



Lettre d'actualité n° 6

Programme Liteau

Science & gouvernance en appui au développement durable du littoral

Éditorial



Yves Henocque
Président
du CS de LITEAU

Que nous apprend l'histoire de LITEAU ?

Nous avons beaucoup de concepts, parfois quelques visions, mais nous avons en revanche peu de certitudes. Nous apprenons dans les livres, mais nous apprenons aussi beaucoup en faisant. LITEAU n'échappe pas à la règle. Le programme a certes évolué selon les orientations et le contenu qu'on lui a donné, mais il n'en reste pas moins que, comme toute aventure collective, le résultat n'est jamais connu à l'avance. Plus ! il peut être différent de ce qui avait été imaginé au départ parce qu'il résulte de facteurs internes et externes, agissant sur un programme qui justement revendique ce caractère fondamental des politiques adaptatives qu'est l'apprentissage collectif.

Si l'on se penche sur les quelque 70 projets qui ont fait la vie du programme depuis sa création, on constate que les champs thématiques balayés par les différents projets sont très divers, mais que les trois critères essentiels retenus par le programme (approche par écosystème, approche interdisciplinaire, partenariat scientifique-gestionnaire) créent des liens forts entre eux, plus particulièrement pour ce qui est de l'application des deux derniers critères. La ventilation des projets qui est présentée dans cette Lettre LITEAU sous des thématiques regroupées sous les axes *Pression/Impact-État-Réponse*, rend un ensemble qui peut sembler hétéroclite beaucoup plus cohérent, effectivement à la poursuite de nouvelles voies de recherche pour une meilleure connaissance des systèmes socio-écologiques complexes que sont les littoraux et les mers qui prolongent les activités qui y prennent leur source.

Cette grande diversité thématique, avec cependant des tendances manifestes, tient particulièrement à la nature résolument multidisciplinaire du programme LITEAU. Encore faut-il que cela soit compris de nos interlocuteurs premiers que sont les gestionnaires, d'où la nécessité de les associer dès la conception du projet (en réponse à leur demande ou dans une réflexion commune) pour qu'ils puissent s'approprier le projet et les résultats qu'ils sauront alors valoriser à leur profit et, au bout du compte, au profit de l'amélioration (adaptation) des politiques publiques.

Ce qui se passe sur le terrain est également vrai pour le dispositif de gouvernance du programme LITEAU : nous, membres du CS, avons et aurons à traduire de manière plus lisible cette nouvelle construction scientifique (certains n'hésitent pas à parler de science de la durabilité !) envers nos interlocuteurs premiers que sont les membres du comité d'orientation. Tel sera un des défis que nous aurons à relever dans le cadre de la préparation commune du prochain appel d'offre 2012.

Le 7 février dernier, lors d'un colloque consacré à l'avenir des récifs coralliens, Nathalie Kosciusko-Morizet annonçait la reconduction du programme LITEAU et la préparation d'un nouvel appel à propositions de recherche pour le second semestre 2011. Voilà l'occasion de poursuivre l'histoire de LITEAU et de relever de nouveaux défis.

Lancement de l'AMI LITEAU

Dans le cadre de la préparation du prochain appel à propositions de recherche, les instances ont souhaité organiser préalablement une consultation de toutes les personnes concernées par LITEAU sous la forme d'un Appel à Manifestation d'Intérêt afin de préciser les thématiques, méthodologies et terrains qui seront à explorer lors du prochain cycle de recherches.

Pour apporter votre contribution, un questionnaire est joint à cette lettre ainsi qu'une synthèse thématique des projets LITEAU. À retourner à l'adresse suivante avant le 1^{er} avril 2011 ami2011@liteau.net.

Sommaire

Édito du président & présentation de l'Appel à Manifestation d'Intérêt p.1

Retour sur les rencontres du 4^e trimestre 2010
les Journées de l'ANEL ;
le séminaire littoral et changement
climatique (GICC-LITEAU) ;
le séminaire LITEAU sur les utilisations
des évaluations économiques des
services rendus par les écosystèmes p.2

Présentation du projet IPRAIC par Philippe Cugier & portrait p. 2-3

Portraits de LITEAU : p.3

Membre du CS : **Claude Estournel**
Membre du CO : **Christine Lair** p.4

Agenda LITEAU 2011 p.4

Appel à Manifestation d'intérêt ;
Synthèse thématique des projets
LITEAU ; Présentation de
l'Animation scientifique
"Océans" Pages jointes

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Retour sur les rencontres du 4^e trimestre 2010

Les **Journées de l'Association nationale des élus du littoral (ANEL)** se sont tenues à Bastia du 30 septembre au 3 octobre 2010 autour de trois thèmes : «**L'eau : ressources et risques**»; «**Un littoral vivant et en mouvement**» et «**Le littoral : un espace privilégié de coopérations**». Regroupant de très nombreux élus représentant toutes les façades maritimes de métropole et d'outre-mer, ces journées constituent pour LITEAU une opportunité à la fois de faire connaître ses projets et d'être à l'écoute de problématiques d'action publique nécessitant des actions de recherche. LITEAU continuera à chercher à développer des modes d'interactions utiles aux élus via l'ANEL.

Un séminaire GICC-LITEAU consacré au **changement climatique sur le littoral** s'est tenu à Fréjus les 18 et 19 octobre 2010.

Construit autour d'interactions entre recherche et gestionnaires, ce séminaire a permis de hiérarchiser des pistes de recherche prioritaires en matière de milieu physique (trait de côte, submersion, événements extrêmes), biologique (invasions biologiques, zones humides) et d'impacts des activités humaines (pêche, pollutions, tourisme). Un des principaux freins à l'action cités par les gestionnaires relève du manque de connaissance des impacts régionalisés du changement climatique.

Le 30 novembre 2010 s'est tenu à la DATAR à Paris un séminaire LITEAU sur **les utilisations des évaluations économiques des services rendus par les écosystèmes**.

Trois messages émergent de cette journée. 1) Concernant les méthodes d'évaluation, il est primordial de toujours rappeler le lien

structurel entre le contexte de l'évaluation, la méthodologie retenue et les utilisations qui en sont faites. 2) La "fécondité" du concept de services rendus par les écosystèmes, tant pour les écologues que pour les économistes, en fait un outil certainement utile dans le cadre du soutien à des recherches interdisciplinaires, à condition d'en préciser les contours par des travaux à l'interface entre écologie et économie. 3) La mise en œuvre de la DCSMM, du fait du calendrier très contraint, se fera avec les méthodologies les plus prudentes et robustes et en mobilisant les données existantes. Compte tenu du caractère itératif de cette directive — implémentation avec des plans de 6 ans — le prochain appel LITEAU peut permettre de développer des travaux de recherche qui seront utiles lors du prochain cycle.

Zoom sur un projet LITEAU

Impacts des facteurs environnementaux et des pratiques conchylicoles sur l'écosystème de la baie du Mont-Saint-Michel et la production conchylicole. Études de scénarii par modélisation (IPRAC)

Coordination Philippe Cugier



Philippe Cugier

Philippe Cugier est chercheur en modélisation des écosystèmes marins côtiers au département Dynamiques de l'Environnement Côtier (DYNECO) du centre Ifremer de Bretagne (Brest).

Il s'intéresse particulièrement aux interactions entre processus physiques, sédimentaires et biologiques, au travers de la modélisation, pour mieux comprendre le fonctionnement et l'évolution des écosystèmes côtiers et l'impact des forçages naturels et anthropiques sur ces milieux. Il a notamment participé à de précédents projets LITEAU relatifs aux liens entre apports des bassins-versants et eutrophisation de la zone côtière en baie de Seine (LITEAU I) et en Manche Est (LITEAU II). Depuis quelques années, ses recherches concernent les interactions (trophiques notamment) entre les populations de filtreurs benthiques et l'écosystème pélagique. C'est dans ce cadre qu'ont été réalisés les travaux du chantier PNEC Baie du Mont-Saint-Michel et aussi du projet IPRAC, financé par le programme LITEAU.

La baie du Mont-Saint-Michel est le lieu d'interactions multiples et complexes entre l'environnement, la faune, la flore et les hommes. Environ 18 000 tonnes de coquillages sont produites dans la baie chaque année (dont 10 000 tonnes de moules, ce qui en fait le premier site de production nationale). Par ailleurs, l'apparition dès le début du XX^e siècle, puis le développement exponentiel en baie de Cancale, d'une espèce invasive, la crépidule (*Crepidula fornicata*), ont amené à se poser des questions sur les parts trophiques respectives que s'attribuent les filtreurs cultivés et sauvages, que ces derniers soient indigènes ou exogènes invasifs. De 2001 à 2006, la baie du Mont-Saint-Michel a été le site atelier d'un chantier PNEC (Programme National d'Environnement Côtier) au cours duquel une modélisation numérique de l'écosystème a été mise en place afin d'étudier, notamment, la question de la capacité trophique de la baie.



Culture des moules sur bouchots en baie du Mont-Saint-Michel

Sur la base de cette modélisation, le projet IPRAC (débuté en décembre 2007) s'est fixé comme objectif de fournir des éléments d'appréciation qualitatifs et quantitatifs sur l'évolution de la ressource trophique, sous différentes hypothèses de modification des forçages environnementaux et anthropiques. Le projet s'est appuyé sur des interactions entre scientifiques,

gestionnaires et usagers (sections régionales conchylicoles, associations environnementales, associations des pêcheurs récréatifs, agences de l'eau, administrations maritimes...), sous forme d'une démarche participative en « focus groups » (groupes de discussion) homogènes, c'est-à-dire ne regroupant qu'un seul type d'acteurs. L'objectif a consisté d'abord à faire émerger, par le biais d'échanges, l'expression des besoins de connaissance des acteurs, à partir desquels le groupe scientifique a pu construire des scénarii concernant les pratiques culturelles, les apports de bassins versants et la prolifération de la crépidule.

Une fois réalisés, les résultats des scénarii ont été présentés aux acteurs. À cette occasion, une sociologue a analysé, à la fois les interactions entre scientifiques et acteurs, mais aussi la perception que ces derniers ont eue de cette interaction, de l'outil de modélisation et des résultats.

Parmi l'ensemble des scénarii étudiés, ceux concernant la prolifération de la crépidule apparaissent comme ayant potentiellement le plus d'impact, en termes de

compétition trophique. Les projections à 10 ans, pour différentes hypothèses de prolifération, montrent notamment des pertes de performance de croissance pour les espèces cultivées, pouvant dépasser 15% selon les secteurs. En revanche, les objectifs affichés de réductions des concentrations d'apports azotés par les bassins versants (approximés par une réduction moyenne de 30%) ne semblent avoir qu'un impact modéré sur la production planctonique et sur la croissance des filtreurs. Enfin, les scénarii explorant différentes hypothèses de modification des densités d'élevage des espèces cultivées montrent un impact conséquent sur la croissance de ces mêmes filtreurs.

Pour l'ensemble des participants aux groupes de discussion, le modèle est apparu comme un outil utile parce qu'il leur permettait de percevoir des images de la baie dans le futur et d'identifier ainsi des actions publiques à mener. Les acteurs reconnaissent la légitimité de l'outil parce qu'ils ont pu participer activement à la construction des scénarii. Ils s'accordent à considérer que l'outil qui leur a été proposé sert effectivement à hiérarchiser les problèmes qui se posent dans la baie. En particulier, le problème de la crépidule, qui n'était pas considéré comme la première priorité avant la présentation des résultats, l'est devenu à l'issue du projet.



Portraits



Claude Estournel

Claude ESTOURNEL, directrice de recherches au CNRS est membre du comité scientifique du programme LITEAU.

Elle est responsable de l'équipe « Processus Océaniques Multi-disciplinaires Multi-Échelles » au Laboratoire d'Aérodynamique à Toulouse et anime le Pôle d'Océanographie Côtière, axe transverse de l'Observatoire Midi-Pyrénées. Elle a débuté sa carrière dans le domaine de la physique de l'atmosphère comme spécialiste de la couche limite atmosphérique nocturne. Après sa thèse d'État, elle se reconvertisse dans la modélisation en océanographie physique côtière en se consacrant principalement à la région du golfe du Lion. Elle se consacre alors à la compréhension des processus associés à la dilution des eaux fluviales en mer et à l'impact des vents régionaux (mistral et tramontane) sur les courants marins dans la zone côtière.

Elle a élargi ses thématiques de recherche à la modélisation du transport des sédiments fins apportés par les fleuves et transportés à la faveur des événements extrêmes sur le plateau continental et vers les grandes profondeurs puis à la modélisation des écosystèmes planctoniques pélagiques. Les échelles spatiales abordées se diversifient également, d'une part en s'approchant du littoral par la prise en compte de l'impact de l'interaction de la houle et des courants pendant les tempêtes, et d'autre part vers le large afin de comprendre l'impact sur les écosystèmes marins de la convection profonde, processus très spécifique de la Méditerranée nord-occidentale, qui joue un rôle majeur sur le développement des réseaux trophiques et l'oxygénation des couches profondes. Les échelles temporelles qu'elle aborde s'élargissent également puisqu'elle s'intéresse dans le contexte du changement climatique à la question du devenir de ces processus physiques qui conduisent au renouvellement des masses d'eau et qui pourraient être progressivement inhibés par le réchauffement du climat.

suite Portraits



Christine Lair

Christine LAIR, déléguée générale de l'Association Nationale des Élus du Littoral depuis 2005, est membre du Comité d'orientation de LITEAU.

Après avoir débuté sa carrière professionnelle à l'Association des Maires de France dans le domaine de l'urbanisme et de l'aménagement et des politiques culturelles des villes, elle la poursuit en exerçant des fonctions d'Administratrice d'un lieu culturel privé. De retour auprès des élus, elle anime dorénavant les travaux de l'ANEL sur les thèmes spécifiques aux communes

littorales : gestion durable du système côtier ; qualité des eaux littorales ; maîtrise foncière ; urbanisme et aménagement ; protection et mise en valeur du patrimoine ; plaisance et activités nautiques.

Consciente de la nécessité de rapprocher scientifiques et décideurs publics, elle suit attentivement les études menées par le groupe LITEAU, qui lui permettent d'orienter les sujets de réflexion des élus du littoral à la lumière des nouvelles connaissances scientifiques. C'est l'occasion également de mieux faire connaître aux scientifiques les préoccupations des élus qu'elle représente.

Agenda Liteau 2011

- Lancement d'une consultation du 15/02 au 1^{er}/04 pour préparer le nouveau cycle et un probable nouvel appel à propositions de recherche au second semestre 2011
- Les instances du programme (Conseil scientifique et Comité d'orientation) seront renouvelées en avril 2011
- Évaluation du programme — point d'avancement : après un premier travail d'analyse quantitatif des données, les évaluateurs du programme LITEAU ont présenté les premiers résultats lors d'une réunion du comité de pilotage le 26 janvier dernier. Les études de cas sont en cours de réalisation et une prochaine réunion est prévue à la mi-mars.
- Le nouveau site LITEAU est en cours de déploiement à l'adresse suivante www.liteau.net
- Le prochain colloque du programme LITEAU devrait se tenir à Biarritz en parallèle du colloque international organisé par la ville de Biarritz et la région Aquitaine du 18 au 21 octobre 2011. Les dates du colloque LITEAU seront précisées au cours du mois de mars.

Informations

- La conférence finale Circle Med « Coping with Climate Change in Mediterranean Coastal Areas: the Water Management Challenge » aura lieu le 22 et 23 mars 2011 au Centre des Congrès d'Aix-en-Provence.
- Le Colloque final du projet PAMPA (Indicateurs de la Performance d'Aires Marines Protégées pour la gestion des écosystèmes côtiers, des ressources et de leurs usages) se tiendra à l'Aquarium de la Porte Dorée, à Paris les 30 et 31 mars 2011.
- Le Colloque de la Société Phycologique de France (SPF) se tiendra les 4 et 5 avril 2011 à Villefranche-sur-mer. Il précède et parraine l'ICOD (International Congress on Ostreopsis Development) les 6, 7 et 8 avril.
- Le séminaire final du projet BEEST (Vers une approche multicritères du bon état écologique d'un estuaire) se tiendra le 19 mai 2011 à partir de 9h30 à Paris.
- Un colloque scientifique sera organisé du 24 au 28 octobre 2011 à Bordeaux sur le thème « Estuarine and Lagoon Ecosystem Trajectories ». L'appel à communication est ouvert jusqu'au 1^{er} mai 2011 : <http://www.ecsa-bordeaux2011.fr/>

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

La plage de l'emploi

Possibilités de stage

- Stage niveau M2 entre le 1^{er} mars et le 15 septembre pour le programme LITEAU
- Stage niveau M2 entre le 1^{er} mars et le 15 septembre pour l'animation scientifique OCEANS
Contact Catherine de Noter
Email : cdenoter@biotope.fr

Appels à propositions de recherche :

• Appels à propositions de recherche :

- « Continuités écologiques dans les territoires ruraux et leurs interfaces » dans le cadre du programme DIVA. Cet appel vient en appui à la politique Trame Verte et Bleue du Grenelle de l'Environnement. Le délai de soumission sera clos le **4 avril 2011**.
Contacts : marion.bardy@developpement-durable.gouv.fr ; jacques.baudry@rennes.inra.fr
- « Quels littoraux pour demain ? Savoirs, pratiques, vision et représentations de l'avenir » - Fondation de France. L'envoi des candidatures se fait uniquement par mail à environnement@fdf.org à l'attention de Thierry Gissinger, responsable du programme Environnement de la Fondation de France. Dates limites de réception : **30 avril 2011 et 30 avril 2012**.
- **Publication (document en ligne sur www.liteau.net) :**
Bon état de l'environnement, gestion territoriale, interventions humaines et gestion du risque - Colloque d'Oléron avril 2008.

Présent
pour
l'avenir

Programme LITEAU
Coordination du programme :
Xavier LAFON – Tél. : (+33) 140 813 352
E-mail : xavier.lafon@developpement-durable.gouv.fr
Animation scientifique :
AScA, Biotope, Zogma
Email : liteau@zogma.com