

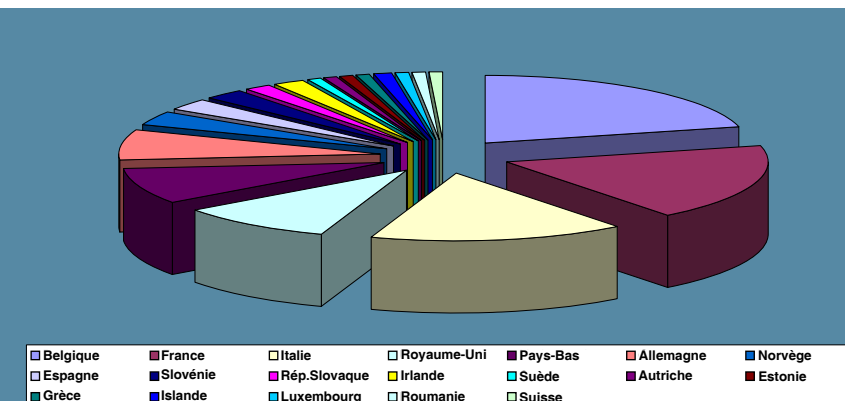
# Résumé

Co-organisé par l'Onema et la DG R&I, les 29 & 30 septembre 2011 à Bruxelles, le 2<sup>ème</sup> séminaire Interface Science et Politique de l'Eau a rassemblé plus de 110 participants issus de 19 pays (voir Figure 1). Cette rencontre a favorisé le dialogue entre les décideurs (42 % des participants), les scientifiques (34%), les gestionnaires de l'eau (11 %) et les représentants du secteur privé (13%).

Le séminaire était organisé en deux temps. Le premier visait à présenter et clarifier concep-

tuellement l'approche par les services écosystémiques (ASE) et à montrer sa pertinence et ses limites par rapport à la DCE. Le second se composait de présentations et de trois tables-rondes consacrées à des cas spécifiques d'application de l'approche par les services écosystémiques, et ceci en lien avec trois problèmes de la gestion de l'eau : la quantité, la qualité et l'hydromorphologie. Le séminaire a permis de cerner les connaissances actuelles sur le concept de services écosystémiques, d'identifier les études de

Figure 1. Pays représentés au 2<sup>ème</sup> séminaire Interface Science et Politique de l'Eau



cas et autres outils à disposition des gestionnaires de l'eau pour la mise en œuvre de l'approche par les services écosystémiques. Il a contribué à identifier les besoins de recherche prioritaires en vue de faciliter la mise en œuvre

opérationnelle de la DCE. Il s'est enfin conclu sur une série de recommandations sous forme d'actions de suivi, visant à faciliter l'usage de l'approche par les services écosystémiques (ASE) dans le cadre de la DCE.

## 1 – Résultats de la rencontre et outils disponibles

### *Une meilleure compréhension d'une ASE pertinente pour les écosystèmes aquatiques*

On entend habituellement par services écosystémiques les bénéfices que les hommes retirent des écosystèmes. Leur évaluation est généralement réalisée en réponse à un processus de décision donné. L'ASE sert d'outil d'évaluation pour souligner la valeur des écosystèmes sur une échelle donnée et analyser l'équilibre entre la gestion des ressources naturelles et les choix d'utilisation des sols. Pour maintenir un flux de services écosystémiques, il faut bien comprendre le fonctionnement des écosystèmes, les services qu'ils procurent, et les diverses pressions qui peuvent les affecter. Les écosystèmes aquatiques ont plusieurs fonctions régulatrices indispensables. Les lits majeurs régulent

le régime hydrologique (stockage en période de crue et libération en étiage), la distribution de l'eau à temps (prévention des risques d'inondation), le trop-plein et la recharge de l'aquifère et de la nappe d'eau. La préservation et la restauration de la dynamique des cours d'eau, qui favorise, entre autres, la sauvegarde des corridors aquatiques et de la biodiversité, permet de réduire les risques d'inondation dans les zones vulnérables. La capacité des systèmes aquatiques et des zones humides à fournir des services support (formation des sols, cycles des nutriments, photosynthèse, cycle de l'eau) est souvent dégradée en raison des altérations hydromorphologiques qui affectent la dynamique des cours d'eau et le bon fonctionnement de l'écosystème aquatique. Les services écosystémiques permettent aussi d'établir un lien

intuitif avec les écosystèmes. Par ailleurs, ils nous aident à reconnaître toutes les parties prenantes susceptibles d'être affectées par les décisions, et donc celles qui devraient participer aux délibérations. Ceci faciliterait en retour l'efficacité de la communication et une meilleure participation en termes d'utilité sociale.

### *Exemples concrets de mise en œuvre de l'ASE*

#### *Études de cas opérationnels*

Plusieurs projets ont cherché à modéliser les liens entre processus écologiques, bon état écologique et fourniture de services écosystémiques :

➔ dans le cadre d'une étude réalisée par la TU Berlin et financée par l'agence fédérale allemande pour la protection de la nature (BfN), une analyse coût-bénéfice intégrant une approche par les services écosystémiques a permis de comparer différentes options en matière de protection contre les inondations ;

➔ le centre commun de recherche (de la Commission européenne) a réalisé une évaluation à l'échelle européenne

de la contribution des milieux aquatiques (réseau hydrographique) à la réduction des excès de nitrates apportés par les eaux de ruissellement ;

➔ plusieurs études de cas ont montré que la production d'énergie hydroélectrique, envisageable par certains aspects comme un service provenant de l'environnement, a de multiples impacts directs et négatifs sur les hydrosystèmes (altération abiotique, altération physique et modification de la composition des espèces aquatiques), et ceci avec des répercussions néfastes sur d'autres services écosystémiques ;

➔ la mise au point de cartes et modèles, tels ceux réalisés dans le cadre de l'action 2011 du NEA (système d'évaluation des écosystèmes du Royaume-Uni), permet d'estimer les zones de production de services écosystémiques, de quantifier les fluctuations dans la fourniture de ces services au fil du temps, et de décrire la production de services écosystémiques comme une fonction des modes d'utilisation des sols et des variations du climat et de l'environnement.

### *Etat de l'art des méthodes d'évaluation et de valorisation*

La plupart des services écosystémiques produits par les milieux aquatiques peuvent maintenant être évalués; les valeurs retenues varient d'un lieu à l'autre. Pour adopter une vision intégrative des services écosystémiques, les décideurs doivent pouvoir s'appuyer sur des outils de cartographie. Lors de la mise au point de plans de gestion de districts hydrographiques (PGDH), une ASE permet de définir les priorités en termes d'affectation des ressources financières, renforçant ainsi l'efficacité dans l'utilisation de ces ressources (préoccupation vitale en période d'austérité). Lors du séminaire, des exemples d'évaluations contingentes ont

été présentés portant sur la protection contre les inondations, la préservation de la biodiversité des zones humides, la rétention des nutriments et la qualité des eaux douces. L'étude TEEB a permis de tester plusieurs méthodologies d'évaluation des services écosystémiques culturels (coûts du transport, prix hédonistes, évaluations contingentes). La prise en compte des générations futures et des valeurs de non-usage, difficiles à estimer en termes monétaires, constitue un grand défi. Ont également été présentées des alternatives aux évaluations coût-bénéfice comme l'Indicateur de valeur naturelle, développé par l'agence hollandaise d'évaluation environnementale PBL, et les analyses multicritères.

## **2 – Besoins de recherche et de production de nouvelles connaissances**

### *Recherche en écologie aquatique*

### *Recherche sur les processus de fonctionnement des cours d'eau*

Il faut poursuivre la recherche, en particulier sur les liens entre

les composants géomorphologiques, le bon état écologique et le fonctionnement de l'écosystème, dans une double perspective de préservation et de restauration.

### *Production de connaissances sur les impacts multifactoriels*

La recherche est également essentielle pour produire des connaissances sur les impacts de facteurs multiples et conjugués (dont les changements d'utilisation des sols), sur les capacités structurelles et fonctionnelles des écosystèmes aquatiques (état de la biodiversité, valeurs-seuils...) et, par voie de conséquence, la fourniture en qualité et quantité de divers services écosystémiques.

### *Recherche en sciences sociales et économiques*

La recherche sur les méthodes d'évaluation est encore lacunaire sur plusieurs points : relever le défi du cycle «long» de l'eau; définir la bonne «entité écologique»; prendre en considération les deux facettes – offre et demande – des services écologiques; différencier les services écosystémiques primaires et secondaires; tenir compte des générations futures et inclure l'évaluation des services écosystémiques dans

la gestion environnementale des projets. Il faut approfondir la recherche sociopolitique afin de traduire les nouvelles connaissances en indicateurs et outils opérationnels à l'usage des décideurs. Pour ce faire, il faut «moderniser» les outils existants telle l'analyse coût-bénéfice et les évaluations de l'impact environnemental. Il serait aussi utile de disposer de plus d'indicateurs à l'échelle mondiale, comme l'«empreinte-eau».

### *Les problèmes d'échelle: un thème de recherche intersectoriel*

Les problèmes d'échelle ont été abordés sous différents aspects : toute évaluation d'un écosystème devrait s'inscrire dans une échelle spatiale et temporelle appropriée aux objectifs des décideurs locaux et des gestionnaires des ressources naturelles locales.

Il serait donc utile d'élargir le champ géographique habituel de l'écosystème aquatique pour englober ses constituants physiques, biologiques et socio-économiques de

l'environnement aquatique. L'échelle spatiale de l'analyse conditionne l'évaluation de différents types de services écosystémiques. La recherche doit encore développer des outils d'évaluation intégrant des valeurs à différentes échelles.

### **Gestion et diffusion des connaissances**

#### **Évaluation des services écosystémiques : augmenter le nombre et la diversité des études de cas**

Les études de cas sont nécessaires afin de fournir des outils de planification plus performants, des référentiels d'évaluation favorisant le décloisonnement et des méthodes opérationnelles de quantification, qui permettent de créer les conditions propices à une sensibilisation du public et une meilleure participation à la prise de décision.

#### **Poursuite des efforts sur la gestion des connaissances**

Il est indispensable de recueillir les expériences existantes et

dégager les leçons apprises sur l'ASE dans le domaine de l'eau par le biais des nombreux projets INTERREG et LIFE sur la gestion intégrée des bassins fluviaux, la restauration des plaines d'inondation, la gestion des inondations, et d'autres projets d'amélioration de la qualité de l'eau.

#### **Programmes d'éducation à l'environnement**

De même que l'adaptation au changement climatique et la protection de la biodiversité ont fait l'objet de grandes campagnes de sensibilisation ces dernières années (2010 étant l'année de la biodiversité), il serait utile de planifier des programmes d'éducation à l'environnement et des outils de sensibilisation sur les services écosystémiques des milieux aquatiques et leur importance pour le bien-être humain.

## **3 – Contexte politique et recommandations**

### **Contexte européen**

Suite à la 10<sup>ème</sup> Conférence des parties de la Convention sur la diversité biologique (CDB) et à l'adoption des objectifs d'Aichi en 2010, les stratégies européennes et nationales pour la biodiversité incluent le concept de services écosystémiques et fixent des objectifs pour stopper la dégradation de leur fourniture (stratégie européenne en matière de nature et biodiversité, plan stratégique mondial pour la biodiversité pour la période 2011-2020). Par ailleurs, le plan d'action pour la sauvegarde des ressources en eau de l'Europe, prévu pour 2012, donnera une vue d'ensemble de l'état des écosystèmes et de leur capacité à fournir des services. Parmi les mesures envisagées, on relève des objectifs indicatifs basés sur la maximisation des avantages sociaux nets de l'utilisation de l'eau. Les services écosystémiques figurent sur la feuille de route «Europe efficace dans l'utilisation des ressources» et la stratégie européenne amenant ainsi chaque

État membre à les cartographier (d'ici 2014) et à les évaluer (d'ici 2020). Un dispositif de financement de la biodiversité est en cours d'élaboration avec la banque européenne d'investissement et des partenaires publics et privés.

### **Vers l'utilisation de l'ASE pour la mise en œuvre de la DCE**

L'ASE promet d'apporter plusieurs avantages à la mise en œuvre de la DCE. Par exemple, elle devrait répondre aux exigences de l'analyse économique prévue par la DCE, telles que la question de la justification des exemptions. Elle devrait soutenir l'évaluation des plans de gestion par district hydrographique de première génération. La préparation du plan d'action pour la sauvegarde des ressources en eaux de l'Europe pour 2012 a montré l'utilité de l'ASE à différentes étapes de la mise en œuvre de la DCE : analyse de l'état des masses d'eau et des pressions majeures ; définition du programme de

mesures (PDM)... De plus, lors de la mise en œuvre du PDM, l'ASE apporte un éclairage nouveau sur l'ingénierie écologique, la prise de décision et la participation.

Concernant la pertinence pour des politiques de gestion des ressources naturelles, les évaluations de services écosystémiques permettent de maximiser la palette d'avantages sociaux potentiels résultant de nos choix d'occupation des sols, des solutions technologiques mises en œuvre, des modes d'attribution de subventions et autres modes de gestion. Il est néanmoins important de souligner que le concept de services écosystémiques, bien que présent depuis quelques décennies, est encore relativement nouveau, surtout parmi les décideurs et gestionnaires de l'eau.

L'adoption de l'ASE comporte toutefois des risques, comme la mise en valeur de certains services afin de justifier des politiques et des choix d'aménagement spécifiques, sans prise en compte des impacts sur l'écosystème dans son

ensemble. L'ASE est perçue comme un «concept passe-elle» entre la protection de la nature, la gestion de l'eau, l'énergie et d'autres secteurs. Elle peut aussi être un point de convergence reliant différentes politiques environnementales comme la directive cadre stratégie pour le milieu marin, la directive inondation, la directive nitrates et la directive cadre sur l'eau, sans oublier les directives oiseaux et habitats puisque leur lien avec la DCE a été reconnu comme une question importante lors du séminaire européen pour la mise en œuvre de Natura 2000 dans la zone biogéographique Atlantique.

Le séminaire a souligné le fait que, à ce stade, l'état de l'art de l'ASE ne permet pas d'offrir des lignes directrices simples, concrètes et utilisables, en particulier par les gestionnaires de l'eau.

Cependant, les nombreuses expériences présentées lors de la rencontre ouvrent la voie à des initiatives visant à rendre le concept d'approche par les services écosystémiques plus opérationnel.

## 4 – Propositions pour les suites du séminaire

Le thème du séminaire a suscité beaucoup d'intérêt chez les participants, indépendamment de leurs connaissances antérieures sur les services écosystémiques. Leurs retours montrent la nécessité d'élaborer des lignes directrices concernant l'application des services écosystémiques à la mise en œuvre de la DCE; ceci afin de renforcer la connaissance et la compréhension de ces services et de la façon de les évaluer. Une possibilité serait de faire du développement de ces lignes directrices opérationnelles, une activité temporaire au sein de la stratégie commune de mise en œuvre (CIS) de la DCE, et ainsi promouvoir leur application dans l'élaboration des plans de gestion par district hydrographique (SDAGE en France) de 2<sup>ème</sup> génération. En relation avec les défis inhérents à la mise en œuvre de la DCE, y compris les problèmes liés à l'expertise économique, en particulier pour évaluer les coûts environnementaux, cette activité rassemblerait des experts des secteurs scientifique et politique afin d'élaborer des règles générales et des

exemples de bonnes pratiques d'ASE, d'évaluer les lacunes en termes de données et d'identifier les travaux futurs pour le développement de recommandations techniques plus précises. Ce travail pourrait être opportunément relié au plan d'action pour la sauvegarde des ressources en eau de l'Europe en vue de contribuer à son élaboration et à son suivi. Il comprendrait :

- ➡ l'analyse des connaissances existantes et un état des lieux pour la mise en œuvre de l'ASE ;
- ➡ l'évaluation de l'applicabilité du concept pour la mise en œuvre de la DCE;
- ➡ la mise en valeur des bonnes pratiques;
- ➡ le soutien à la mise en œuvre de ces lignes directrices dans les plans de gestion par district hydrographique (SDAGE) de 2<sup>ème</sup> génération.

Toute action de suivi devrait également être associée au travail du cadre commun de mise en œuvre de la stratégie européenne pour la biodiversité (CIF), qui a pour mandat de développer des outils de cartographie et d'évaluation des services écosystémiques. ■