateliers prévus :

- Atelier 1 Réponses aux changements globaux
- Atelier 2 Echelles temporelles et dynamique de la biodiversité
- Atelier 3 De l'anthropisation à l'artificialisation des milieux et du vivant
- Atelier 4 Etude des Nouveaux Biomes (ville, littoral, montagne, désert...)
- Atelier 5 Environnement santé
- Atelier 6 Ecologie chimique et Chimie Ecologique
- Atelier 7 Evaluation environnementale (gestion, remédiation, législation, compensation...)
- Atelier 8 Durabilité et Usages
- Atelier 9 Outils / Bases de données / Grands Equipements / Nouvelles technologies

LES ECOLES THÉMATIQUES : LIEUX PRIVILEGIÉS D'ÉCHANGES

Comme cela est souligné dans le projet scientifique de l'Institut, une attention particulière sera portée aux écoles thématiques. Celles-ci constituent des lieux privilégiés de transfert de connaissances, d'échanges et de croisements d'expérience.

Les objectifs des écoles thématiques sont multiples. **La diffusion des avancées conceptuelles et méthodologiques, le développement de l'interdisciplinarité, la structuration de notre communauté, l'émergence de nouveaux champs de recherche** sont au cœur des préoccupations de l'INEE et des objectifs des écoles thématiques.

Les écoles thématiques se distinguent de colloques et réunions scientifiques par leur organisation

qui favorise le transfert de savoir, l'appropriation des connaissances et les moments d'échanges et de constructions scientifiques. C'est pourquoi, elles constituent un **support pertinent pour la construction des sciences de l'environnement** en tant que champ scientifique intégré pleinement reconnu. L'INEE soutiendra toutes propositions allant dans ce sens et renforçant ses principaux enjeux scientifiques.

La campagne des écoles thématiques 2010 est lancée. Les informations sont disponibles sur le site du CNRS : <http://www.sg.cnrs.fr/drh/competences/projet-ecoles-them.htm>

Attention la limite des dossiers est la mi-juin (au plus tard).

RETOUR SUR LES PEPS

UNE FORTE MOBILISATION DE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE

L'INEE a lancé au tout début 2009 un premier appel ouvert à projets exploratoires pluridisciplinaires (PEPS) pour encourager la prise de risque et favoriser les recherches croisées au sein ou entre des unités du CNRS sur les thématiques couvertes par l'Institut.

La communauté scientifique a largement répondu à cet appel d'offres : 150 projets ont été déposés par les chercheurs. 13 projets ont été sélectionnés par la direction de l'Institut sur la base des critères de l'appel d'offres. La liste des projets retenus est disponible sur le site web de l'Institut.

Les financements des PEPS ont été mis en place immédiatement afin que ces projets puissent être réalisés dans l'année. Face à la réactivité de la communauté scientifique, il était essentiel que l'Institut soit aussi réactif.

Le nombre de réponses à ce premier appel d'offre témoigne du besoin dans nos communautés de soutien financier incitatif pour accompagner **l'émergence de nouveaux concepts, modèles, idées, expériences...** associée à une procédure simple et peu contraignante. Il est très probable que ce premier soutien soit à l'origine de projets plus ambitieux qui pourront être soumis aux agences de financement nationales ou internationales.

Cette démarche contribue également à conforter la **stratégie de veille de l'Institut quant à sa politique scientifique en lui permettant d'identifier en amont les besoins nouveaux des communautés dans ses domaines de compétence.**

De par le succès de ce premier appel d'offre, la direction de l'Institut envisage de le renouveler en 2010 en accroissant le budget qui lui est consacré pour retenir un plus grand nombre de projets.

DARWIN 2009

2009 marque un double anniversaire autour du naturaliste anglais Charles Darwin : les deux cents ans de sa naissance et les cent cinquante ans de la première édition de son traité *De l'origine des espèces*, qui a révolutionné l'histoire de la vie en posant les bases de la théorie de l'évolution au moyen de la sélection naturelle.



Conçu à l'initiative de scientifiques, le site **Darwin 2009** recense de nombreuses manifestations (conférences, expositions, spectacles, etc.) consacrées à Darwin et à l'évolution allant se dérouler cette année. Avant leur mise en ligne, ces manifestations sont labellisées

par un comité ad'hoc, gage de sérieux scientifique. Cette initiative à visée nationale, réalisée grâce au concours de l'association Plume (réseau national

étudiant de vulgarisation scientifique), est une belle illustration des actions de communication menées par les laboratoires de l'hexagone autour de cet événement.

A noter que l'INEE, avec l'INSB et l'INSHS, apportent leur soutien aux actions proposées par des unités du CNRS qui seraient labellisées par le comité.

Le CNRS développe également plusieurs autres actions et supports de communication pour fêter ce double anniversaire : un mini-site *2009, année Darwin*, un dossier *Sagascience* « nouvelle formule », une série de podcasts en partenariat avec le MNHN, une exposition de photos itinérante, etc.

Mini-site CNRS *2009, année Darwin* :
<http://www.cnrs.fr/darwin/>
 Site *Darwin 2009* : <http://www.darwin2009.fr>



Directeur de la publication : Françoise Gaill
 Rédaction : Jean-Jacques Delannoy
 Réalisation : André Paillet
 Crédits photos : CNRS

Pour consulter la lettre en ligne : <http://www.cnrs.fr/inee>

CNRS - Institut écologie et environnement – 3 rue Michel-Ange – 75794 Paris cedex 16