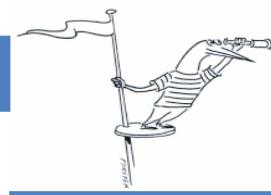


# Le Grenelle de l'Estuaire

*"Faire de notre estuaire un modèle de développement durable."*



## Atelier n°4 du Grenelle de l'Estuaire BIODIVERSITE ET CADRE DE VIE

### BIODIVERSITE (DIAGNOSTIC)

Compte-rendu synthétique (réalisé à partir des enregistrements son) de la **première du groupe de travail « Biodiversité »** de l'atelier n°4 du Grenelle de l'Estuaire (« Préserver la biodiversité et le cadre de vie »), **le vendredi 20 mars 2009**, à la Chambre de commerce et d'industrie du Pays d'Auge, à Honfleur (Calvados), en présence de **57 représentants** des cinq collèges du Grenelle de l'Environnement

Les diaporamas qui ont servi de support aux interventions sont mis en ligne avec ce compte-rendu sur le site du Grenelle.

#### I. OUVERTURE DE LA REUNION

**Eric LEHERICY**, directeur général de la chambre de commerce et d'industrie du Pays d'Auge, accueille les participants. Il évoque **l'émergence d'un espace commun aux Pays de l'Estuaire** depuis la construction du Pont de Normandie qui a réuni les deux rives. La création d'une chambre de commerce de l'Estuaire, constituerait une nouvelle étape dans la reconnaissance d'un territoire économique à l'échelle de l'estuaire de la Seine.

**Jean-Claude DAUVIN** introduit la réunion et pose une série de questions.

#### Qu'est-ce que l'Estuaire ?

Les politiques, les scientifiques, les géographes ou encore les usagers ont chacun leur **représentation de l'Estuaire**. Pour la communauté scientifique de Seine-Aval, l'Estuaire est un vaste territoire qui **va de Poses – limite de la marée dynamique - jusqu'à la mer**.

Il se compose de trois sections : un **estuaire amont** formé d'eau douce, un **estuaire moyen** de Vieux-Port à Honfleur dont les eaux montrent un accroissement de salinité, un **estuaire marin**.

D'un point de vue écologique et physiologique, l'Estuaire est un **lieu de transition entre les eaux douces et les eaux salées**. La faune et la flore doivent s'y adapter à un environnement plus salin.

D'un point de vue sectoriel, les **Pays se partagent l'espace** sur chaque partie des rives du fleuve. **Le Grenelle de l'Estuaire s'intéresse à la partie aval de l'Estuaire**.

La directive territoriale d'aménagement (DTA) de l'Estuaire s'est intéressée à l'estuaire jusque dans le Calvados, intégrant l'agglomération caennaise.

#### Quelle vision globale ?

- un **territoire d'interfaces** dépendant des apports amont du bassin versant de la Seine et des interactions avec la mer ;
- des **zones de transit pour les poissons** : les espèces sont dépendantes des systèmes marins ;
- un « **réceptacle** » d'**éléments charriés depuis l'agglomération parisienne** ;
- Après 150 ans d'aménagements, un **espace très anthropisé et compartimenté** : il accueille **1/3 de l'industrie française, 1/3 de l'agriculture, et 50% de la navigation fluviale**. Mais la **tendance est à l'amélioration** de la qualité des eaux – grâce, en particulier, aux stations d'épuration, ce qui offre de meilleures conditions pour la biodiversité.

## Où en est notre connaissance de la biodiversité ?

La **faune et la flore macroscopique** sont les parties les **mieux connues de la biodiversité**, davantage que la **faune et la flore microscopiques** (virus, bactéries, parasites -dont certains sont pathogènes pour l'homme).

Aujourd'hui le **système s'intègre dans une évolution globale** – en particulier le changement climatique - et qui peut avoir des **répercussions sur les espèces et la santé humaine**.

La biodiversité est une **richesse patrimoniale** reconnue qui se traduit **par l'accumulation des mesures de protection réglementaire et d'inventaire et l'intervention de nombreux partenaires**.

Nous ne devons pas nous contenter de préserver les espèces les plus emblématiques, mais aussi celles que nous considérons comme plus ordinaires, par exemple celles qui habitent les jardins.

## **II. PRESERVATION DE LA QUALITE DU MILIEU ET DIAGNOSTIC DE LA QUALITE DES EAUX : LES ACTIONS DE L'AGENCE EAU SEINE-NORMANDIE**

---

**Mathieu ESCAFRE**, chef du Service du littoral et de la mer à l'Agence de l'Eau Seine-Normandie<sup>1</sup>, évoque d'abord le **cadre qui régit l'action de l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN)**.

### **La directive cadre sur l'eau (DCE)**

---

#### **Les objectifs fixés par la directive-cadre sur l'eau (DCE)**

1. **Un bon état des masses d'eau pour 2015** (des reports sont possibles pour 2021 et 2035 en fonction de contraintes spécifiques : technique, coût de la reconquête ou inertie du système).  
L'Estuaire étant formé de masses d'eaux fortement modifiées par l'implantation d'activités économiques, **l'objectif est d'atteindre un bon potentiel écologique**.  
**L'ensemble des masses d'eau** est concerné. Dans l'Estuaire, on trouve principalement des masses d'eau de transition. Au titre de la DCE, elles remontent jusqu'au barrage de Poses (zone d'influence des marées).
2. **La non-dégradation de la qualité des eaux**.  
Il s'agit d'une **obligation de résultats** et non pas seulement de moyens.

#### **Les grands principes de la DCE**

1. **La gestion par bassin versant**.  
Soit 6 bassins hydrographiques au niveau national. On est ici dans le bassin Seine-Normandie.
2. **La planification et la programmation :**
  - . dresser un **état des lieux** de la qualité des eaux ;
  - . mettre en place un **réseau de surveillance** ;
  - . définir le **SDAGE**<sup>2</sup>, plan de gestion et programme de mesures pour 2009, et les programmes d'actions associés.
3. **L'analyse économique :**
  - . l'identification de la part des **usages** dans la pollution des eaux (domestique, industriel, agricole) ;
  - . l'application du principe du **pollueur payeur** pour les différents usages.
4. **La consultation du public**.

---

<sup>1</sup> Direction de l'Eau, des Milieux Aquatiques et de l'Agriculture

<sup>2</sup> Créé par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le SDAGE, "fixe pour chaque bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau" (art.3). Cette gestion s'organise à l'échelle des territoires hydrographiques cohérents que sont les 6 grands bassins versants de la métropole : Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée-Corse et Seine-Normandie, ainsi que les quatre bassins des DOM.

## L'état des lieux des masses d'eau : la notion de « bon état »

Le **bon état se définit par le croisement de l'état écologique** et de l'**état chimique**, et s'évalue via le suivi et l'étude de plusieurs paramètres de caractérisation : c'est l'état de référence. Les paramètres sont fonction des masses d'eau prises en compte. Pour chaque élément, l'AESN définit une méthodologie et met en place un réseau de surveillance et des outils de classification (et les fait valider au niveau européen).

**L'état écologique** est le croisement d'une analyse en 5 « classes » (de « très bonne » à « mauvaise »). Les paramètres biologiques et physicochimiques sont étudiés et suivis, pour déterminer l'état écologique. Les paramètres biologiques étudiés sont **fonction des masses d'eau considérées** :

- **eaux côtières** (phytoplancton, macros algues, phanérogames marines, invertébrés benthiques) ;
  - **eaux de transition** (phytoplancton, macros algues et phanérogames marines, invertébrés, benthiques, poissons).
- Les **paramètres physico-chimiques** étudiés sont l'oxygène dissous, le pH, la température, les nutriments, etc.

**L'état chimique** se définit via le suivi de paramètres.

**41 substances** sont comparées à un **seuil représenté par la norme de qualité environnementale (NQE)**. L'état des eaux n'est pas « bon » au titre de la DCE lorsque le seuil NQE est dépassé par un paramètre. Ces seuils sont définis par l'Union européenne et repris en France par des groupes d'experts<sup>3</sup> pour être traduits en réglementation ou en norme<sup>4</sup>.

Les **mesures sur la matrice « eau »**<sup>5</sup> portent sur l'évaluation de l'**état chimique de l'ensemble des substances** (hydrophiles et hydrophobes).

Les **mesures sur les matrices intégratrices**, le sédiment et le biote, **permettent d'évaluer les tendances** (la non-augmentation des concentrations), avec des **suivis spécifiques** en vertu la convention OSPAR.

Les **substances générées par les métaux lourds** sont suivies localement via des **études prospectives**.

## **Echanges avec les participants**

---

Les participants soulignent **les difficultés de l'écotoxicologie, science jeune, à définir le niveau d'intégration des effets observés**.

Pour **Patrick LEGRAND**, vice-président de la Commission nationale du débat public, président d'honneur de France Nature Environnement, garant du Grenelle de l'Estuaire, les demandes peuvent solliciter la recherche.

Plusieurs participants s'interrogent sur **l'application du principe de précaution face aux rejets de certaines activités industrielles**. Selon l'AESN, une connaissance insuffisante des effets de substances polluantes, de manière globale, entraîne l'application du principe de précaution.

## **La mise en place du programme de surveillance et des réseaux associés**

---

L'objectif des réseaux de surveillance et des réseaux associés est double : **caractériser l'état des masses d'eau et suivre leur évolution**.

La DCE définit **quatre grands types de réseaux de contrôle** :

- **surveillance** : contrôle général qui évalue la qualité de la masse d'eau pour l'ensemble des paramètres ;
- **opérationnel** : contrôle supplémentaire, dans le cas où des masses d'eau risqueraient de ne pas atteindre le bon état, ou en cas de présence de rejets de substances « prioritaires » (de paramètre « déclassant » sur une masse d'eau). Il permet de suivre l'évolution du paramètre déclassant, l'effet du programme de mesure et de s'assurer son efficacité pour l'atteinte du bon état ;
- **additionnel** : utilisé lorsqu'une zone protégée (et d'usage : baignades, conchyliculture, pêche à pied, etc.) demande un suivi particulier ;
- **d'enquête** : si un risque pour le bon état écologique des eaux n'a pas été bien identifié dans la phase de diagnostic ; ou en cas de pollution accidentelle.

**Exemples d'éléments qui font l'objet d'un suivi** : le phytoplancton, le benthos<sup>6</sup> (pris en compte dans le réseau pilote en Bretagne – le REBENT), les poissons. Les travaux des années 2006, 2007, 2008 ont porté sur des campagnes exploratoires et sur la mise en place de la méthodologie.

---

<sup>3</sup> Au niveau national : GT experts français (Cellule ARC)

<sup>4</sup> Le décret 2005-378 et l'Arrêté du 20/4/05. NQE provisoires par la circulaire 2007-23 du 7 mai 2007.

<sup>5</sup> Les éléments de caractérisation et de surveillance des masses d'eau littorales ont été précisés en 2007 par 2 circulaires – 2007-20 et 2007-25.

Les résultats de ces campagnes sont en cours d'exploitation pour valider une méthodologie au niveau national et européen.

La mise en œuvre des réseaux nécessite des partenariats (techniques, financiers, etc.) et l'intervention de nombreux acteurs, avec des moyens parfois assez lourds (campagnes de prélèvement d'échantillons en mer -eau, biote et sédiment).

- L'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer et l'AESN assurent la maîtrise d'ouvrage des « réseaux biologie » (IFREMER) et « chimie et poissons » (AESN).
- Les partenariats techniques sont assurés par des intervenants experts, les moyens nautiques sont assurés par l'IFREMER et via un partenariat avec la préfecture maritime Manche-Mer du Nord. Les partenariats financiers sont entre l'IFREMER, l'AESN et les collectivités.

### Les outils pour arriver au « bon état écologique »

---

#### Le plan de gestion en France est mis en place à travers le SDAGE.

Les objectifs de qualité des masses d'eau côtières et de transition ont été définis pour 2015.

Pour l'Estuaire, il est envisagé de procéder à des dérogations, le temps de reconquérir la qualité de l'eau qui subit fortement l'influence de l'agglomération parisienne.

Bien qu'il s'agisse encore d'un document provisoire, on note que plus de la moitié des masses d'eau pourraient atteindre un « bon état » dès 2015.

A l'issue de l'état des lieux réalisé sur le bassin et de la première consultation des institutionnels et du public, quatre enjeux ont été identifiés :

- la protection de l'environnement,
- la gestion des situations de crise,
- le renforcement, le développement et la pérennisation des politiques de gestion locale,
- un financement équilibré.

Pour répondre à ces quatre enjeux, huit défis, deux leviers et quarante-deux orientations ont été déclinés (avec 174 dispositions).

Les 8 défis à relever consistent à :

- diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
- limiter les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
- réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses,
- réduire les pollutions microbiologiques des milieux,
- protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
- protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,
- gérer la rareté de la ressource en eau,
- limiter et prévenir le risque d'inondations.

Les leviers pour traiter ces défis sont l'acquisition et le partage des connaissances, ainsi qu'une meilleure gouvernance et l'analyse économique. Il existe pour cela de nombreuses dispositions (126) directes ou indirectes pour atteindre ce « bon état » des masses d'eaux.

Le défi n°4, par exemple, reprend les dispositions des orientations 10, 11 et 12 :

- **Orientation 10 : définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale**, en réalisant des profils de vulnérabilité des zones de baignade (D32) et des eaux conchylicoles<sup>7</sup> (D33) ;
- **Orientation 11 : limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle**, en identifiant et programmant les travaux limitant la pollution microbiologique du littoral (D34) ;
- **Orientation 12 : limiter les risques microbiologiques d'origine agricole** qui contribuent à préserver les usages littoraux sensibles (baignade, conchyliculture et pêche à pied).

Le SDAGE conforte, en l'affinant, la zone d'influence de la pollution microbiologique sur le littoral normand, et précise que les mesures de réduction des pollutions microbiologiques « s'appliquent à l'ensemble des collectivités des zones immédiates et rapprochées du nouveau zonage » (D35, 36, 37).

---

<sup>6</sup> Macroalgues, angiospermes, invertébrés

<sup>7</sup> Abritant des coquillages

### Le programme de mesure et le 9<sup>e</sup> programme de l'AESN :

Le **programme de mesure** vise à attribuer, pour chaque unité hydrographique, les actions mobilisables, les outils, la quantification des besoins et donc les moyens financiers à mobiliser.

Le **9<sup>e</sup> programme de l'agence** fixe les modalités précises des aides pouvant être mobilisées pour les actions de reconquête de la qualité des eaux. Les collectivités peuvent bénéficier de soutiens financiers : subvention de 50% du coût de l'étude (dans le cadre de la révision du programme), soutien (subvention et prêt à taux zéro) pour les travaux d'assainissement (assiettes et taux à voir dans le programme), etc.

**L'objectif de l'AESN est de soutenir les actions de reconquête du milieu pour atteindre les objectifs du SDAGE. L'AESN n'intervient pas seule, mais en liaison avec les collectivités qui ont les compétences pour agir.**

### **III. LA CONTRIBUTION DES PORTS A LA CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITE**

par **Pascal GALICHON**, chef de la Mission " Dragage, qualité, environnement " du Grand Port Maritime du Havre.

#### La méthode

Un programme de suivi est mené par les ports de Rouen et du Havre en concertation avec la communauté scientifique. Ses résultats sont présentés régulièrement au Comité Scientifique et Technique du Plan de gestion globale de l'estuaire de la Seine (devenu Conseil Scientifique d'Estuaire par arrêté du 27 février 2009). Ils sont diffusés, en particulier via le GIPSA (GIP Seine-Aval).

#### La méthode d'analyse des évolutions

Pour suivre son évolution morphologique, la fosse nord de l'Estuaire est découpée en « boîtes », ce qui permet une analyse des variations du volume de ces boîtes.

On a constaté une **évolution très forte liée à la construction de Port 2000** jusqu'à la fin 2005, puis une **relative stabilisation**, avec des oscillations qui se poursuivent.

#### **Sont suivis :**

- **la qualité des sédiments**, qui impacte la biologie,
- la population **benthique**<sup>8</sup> (deux campagnes par an depuis mars 2003),
- les populations de **poissons et de crevettes** (5 à 6 campagnes par an).

Des analyses globales sont possibles à travers des « cartes de richesses spécifiques » et des « cartes d'abondance ». Elles permettent de voir la **disposition spatiale des peuplements et leur évolution**. Cette analyse peut être approfondie, espèce par espèce, sur des échelles de temps relativement longues.

Ces études sont menées depuis 1995, et de façon plus approfondie depuis 2000, sur des échelles de temps importantes. On considère qu'il faut **7 à 10 ans pour avoir une bonne vision d'un aménagement**.

#### Pour aller plus loin : une démarche écologique fonctionnelle

Par le passé, la connaissance des milieux était établie à partir de leur description. **Aujourd'hui, il paraît nécessaire de décrire les interactions entre les différents milieux et les espèces présentes. C'est ce qu'on appelle la démarche d'écologie fonctionnelle**. L'écologie fonctionnelle étudie les fonctions des organismes isolés ou en interaction avec leur milieu (écosystème), dans un environnement naturel ou modifié par l'homme. **Elle est désormais appliquée pour évaluer l'impact de projets d'aménagement, tels que le projet de prolongement du grand canal du Havre.**

**La démarche se veut globale** : au-delà de l'inventaire, les études portent sur la compréhension du fonctionnement des systèmes.

**La donnée environnementale est aujourd'hui aussi importante à prendre en compte que la préservation de la qualité des sols** (on réalise des études, puis des modélisations).

<sup>8</sup> Macroalgues, angiospermes, invertébrés

**Les grands ports maritimes du Havre et de Rouen souhaitent contribuer à une meilleure connaissance de la biodiversité et à la faire connaître.**

La Loi donne davantage de responsabilités aux ports pour la préservation de la biodiversité.

Les ports de Rouen et du Havre souhaitent travailler en concertation avec tous les acteurs référents et concernés.

Un comité de suivi environnemental a été mis en place avec l'ensemble des associations concernées dans le cadre du programme d'amélioration de la Seine et sur des thématiques ou problématiques annexes.

#### IV. LA PLACE DE L'ESTUAIRE DANS LE PATRIMOINE NATUREL

Par **Jean-Philippe RIOULT**, professeur, président du conseil scientifique régional du patrimoine naturel de Basse-Normandie<sup>9</sup>

L'Estuaire est un territoire très complexe composé de **milieux multiples et dépendants** les uns des autres. Malgré la concentration d'enjeux et d'intérêts économiques divergents sur ce territoire, **la biodiversité y reste exceptionnelle**. Mais pour combien de temps ?

##### La connaissance scientifique de l'Estuaire

La connaissance scientifique de l'Estuaire est extrêmement riche (biodiversité, hydrogéologie, écotoxicité, etc.). Elle devra désormais s'orienter **vers des études par type de milieu** (aquatique, prairial, sableux,...), ou **par mode de vie** des êtres vivants présents dans l'Estuaire (xylophage<sup>10</sup>, coprophage<sup>11</sup>,...). Nous devons nous inscrire dans une **approche plus globale** dans l'évaluation de la fonctionnalité de l'Estuaire. Ceci nécessite pluridisciplinarité et transdisciplinarité.

**L'Estuaire est en perpétuelle évolution**, ce qui nécessite une actualisation régulière des connaissances (exemple : les polluants dissous dans l'eau ou piégés par les sédiments fins). Les espèces invasives devront aussi faire l'objet d'une vigilance accrue sur le plan terrestre, saumâtre et, en particulier, marin pour ce qui concerne les « invertébrés ».

##### La place de l'Estuaire dans notre patrimoine

La place de l'Estuaire dans le patrimoine naturel de la Basse-Normandie est très importante :

- des **zones d'intérêt majeur** y sont présentes (vasières, marais, fonds marins, etc.).
- une **spécificité des deux rives** : l'alternance de milieux très riches du point de vue de la biodiversité et de zones d'activités, d'où un **morcellement des habitats**. Ceci nous incite à prévoir dès à présent des **trames vertes et bleues** (véritables corridors écologiques) pour garantir la continuité et la fonctionnalité des milieux.

##### La biodiversité se modifie et subit la pollution

On constate ainsi :

- une dégradation lente mais continue avec le **cloisonnement des habitats** ;
- un **envasement des côtes du Calvados**, en particulier du littoral augeron, déjà visible sur les plages. Cet apport de sédiments fins agit sur les fonds et **modifie déjà la biodiversité marine** (avec une nette diminution des populations de mollusques filtrant au large de ces côtes) ;
- un **piégeage par les sédiments marins des métaux lourds toxiques**. Le relargage de ces polluants est à prendre en compte ;
- **des perturbateurs endocriniens, en particulier l'œstradiol, qui constituent une bombe à retardement pour la biodiversité de l'Estuaire**. Ces dérivés stéroïdiens sont responsables de la féminisation des mâles poissons (ou crustacés). **A long terme cela pose le problème de la reproduction des espèces, de la chute de leurs populations et du risque de féminisation de toute la faune marine.**

<sup>9</sup> Département de Botanique, Mycologie et biotechnologies - Equipe de recherches et d'Etudes en Mycologie (E.R.E.M.) -UFR des Sciences Pharmaceutiques de Caen - Université de Caen Basse-Normandie

<sup>10</sup> Organisme vivant dont le régime alimentaire est composé de bois

<sup>11</sup> Organismes qui se nourrissent d'excréments

## Quelques pistes

### ... techniques et scientifiques

- **limiter l'atterrissement** de l'Estuaire (**même si, à long terme, le risque de fermeture du à une sédimentation importante n'est pas à exclure**) ;
- **maintenir la continuité des milieux (trames vertes et trames bleues, corridors écologiques)**. Une étude « trame bleue, trame verte » a été menée il y a deux ans par le CETE (Centre d'études techniques de l'Équipement Normandie - Centre). Une seconde étude devrait être engagée prochainement ;
- **prendre conscience des risques** (directs ou indirects) des pollutions et **évaluer leur impact** sur les zones de reproduction et de nourricerie ;

### ... économiques, sociales, philosophiques et politiques

- **engager une réelle concertation entre tous les acteurs**. L'initiative du Grenelle de l'Estuaire doit permettre de construire une vision commune à long terme de la gestion de l'Estuaire ;
- **l'environnement** doit être considéré, non plus uniquement comme une source de contraintes et de conflits, mais comme une **véritable source de richesses** multiples (ressource en eau, en alimentation, pour la santé, qualité de vie, économie,...). C'est la priorité de notre siècle. L'avenir de l'Homme est lié à des écosystèmes équilibrés et diversifiés, capables de réactivité et d'adaptation. **Cela nous évitera, notamment, l'érosion, les inondations, ...**
- l'approche du problème posé doit être plus globale, avec une **pluridisciplinarité et une transdisciplinarité**.

**Une fois toutes ces pistes explorées, les acteurs publics devront prendre des positions efficaces, suivies d'action...**

## **V. BIODIVERSITE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE, DIAGNOSTIC, DANGERS ET ENJEUX : LA PERCEPTION DES ASSOCIATIONS DE NATURALISTES.**

Par **Claude BARBAY**, administrateur de Haute-Normandie Nature Environnement (HNNE, fédération affiliée à France Nature Environnement).

### Le concept de biodiversité : vers une approche globale

La DTA de l'Estuaire concernait plus 900 communes. Dans les travaux du SDAGE, l'Estuaire s'étend de Poses à la mer. Selon les **communautés de communes associées, les marges varient et sont porteuses de problématiques qui peuvent être, selon les cas, différentes de celles de l'estuaire stricto sensu**.

Le GIP Seine Aval a réalisé un important travail **sur la plupart des compartiments de l'Estuaire**. Le fascicule 7 traite du patrimoine biologique et chaînes alimentaires.

Mais qu'est-ce que la « biodiversité », (...) mot usuel, facile à utiliser, plein de sens pour tout un chacun. (...) Pourtant (...), parle-t-on réellement de la même chose (...) ?<sup>12</sup>

**Aujourd'hui, nous devons éviter de demeurer dans une logique de compartimentage qui nous semble dépassée. Chaque intérêt particulier doit se replacer dans les synergies plus globales dont il dépend.**

Le concept de biodiversité ne se limite pas à la diversité génétique (espèces, groupes). Il comprend également les **milieux, paysages et les fonctionnalités. Spécialement dans l'estuaire de la Seine** et sur le littoral, où oiseaux et ressources halieutiques sont intéressants, car relativement bien suivis. Ces groupes comprennent un certain nombre d'espèces clés de voûte des écosystèmes estuariens. Mais ils **ne peuvent pas être seuls retenus comme le reflet du fonctionnement des écosystèmes**.

Lors de la **présentation de l'Observatoire Régional de la Biodiversité**<sup>13</sup>, la Ligue de Protection des Oiseaux de Haute Normandie a fait valoir « **la complémentarité entre l'institution et les structures associatives**, comme entre le Système d'Information sur la Nature et les Paysages, qui rassemble et collecte les données, et l'Observatoire, qui permet d'aller vers plus de connaissance. L'écueil possible serait de passer à côté de l'approche intégrée.

<sup>12</sup> *Le Courrier de l'environnement*, INRA n°55 février 2008

<sup>13</sup> Etude préalable à la mise en place d'un Observatoire de la biodiversité, des habitats et des paysages en Haute-Normandie, Rouen 2008

## La trame verte et bleue (TVB) que défend FNE

La base de toute action envers un objet écologique, dont la société souhaite préserver la dynamique, est constituée d'une connaissance scientifique.

- dans un premier temps, il est essentiel d'**identifier territorialement les milieux nécessaires au cycle de vie des espèces** de faune et de flore sauvages, ainsi que les écosystèmes avec **leurs composantes spécifiques, les interrelations**, y compris celles liées aux activités humaines, les dynamiques en jeu et la caractérisation des enjeux de continuités écologiques - qui ne sont pas uniquement d'ordre territorial ;
- cette connaissance doit **s'élargir à des sciences humaines** : l'histoire, la sociologie, l'économie, l'ethnologie, etc... **L'approche complète des interrelations** permet d'avoir une vision des phénomènes et dynamiques à l'œuvre vis-à-vis de la préservation de la biodiversité.

FNE propose **une phase de test sur 25-40 territoires**, afin de construire **une méthode globale de construction de la trame verte et bleue**, de préciser des modalités de mise en œuvre de la TVB et de se situer positivement dans la démarche ORB (observatoire régional de la biodiversité).

Avec une première phase de renforcement de la connaissance des écosystèmes à l'échelle nationale, **le fondement scientifique de la TVB doit être construit selon une méthodologie rigoureuse à tous les stades.**

**L'utilisation systématique et croisée groupes indicateurs systématiques (plantes vasculaires, insectes, vertébrés)** est actuellement jugée comme acceptable par la communauté scientifique et naturaliste :

- elle prend en compte les producteurs, les consommateurs (de différents niveaux) et les recycleurs ;
- elle intègre de manière réaliste la limite des connaissances fondamentales sur la biodiversité ;
- elle offre une analyse des différents niveaux structurels de l'écosystème ;
- 12-15 %, environ, de la diversité spécifique est pris en compte.

D'autres groupes peuvent être intégrés dans les régions où la connaissance fondamentale est jugée suffisante pour construire des listes d'espèces déterminantes répondant aux critères UICN<sup>14</sup>.

**La recherche fondamentale sur la biodiversité programmée dans le cadre du Grenelle doit permettre d'améliorer la connaissance sur ces groupes et leur intégration progressive dans les versions futures de la TVB.**

**A l'échelle nationale, une première définition** de la trame verte et bleue est à déterminer **rapidement (sous deux ans)** et comprendrait :

- **la trame des continuités écologiques des espèces animales « menacées »** (selon les critères UICN) à **grand territoire** (ongulés, carnivores, oiseaux migrateurs, poissons migrateurs) ;
- **la trame littorale peut résulter de trois « sous-trames »** : les littoraux dunaires, les littoraux vaseux, les littoraux rocheux.

**FNE préconise ainsi une construction progressive de la trame verte, avec une mise en œuvre rapide de ces deux premières trames « élémentaires »**, à compléter par d'autres (trame des zones humides, trame thermophile<sup>15</sup>, ...), lorsque le fondement scientifique de celles-ci sera efficient en termes de continuité écologique.

## **VI. BIODIVERSITE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE, DIAGNOSTIC, DANGERS ET ENJEUX : LA PERCEPTION DU GROUPE ORNITHOLOGIQUE NORMAND**

Par **Gérard DEBOUT**, administrateur du Groupe ornithologique normand.

### **Méthodologie du diagnostic ornithologique de l'Estuaire**

L'état des lieux ornithologique de l'estuaire de la Seine, est établi à travers **l'utilisation du critère du seuil de 1%**.

Si 1% de l'effectif international, national, ou local des espèces d'oiseaux constitue la faune de l'Estuaire, alors l'Estuaire a une importance internationale. Ce critère s'applique également avec le seuil de 1% d'espèces nationales ou locales. C'est un critère assez complexe (par exemple, l'importance internationale correspond à 20 000 espèces d'oiseaux d'eau).

<sup>14</sup> Union Internationale pour la Conservation de la Nature et des ressources naturelles

<sup>15</sup> Les organismes thermophiles (du grec thermê, chaleur et philein, aimer) ou hyperthermophiles sont des organismes qui ont besoin d'une température élevée pour vivre.

### **Les oiseaux étudiés sont « communs » et « moins communs »**

La méthode d'étude de l'évolution des espèces consiste à avoir des points d'écoute permettant de fixer des variations interannuelles des chants d'oiseaux. Les évolutions des espèces peuvent être comparées, puisque la méthode est utilisée à l'échelle nationale et internationale. Ainsi, si les évolutions locale et nationale ou internationale sont parallèles, le milieu local n'a pas d'incidence. A contrario si les évolutions sont différentes, le milieu local interfère.

### **L'Estuaire est considéré comme un haut lieu ornithologique**

C'est le deuxième site français après la Camargue. C'est un site d'importance nationale pour la nidification de plusieurs espèces et la trêve hivernale est d'importance internationale pour la nidification et/ou les migrations de certaines espèces (le Butor étoilé, la Gorge bleue, la Spatule blanche, le Canard pilet et le Grand gravelot).

### **Eléments du diagnostic ornithologique**

**Certaines espèces se portent bien** : grands échassiers, certaines anatidés de surface, larides et passereaux.

**D'autres déclinent - à l'échelle mondiale** : grèves, certaines anatidés de surface, canards plongeurs, de nombreux limicoles et le râle des genêts.

La régression de l'évolution peut s'expliquer par des **facteurs naturels, humains, nationaux, économiques**, etc.

### **Les perspectives pour l'action**

La roselière est devenue le milieu le plus riche en termes de patrimoine de biodiversité.

Les <b>données</b> sont à valoriser pour le littoral, au niveau national, et à <b>replacer dans un contexte plus global</b> .
---

## **VII. BIODIVERSITE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE, DIAGNOSTIC, DANGERS ET ENJEUX : LA PERCEPTION DE LA RESERVE NATURELLE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE**

Par **Christophe BESSINETON**, Réserve naturelle de l'Estuaire de la Seine.

### **La création de la Réserve naturelle et son plan de gestion**

**Créée en 1997** (décret 97-1329 portant création de la Réserve naturelle), avec un plan de gestion pour gérer les activités dans les zones créées, elle a **été étendue en novembre 2004** (à 8 528 hectares par le décret 2004-1087 portant extension de la Réserve Naturelle). L'arrêté du 20 juillet 2001 a établi un **plan de gestion 2001-2005**. Le deuxième plan de gestion est en négociation.

La Réserve naturelle s'étend **de Tancarville à Trouville**, et comprend différents milieux. C'est **le plus grand complexe estuarien du nord-ouest de la France** et l'un des plus importants d'Europe.

C'est également **un site majeur pour l'avifaune migratrice**. La Réserve comprend aussi **des vasières, sites de nourricerie** pour de nombreuses espèces de poissons (bar, flet, éperlan, sole...). La **diversité des milieux**, des espèces et les habitats qui s'y trouvent en font un site d'exception **à haute valeur patrimoniale**.

Enfin, la Réserve remplit un **rôle d'épurateur vis à vis des éléments charriés** depuis l'amont de l'estuaire de la Seine.

### **Un Estuaire en évolution**

La Réserve est située dans un estuaire macrotidal<sup>16</sup>. Les **marées** et le **sel ont une influence** sur plus de la moitié de sa surface. L'**atterrissement**<sup>17</sup> naturel par des sédiments marins a été accéléré par les **aménagements** réalisés au cours du XX<sup>e</sup> siècle. Aujourd'hui, des aménagements sont réalisés pour réaménager des milieux écologiques. **Ce n'est pas forcément l'espace qui fait sa valeur mais sa fonction**.

<sup>16</sup> Macrotidal : milieu subissant des amplitudes de marée importantes (plus de 4 à 5 mètres).

<sup>17</sup> Amas de terre formé par les cours d'eau et la mer.

On trouve dans la Réserve naturelle **différents types d'habitats naturels**.

<p><b>Habitats littoraux et halophiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mers et océans, benthos subtidal : près de 21%</li> <li>- Estuaires et rivières tidales, vasières et bancs de sable sans végétation : 37,17%</li> <li>- Îlots, bancs rocheux et récifs : 1,03%.</li> </ul>	<p><b>Milieux aquatiques non marins</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lacs, étangs, mares : 1,32%</li> <li>- Eaux stagnantes, saumâtres et salées : 0,71%</li> <li>- Dépôts d'alluvions fluviales limoneuses : 0,05%</li> </ul>
<p><b>Forêts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides : 0,09%</li> <li>- Bois marécageux d'aulnes, de saules et de myrtes des marais</li> </ul>	<p><b>Tourbières et marais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Végétation de ceinture des bords des eaux : 11,38%</li> <li>- Roselières</li> <li>- Communautés à grandes laiches</li> </ul>
<p><b>Flore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espèces patrimoniales 23% (13% en Haute Normandie)</li> <li>- Espèces menacées 14% (17% en Haute Normandie)</li> <li>- Espèces protégées en Haute Normandie (1%- 7 dont 2 à proximité)</li> <li>- Espèces protégées en France (1%- 3 à proximité)</li> </ul>	<p><b>Faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de mammifères : 48</li> <li>- Espèces inscrites à la DH (Directive Habitat) : 23 (48%)</li> <li>- Espèces protégées en France : 27 (56%)</li> <li>- Espèces patrimoniales : 23 (48%)</li> </ul>
<p><b>Terres agricoles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairies humides améliorées : 0,001%</li> <li>- Champs d'un seul tenant intensément cultivés : 3,92%</li> <li>- Alignement d'arbres, écrans d'arbres : 0,19%</li> <li>- Villages : 0,03%</li> </ul>	<p><b>et paysages artificiels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sites industriels anciens, abandonnés : 0,67%</li> <li>- Terrains en friches et terrains vagues : 0,59%</li> <li>- Landes, fruticées et prairies.</li> </ul>

On y décompte **253 espèces d'oiseaux** (dont 179 espèces protégées en France, 127 espèces patrimoniales, 2 espèces mondialement menacées) et **67 espèces de poissons**. Les poissons ont un rôle trophique important.

**Une multiplicité d'acteurs intervient sur la biodiversité** : agriculteurs, éleveurs, chasseurs, activités portuaires et de navigations, activités scientifiques.

### Les enjeux d'avenir

Le diagnostic concernant les **objectifs de fonctionnalité n'est pas très bon. On constate trop de cloisonnements**.

#### Les enjeux pour les espèces :

- Améliorer la **circulation des espèces** (connectivité) entre les milieux (intrasites et intersites),
- **Favoriser la capacité d'accueil** pour les oiseaux en migration, hivernage et reproduction par une plus grande complémentarité des milieux,
- **Rétablir une circulation Nord-Sud** de l'eau superficielle dans la plaine alluviale Nord,
- Participer à **l'amélioration de la qualité de l'eau** (à l'échelle du bassin versant) en favorisant notamment le rôle épurateur de la réserve,
- Maintenir **la fonction nourricière** sur l'ensemble de l'Estuaire,
- Améliorer la productivité du **macrozoobenthos intertidal**,
- Améliorer l'état des **connaissances sur les fonctionnalités**.

#### Les enjeux pour les milieux :

- Augmenter les surfaces en **vasières**,
- Maintenir la surface de **roselière** existante, à des stades d'évolution différents suivant les secteurs de la Réserve,
- Maintenir et restaurer les **prairies humides** d'eau douce et sub-halophiles<sup>18</sup>,
- **Mares et creux** : conserver ces habitats et favoriser leurs potentialités,
- Maintien de la dynamique naturelle et de la spécificité des **milieux dunaires** de l'Estuaire,
- **Milieux artificiels** (Gascheau, CETH, Tancarville) : optimiser les potentialités écologiques de ces milieux.

**Améliorer l'état des connaissances sur les milieux et les espèces.**

<sup>18</sup> Un organisme halophile (du grec alos, sel et philein, aimer) est un organisme qui a un besoin absolu de fortes concentrations en sel pour vivre

## VIII. BIODIVERSITE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE, DIAGNOSTIC, DANGERS ET ENJEUX : LA PERCEPTION DES CHASSEURS

Par **Dominique BESNARD**, administrateur de la Fédération des Chasseurs de Haute Normandie

### Le rôle des chasseurs

Les chasseurs, **usagers ancestraux de l'Estuaire** (activité vivrière, de loisirs, de gestion de l'habitat) font partie des différents acteurs de l'Estuaire qui s'intéressent et agissent pour la préservation de **la biodiversité**.

Selon plusieurs études<sup>19</sup>, l'action **des chasseurs contribue à développer la biodiversité de l'Estuaire** en favorisant :

- la présence d'une richesse ornithologique et botanique, influencée par les mares et les pratiques d'entretien qui s'y rattachent ;
- le maintien de la diversité des habitats : les mares entretenues par les chasseurs sont plus fréquentées que les autres.

**Les chasseurs veulent être associés au diagnostic** et s'inquiètent qu'aucune restitution n'ait été faite de l'audit réalisé en 2008 auprès des acteurs de la Réserve naturelle.

### Un constat : la banalisation et l'appauvrissement du milieu naturel

Les chasseurs constatent qu'en quelques décennies

- **l'atterrissement s'est accéléré** : les vasières ont régressé au profit des roselières, avec pour conséquence la **banalisation et l'appauvrissement du milieu naturel**, ou du moins son uniformisation ;
- la biodiversité de l'Estuaire est menacée par la **disparition de milieux naturels**, plus **particulièrement des zones humides**, conséquence des implantations d'infrastructures portuaires et industrielles. La chasse du gibier d'eau est constitutive d'un territoire favorable à toutes les espèces et pas seulement de celles qui sont chassables.

Les chasseurs craignent **que les objectifs fixés** par le plan de gestion de la Réserve naturelle évoluent, de façon « sectaire », vers de **nouvelles contraintes**.

- la biodiversité a besoin de vie, d'action, et les chasseurs peuvent y jouer un rôle ;
- la sanctuarisation des milieux menace la biodiversité.

### Prendre en compte tous les usagers de l'Estuaire

Les chasseurs attendent une **reconnaissance de leur apport** : il correspond à 374 heures de travail par an à entretenir les mares et leurs abords<sup>20</sup>

La mise en place d'une **concertation avec tous les usagers** est une condition pour atteindre des objectifs communs de préservation du patrimoine.

### **Pourquoi ne pas créer une structure de gestion de l'Estuaire où tous les usagers seraient représentés ?**

**Des efforts d'information et de sensibilisation** sur la biodiversité peuvent être réalisés envers tous les usagers de l'Estuaire pour susciter un **sentiment d'appropriation qui sera le meilleur garant du respect** de la biodiversité.

### **Les chasseurs souhaitent la conservation de la biodiversité.**

Ils veulent obtenir la garantie de la **pérennisation de leur action et un engagement de l'Etat sur des actions de protection** des oiseaux.

<sup>19</sup> CNRS et Office nationale de la chasse et faune sauvage.

<sup>20</sup> Selon l'étude socioéconomique réalisée à la demande de la Fédération

## VIII. LE PROGRAMME SEINE-AVAL DE 1995 A AUJOURD'HUI : BILAN DES CONNAISSANCES EN BIODIVERSITE

Par **Loïc GUEZENNEC**, directeur du GIP Seine-Aval.

### Le GIP Seine-Aval : le programme de recherches mené depuis 1995.

**Le programme Seine-Aval est né en 1995** sous l'impulsion scientifique de Louis-Alexandre Romaña sur le constat de :

- l'insuffisance de connaissances scientifiques relatives au fonctionnement estuarien ;
- l'existence de fortes préoccupations environnementales sur cet espace à intérêt économique et patrimonial majeur.

Désormais reconnu comme d'intérêt économique et patrimonial majeur, le territoire estuarien fait l'objet de préoccupations environnementales grandissantes.

**Le GIP a été mis en place en 2003 et renouvelé en 2007 pour 6 ans.**

Il est soutenu par 11 membres financeurs. Il est piloté par un conseil d'administration composé de ces membres. Un comité technique prépare les travaux du conseil d'administration ; un comité scientifique prépare et valide, en cohérence avec les orientations du conseil d'administration, les actions de recherches qui sont menées.

Le GIP Seine-Aval est une structure d'interface entre chercheurs et gestionnaires. Elle a été mise en place pour établir des faits scientifiques sur l'état de santé environnemental de l'estuaire de la Seine

Ce n'est pas un outil de gouvernance pour l'aménagement de l'estuaire de la Seine (le GIP n'est qu'un des éléments de cette gouvernance).

**4 grands objectifs ont été définis :**

- **fournir des connaissances** nécessaires à la compréhension du fonctionnement de l'Estuaire ;
- **établir des priorités** pour optimiser les investissements en matière de restauration de la qualité des eaux ;
- **établir des bases scientifiques** permettant d'estimer l'impact des projets d'aménagement ;
- **fournir des éléments** permettant de concilier l'ensemble des usages, en particulier la pêche, l'industrie, le tourisme et les activités de loisirs.

Plus précisément, **le GIP coordonne et finance les travaux de recherche** de plus de 30 équipes françaises et étrangères dans des domaines très variés :

- fonctionnement physique de l'Estuaire ;
- qualité de l'eau et des sédiments ;
- état de santé de la flore et de la faune ;
- relations hommes-Estuaire...

Il **centralise, valorise et transfère l'information** vers la communauté scientifique, les décideurs, les aménageurs et le public :

- accompagnement des membres dans leurs projets ;
- valorisation des résultats de la recherche ;
- traduction des interrogations des membres en questions scientifiques ;
- communication sur les résultats obtenus.

Débutés en 1995, les travaux de recherches sur l'estuaire de la Seine dans le cadre du programme Seine-Aval ont évolué au cours de ses différentes phases, de recherches mono-disciplinaires vers un programme de recherches transdisciplinaire et intégré, avec pour objectif de fournir des réponses opérationnelles aux gestionnaires pour leurs différents projets.

### L'acquisition de la connaissance (directe) en biologie

**Des travaux ont été réalisés sur la faune benthique et les poissons.**

Certains volets, très complexes, comme la microbiologie, la virologie, la parasitologie, ont été développés par Seine-Aval. Des travaux sur le phytoplancton, le zooplancton et sur la flore des bords de Seine ont permis d'en connaître l'état et d'évaluer leur intérêt. Ces volets viennent d'être achevés et leur poursuite a été envisagée.

Les travaux de Seine-Aval ont révélé **56 espèces de poissons** dans l'estuaire de la Seine, dont 30 espèces de poissons d'eau douce (soit 80% des espèces que l'on trouve sur le bassin de Seine Normandie). C'est un constat satisfaisant, même si ce nombre est a priori faible par rapport à d'autres estuaires. Ces poissons ont leur cycle de vie à différents endroits de l'Estuaire, véritable mosaïque d'eau douce et d'eau salée, qui permet à certaines espèces de s'y développer.

Les travaux de Seine-Aval ont révélé que le mésozooplancton est un élément très important de la chaîne alimentaire de l'Estuaire. Si l'on observe un faible nombre d'espèces, il augmente vers l'aval et il est dominé par l'espèce *Eurytemora affinis* ; celle-ci peut atteindre des densités supérieures à 1.5 millions d'individus/m<sup>3</sup> d'eau.

### **L'utilisation de cette connaissance : Comment faire le lien entre habitats, fonctions, espèces ?**

En collaboration :

le GIP Seine-Aval développe un outil : « **SIG Habitats fonctionnels** » en collaboration avec :

- sur l'estuaire de la Seine, la maison de l'Estuaire et le Parc naturel des Boucles de la Seine-Normandie ;
- sur les deux autres grands estuaires français, le GIP Loire-Estuaire et le Cemagref en Gironde,

L'objectif de cet outil est de croiser les habitats potentiels sur un secteur, les préférences de vie d'un certain nombre d'espèces, et les contraintes du milieu, afin de saisir où les espèces seraient susceptibles de se développer, puis de suivre et comprendre leur évolution.

### **La diffusion de la connaissance acquise prend plusieurs formes.**

- **Rapports scientifiques** (téléchargeables sur le site ou disponibles en CD-Rom).
- **Fascicules** (publications ou téléchargement). Une nouvelle série est en cours de préparation avec forte thématique biologie.
- **Fiches thématiques** (publications ou téléchargement).
- **Bases de données centralisées** (regroupant les données des intervenants) :
- CISA : catalogue des invertébrés (téléchargement).
- MABES (MABES 2 et SUBES) - centraliser les informations quantitatives disponibles sur le macrozoobenthos et le suprabenthos en baie et en estuaire (en consultation).
- Données issues des campagnes de recherches, mais qui ne sont pas structurées selon des thématiques (consultation)
- **Cartographie en ligne** : <http://geogipsa.seine-aval.fr>

*Les participants à la réunion du 29 mars soulignent que des efforts doivent être faits pour diffuser au mieux l'information.*

Pour les membres du GIP et pour les scientifiques intervenant dans Seine-Aval, les futurs axes de recherche doivent **intégrer les changements globaux ; c'est-à-dire les changements climatiques** mais aussi les changements dans la société ou dans l'économie.

## **X. LA PLACE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE DANS LE PATRIMOINE NATUREL REGIONAL**

---

Par **Thierry LECOMTE**, président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Haute-Normandie

### **Qu'est-ce que le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Haute-Normandie ?**

Instance légale mise en place par les préfets, après avis du Conseil Régional et du Museum National d'Histoire Naturelle, le **Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Haute-Normandie** peut être saisi par l'Etat (qui en assure le secrétariat), les grandes collectivités, ou par lui-même.

Il regroupe des scientifiques de diverses disciplines de la nature, reconnus (diplômes, profession, publications, ...) s'exprimant à titre personnel et librement. C'est une instance organisée (avec un président, un vice-président, un règlement intérieur, un calendrier annuel de réunions, la publication d'actes annuels,...)

Le CSRPN s'exprime sur ce qui touche au patrimoine naturel et en particulier :

- les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFFS) et le patrimoine géologique,
- les réserves naturelles, création et plan de gestion,
- les zones Natura 2000 : documents d'objectifs, plan de restauration d'espèces,
- les espèces protégées : listes régionales, autorisations.

## De quel Estuaire parle-t-on ?

### Deux échelles :

- le **petit salé**, qui correspond plutôt à l'embouchure ;
- le **grand salé** où l'influence dynamique de la marée se fait sentir de façon décroissante jusqu'à Poses.

**Quelques chiffres** : l'Estuaire est le « goulet d'étranglement » d'un vaste territoire très aménagé par l'homme.

- Superficie: 79 000 km<sup>2</sup> (14 % de la superficie nationale)
- Population: 16 millions d'habitant (26 % de la population française)
- 50 % du trafic fluvial national
- 40 % de l'activité économique française
- 30 % de l'activité agricole française

### Des écosystèmes clefs de voûte

Les estuaires sont des **zones humides**, qui tamponnent les écarts à la moyenne du cycle de l'eau sous ses différentes formes. Ce sont des **interfaces entre 4 compartiments** :

1. le **bassin versant**, qui a un rôle de stockage de masses d'eau
2. le **réseau hydrographique**, écrêteur et désynchronisateur de crues, soutien du débit d'étiage
3. les **nappes souterraines**, recharge quantitative et qualitative des nappes phréatiques
4. le **compartiment aérien**, micro-climat régulant les sécheresses

**Les zones humides représentent 2% du territoire national et disparaissent au rythme de 80 000 hectares par an. En termes de fonctionnalité comme de patrimonialité, ce sont des écosystèmes clefs de voûte.**

**Les estuaires sont des zones humides particulières.** Il s'y ajoute un nouveau compartiment, le milieu marin, et des fonctionnalités spécifiques (migrations, reproductions, nourriceries, épuration), particulièrement développées. La biodiversité et la productivité (la biomasse produite par an et par hectare) y sont souvent exceptionnelles.

### L'écosystème, unité de base

**Les notions de « patrimonialité » et de « fonctionnalité »** : un écosystème peut être comparé à un moteur.

Les différentes espèces et leur assemblage (« **patrimonialité** ») sont les pièces constitutives des **fonctionnalités de l'écosystème**. Les écosystèmes ne peuvent fonctionner qu'au travers d'indispensables échanges avec d'autres écosystèmes à des échelles (spatiales voire temporelles) différentes.

Les interfaces assurant ces échanges sont caractérisées par des effets de lisière, ou écotones, qui existent à des échelles emboîtées. Les estuaires sont des organes privilégiés de ces interfaces et il est nécessaire de les préserver dans un bon état de fonctionnalité puisque c'est à travers ces fonctionnalités d'échange que la partie terrestre et marine vont bénéficier de ces aspects. **Tout comme un organisme qui ne peut survivre sans interfaces assurant les échanges, les écosystèmes ne peuvent durablement survivre sans leurs écotones.**

**Sur le plan écologique, l'intérêt de l'estuaire de la Seine transcende donc l'intérêt régional: il a un intérêt national majeur et international reconnu.**

**«Un Estuaire, malade de l'homme** » : au fil des siècles, il y a eu un renversement du rapport de l'homme à l'estuaire. L'Estuaire subit désormais l'homme, à la source de plusieurs modifications:

- diminution des surfaces influencées par le marnage : vasières
- perte d'écotones par compartimentation: digue, routes, voies ferrées, remblais,....
- continentalisation de l'Estuaire par perte des zones de transition saumâtres,
- pression forte d'usages locaux ;
- pollutions de diverses natures; d'origines locales ou liées au bassin versant
- simplification des écosystèmes par perte de biodiversité autochtone.

Cette réserve est le terrain d'activités économiques d'intérêt local ou régional. Certaines ont peu d'impact (pêche) voire des impacts positifs (coupe de roseaux), d'autres au contraire (agriculture, chasse), de par la pression exercée, sur les milieux comme les espèces, vont à l'encontre de la réalisation de l'objectif imparti à la partie « nature » de l'Estuaire.

## **Un difficile partage...qui reste encore à affiner !**

Les grandes voies d'eau en leur débouché agissent aussi comme des aimants sur l'activité humaine.

- Des **projets économiques d'intérêt international** concurrencent **les fonctionnalités écologiques d'intérêt international** elles aussi.
- Il est nécessaire de trouver un **partage équilibré** de l'espace afin de préserver ses fonctionnalités écologiques indispensables et ses nécessaires fonctionnalités économiques (Hubert Reeves: « *il faut préserver l'industrie qui nous fait vivre et l'environnement qui nous permet de vivre* »).
- Le partage s'est fait avec la création d'une grande Réserve naturelle dans l'estuaire (salé) de la Seine « compensant » les extensions portuaires les plus récentes (cette réserve doit relever le défi, à travers une gestion le plus écologique possible, de **redonner des fonctionnalités altérées ou quasi-disparues de l'Estuaire**).

## **XI. LES ACTIONS DU CONSERVATOIRE DES ESPACES LITTORAUX ET DES RIVAGES LACUSTRES, UN GAGE DE CONSERVATION DE BIODIVERSITE SUR LES TERRAINS DU CONSERVATOIRE**

Par **Jean-Philippe LACOSTE**, directeur de la délégation de Normandie du Conservatoire des espaces littoraux et des rivages lacustres.

### **Le Conservatoire du littoral**

**L'action du Conservatoire du littoral s'étend à une échelle beaucoup plus large que celle de l'Estuaire et sur une partie très petite, circonscrite, de celui-ci, avec l'accord du ministère en charge de la protection de la nature, pour :**

- préserver les espaces naturels et les paysages littoraux dans les cantons côtiers et les communes riveraines d'un lac de plus de 1 000 hectares ;
- acheter, mais aussi se faire affecter des terrains (ministère de la Défense, DPM, etc.) ;
- préserver et ouvrir au public les espaces dont il est propriétaire.

#### **Les raisons de ces interventions :**

- le site est menacé par l'urbanisation et la cabanisation ;
- le site est menacé par la dégradation ;
- le site mériterait d'être ouvert au public.

#### **Les enjeux de la conservation sur le territoire :**

- 3 secteurs majeurs : l'estuaire de la Seine, la baie du Mont Saint-Michel et l'Archipel de Chausey ;
- d'autres secteurs relèvent d'enjeux internationaux (souvent repris dans les directives européennes) ;
- le conservatoire a également identifié un réseau de sites d'intérêt national ou régional.

#### **Les limites d'actions du Conservatoire :**

- se situe en aval de l'arbitrage pour les décisions concernant certains projets d'aménagement en cours (le pont de Normandie) ;
- ne peut intervenir que du côté français, concernant la loi du littoral ;
- ne peut agir que sur les territoires qui relèvent de ses compétences (problème du devenir des matériaux transportés lorsque les décharges sont éliminées), concernant les déchetteries sauvages.

### **L'estuaire de la Seine**

**L'artificialisation continue de l'estuaire de la Seine se manifeste notamment par :**

- la décroissance des sections mouillées ;
- la diminution des surfaces intertidales (130 km<sup>2</sup> à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, environ 20 km<sup>2</sup> aujourd'hui) ;
- la réduction des surfaces en prairies humides (- 5 000 hectares depuis 1980) ;
- la quasi disparition des vasières.

**L'objectif assigné au Conservatoire du littoral** est de maintenir ou recréer 10 000 hectares de prairies humides naturelles dans l'estuaire de la Seine.

### Deux orientations de gestion :

- garantir, par l'acquisition foncière, la conservation des prairies humides permanentes ou les recréer ;
- conserver ces espaces dans la sphère économique et s'appuyer sur les agriculteurs.

### La stratégie d'intervention du Conservatoire : 9 694 hectares autorisés

- Estuaire nord : 2 363 hectares ;
- Marais Vernier : 4 973 hectares ;
- Risle maritime : 1 870 hectares ;
- Rives de Seine sud : 488 hectares.

### Bilan 2008

#### Au 31 décembre 2008, le Conservatoire comptait 1 594 hectares de terrains acquis, ainsi répartis :

- Estuaire nord : 515 hectares ;
- Marais Vernier : 259 hectares ;
- Risle maritime : 463 hectares ;
- Rives de Seine sud : 357 hectares ;
- Restauration : 400 hectares reconvertis en prairies naturelles.

### Le processus de conservation :

- **Acquisition par la SAFER et rétrocession au Conservatoire du littoral.**  
Dans l'estuaire de la Seine, 1 200 hectares ont relevé de cette politique depuis 2003 et le Conservatoire du littoral a procédé à l'installation de deux jeunes agriculteurs.
- **Attribution des terres à un exploitant** par la SAFER sur la base d'un cahier des charges.  
Pour la Haute Normandie, l'acquisition des emprises passe par la SAFER qui procède, sur la base des cahiers des charges élaborés par le Conservatoire du littoral, à l'attribution des terrains aux exploitants.
- Constitution d'un **comité de gestion par site.**
- Passation de **conventions d'usage agricole** par le Conservatoire du littoral.
- **Suivi conjoint** par le Conservatoire du littoral, la SAFER et le gestionnaire.
- Élaboration de **plans de gestion** (achevés pour la Risle maritime et Rives de Seine sud).
- Lancement « **projet territorial** » Marais Vernier.

La maîtrise du foncier par le Conservatoire du littoral permet un usage agricole compatible avec les objectifs de conservation, en l'occurrence le maintien de prairies humides naturelles. Le statut des terrains, relevant du domaine public, les soustrait au statut du fermage et ouvre la possibilité d'y appliquer des cahiers des charges spécifiques.

La gestion des terrains acquis en dehors des réserves fonctionne comme dans une réserve naturelle (la définition des orientations des modalités de plan de gestion relève de la responsabilité du Conservatoire).

#### 2 exemples de réhabilitation et d'intervention concrètes :

- **l'installation d'un jeune agriculteur-exploitant** à la suite de l'acquisition d'un corps de ferme et de 83 hectares de prairies humides (pratique de l'élevage extensif tout herbe, conversion à l'agriculture biologique). La mise aux normes de l'exploitation est en cours, le Conservatoire en tant que propriétaire s'étant substitué à l'exploitant.
- La **réhabilitation d'une peupleraie en prairie humide** (fourniture et pose de clôtures, entretien d'arbres têtards, plantation de haies bocagères, création et entretien de mares, entretien de fossés).

## **XII. LA PLACE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE DANS LE PATRIMOINE NATUREL DU PARC NATUREL REGIONAL**

Par **Thierry LECOMTE**, ingénieur territorial en chef, responsable du pôle biodiversité au Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande.

### Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande : quelques repères

- Les années 1960-1970 : croissance projet de « rue d'usines » en vallée de Seine (sur le modèle de la Ruhr).

Du fait de la spécificité des grands ensembles paysagers et historiques de la vallée de Seine (abbayes, grandes forêts domaniales,...) la **décision est prise de maintenir une coupure verte entre les régions rouennaise et havraise.**

- 1974 : **création du PNR de Brotonne** (35 communes), support juridique et outil pour réaliser le projet de maintien d'une coupure verte entre les régions havraise et rouennaise. A une époque où la forêt est considérée comme l'archétype du milieu naturel, le PNR est centré sur le massif forestier de Brotonne.

- **1975-2000**: le Parc fait un travail de **sensibilisation à la préservation des zones humides**, mal ou non considérées auparavant, dont peu d'offices nationaux se préoccupent, alors que leur taux d'extinction est assez élevé et que leur représentativité en France est faible.

- **2001** : **nouvelle charte décennale**. Le Parc s'étend sur 72 communes (80 000ha), la plupart proches de la Seine. Il prend une **dimension régionale** liée au fleuve et son lit majeur. 20% de sa superficie est en zone humide (en plus ou moins bon état de conservation) ce qui correspond à 10 fois le pourcentage national, principalement basé sur le lit majeur de la Seine.

### Vallée de la Seine et biodiversité

Sur le plateau crayeux haut normand relativement uniforme, la Seine a créé une **rupture génératrice d'écosystèmes diversifiés**, qui font de la vallée de la Seine un **ensemble exceptionnel en matière de biodiversité**, dépassant largement l'intérêt local :

- milieux secs sur craie vive (espèces endémiques comme la Violette de Rouen), ou sur alluvions anciennes siliceuses ;
- milieux humides saumâtres ou doux, alluvionnaires ou tourbeux souvent exceptionnels (MV= première tourbière métropolitaine) ;
- grandes forêts domaniales et bois de pente ;
- milieux plus anthropisés par l'agriculture traditionnelle : bocages, vergers, prairies....

**La vallée de la Seine constitue donc un ensemble exceptionnel en matière de biodiversité qui dépasse largement l'intérêt local.** Ce caractère exceptionnel se traduit par des **mesures de protection** appliquées sur ces espaces et pour lesquelles, le Parc a souvent joué un rôle moteur.

Ces espaces, situés majoritairement entre Rouen et le Havre, constituent une partie du « **cœur de nature** » du **Parc Naturel** et comprennent **2 réserves naturelles nationales, 3 réserves naturelles régionales, 4 arrêtés préfectoraux de protection de biotope, 1 grande zone de protection spéciale et diverses zones spéciales de conservation.**

Cependant, le PNR des boucles de la Seine Normande est l'un des PNR français à subir **le plus de pressions sur son foncier et ses écosystèmes** (2 grandes agglomérations, 2 grands ports maritimes, un étalement urbain important, de nombreuses infrastructures, une activité industrielle intense, une exploitation forte du sous-sol, une agriculture qui a supprimé beaucoup de prairies). Ainsi, le maintien des différents niveaux de biodiversité et des fonctionnalités écologiques afférentes demeure plus difficile dans cette Région de Haute-Normandie qu'ailleurs.

### Un nouvel enjeu du Grenelle de l'environnement : les Trames Verte et Bleue

#### **3 constats :**

- **la biodiversité** sous ses 3 formes (génétique, spécifique et écosystémique) **constitue « l'assurance vie de l'Humanité »** (Sommet de la Terre, Rio, 1992) ;
- elle est **menacée par les ruptures de continuité** écologiques liées à l'activité humaine ;
- la protection des « Hot spot » de biodiversité (les « cœurs de nature ») ne suffit pas à prévenir l'érosion génétique des populations. Il faut **maintenir voire recréer des voies** (vertes ou bleues selon la dominance de l'écosystème) constituant les « corridors écologiques ».

#### **Quelques points importants :**

- les trames vertes et bleues **devront se décliner à différents niveaux** : cartes communales, PLU, SCOT, niveau régional, national et pan-européen.
- **Le « grand » estuaire de la Seine constitue, avec son prolongement au-delà de Poses, un « corridor majeur de biodiversité, véritable « autoroute » de la biodiversité qu'il va falloir préserver** ».  
. En intra-régional, par les vallées de ses petits affluents qui rejoignent le fleuve en rive gauche et rive droite. En interrégional, par la Seine elle-même et de par ses grands affluents (Risle, Eure,...) qui vont vers la Basse-Normandie, la région Centre...  
. **La vallée de la Seine constitue un corridor majeur qui transcende et dépasse l'intérêt local même régional, pour devenir d'un intérêt interrégional.**

## Les actions du PNR pour enrayer la dégradation de l'estuaire de la Seine

Depuis 35 ans, le Parc avec ses moyens, - modestes :

- tente d'enrayer le processus de dégradation de l'Estuaire ;
- inventorie et rassemble les connaissances sur le patrimoine naturel de son territoire ;
- met en place des protections sur les espaces les plus sensibles ;
- propose et met en œuvre des gestions alternatives propres à préserver la biodiversité et aux fonctionnalités écologiques, tout en gardant à l'esprit l'aspect de fonctionnalité ;
- sensibilise l'ensemble des acteurs à la fragilité d'un patrimoine vivant ;
- fédère de plus en plus d'acteurs autour d'une problématique dont l'émergence va croissant : celle de la biodiversité et des problèmes plus larges d'environnement.

Dans cette logique, le parc se prépare, dans le cadre de la révision prochaine de sa charte, à souligner le rôle extraordinaire du « grand » estuaire de la Seine comme corridor écologique majeur.

### **XIII. RISQUES ET ENVIRONNEMENT SOUS L'ANGLE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES PRISE EN COMPTE PAR LES ACTEURS ECONOMIQUES DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE**

Par **Nathalie LASMOLES**, responsable de ressources à l'Institut Européen des risques (IER).

#### L'Institut Européen des Risques (IER)

L'IER, organisme d'aide à la décision dans le domaine du risque technologique majeur, auprès des acteurs de l'aménagement territorial et du développement économique<sup>21</sup>, est **un lieu d'échanges, de dialogue et d'interface** entre les besoins exprimés par les opérateurs publics et privés gestionnaires de risques, les travaux des chercheurs et experts en sciences humaines et la demande sociale émanant de la population.

Les risques dans l'Estuaire sont des risques de pollution liés aux activités industrielles, énergétiques, portuaires, logistiques et de transport. **L'IER aborde les risques technologiques sous l'angle des sciences humaines et sociales**, à travers des disciplines comme la sociologie, la géographie, le droit et le questionnement des nouvelles gouvernances.

#### La méthodologie de l'IER : les territoires en tant que « systèmes »

L'IER considère, depuis sa création, que l'approche par filières (industrie, nucléaire, transports terrestres, transports maritimes...) ne suffit plus : les territoires sont perçus comme des « systèmes », au sein desquels interagissent les différentes activités humaines. **A ce titre, l'Estuaire est un espace de référence international, un laboratoire d'expérimentation pour l'IER.**

**La problématique des risques doit donc être prise en compte dans sa complexité globale et nécessite une approche systémique**, c'est-à-dire où chaque facette est mise en perspective des autres.

L'IER prend en compte les deux rives de l'Estuaire : au-delà de l'écosystème remarquable, la démarche veut comprendre l'estuaire de la Seine en tant que couloir de jonction entre arc Manche et Europe continentale, point d'accès au bassin parisien, axe majeur des activités énergétiques et industrielles françaises.

#### **L'IER considère l'Estuaire comme :**

- un lieu de spécialisation sur les risques à l'échelle européenne<sup>22</sup> ;
- un territoire de contrastes et d'enjeux différents (rive droite / rive gauche) ;
- un territoire qui combine des vocations multiples, certes de conservation des espaces naturels et des paysages, mais aussi d'échanges et de communication, de développement économique et touristique.

**A ce caractère multifonctionnel, aux nombreuses et complexes zones, s'ajoute un décalage entre exposition réelle et exposition perçue.** En effet, les risques sont appréhendés, perçus et connus de façon différente d'une rive à l'autre. Le risque a une face visible et une face invisible.

<sup>21</sup> <http://www.institut-risques.org/> - L'IER associe l'Etat, des collectivités, des industries et des établissements de recherche et d'enseignement.

<sup>22</sup> L'IER a été le producteur délégué du cédérom interactif sur la prévention des risques majeurs en Haute-Normandie.

**La première face, qui renvoie à ce qui s'observe sous forme concrète (objets, délimitations,...), définit l'« espace factuel »** : il s'agit de la connaissance des sources de danger, de leurs impacts, des zonages techniques et réglementaires. Face au problème actuel de la proximité des plateformes industrielles et du tissu urbain, la législation prévoit des mesures :

- la réduction des risques à la source,
- la maîtrise de l'urbanisation avec l'institution des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT),
- des aspects communicationnels (par exemple l'initiative de Charte régionale pour la maîtrise des risques),
- les contraintes émises dans le cadre du Grenelle national, etc.

**La deuxième face, qui relève d'une dimension perceptive (comportements et représentations qui les fondent), constitue « l'espace perçu »**. La perception, le niveau de conscience et les représentations du risque peuvent être évalués et spatialisés. Un travail doctoral a été mené en 2001<sup>23</sup>, consacré à l'évaluation des vulnérabilités territoriales face au risque industriel dans l'agglomération du Havre. Une enquête portant sur 1 000 personnes montrait que les représentations des espaces du risque étaient fortement décalées par rapport aux lieux présentant un danger. Ce travail soulignait la mauvaise connaissance des procédures de protection et de prévention.

**La réédition d'une enquête** comparable permettrait d'observer l'évolution des représentations à la suite des événements accidentels récents, des effets de la « loi Bachelot » de 2003 et de mesurer si « la conscience » du risque s'est développée. Ce projet a été présenté lors des réunions de mise en place des indicateurs de la DTA<sup>24</sup>

### L'acceptabilité des risques

Dans l'Estuaire où les contrastes entre les usages et les milieux sont exacerbés, **les risques technologiques sont perçus comme « imposés »**. Il est donc important de mettre l'accent et de développer l'acceptabilité sociale de ces activités et la prise en compte de l'environnement par le secteur économique. L'enjeu est de veiller au partage équilibré, à la conciliation, aux échanges entre les différents acteurs.

L'enjeu est de développer cette acceptabilité à travers :

- des réunions publiques,
- des partenariats,
- le dialogue entre les différents acteurs d'un même bassin de risques pour partager l'information et dialoguer.

**L'IER a mis en place ce type d'échange de par son rôle de facilitateur et de coordinateur** dans le cadre du programme de recherche Risques - Décisions - Territoires du MEEDDAT, dont l'objet était le suivi et l'encadrement des travaux d'une équipe pluridisciplinaire de chercheurs (économiste, géographe et sociologue des trois universités normandes) répondant aux besoins exprimés par les représentants des services déconcentrés de l'Etat, des collectivités et du secteur industriel ou au cours de la réalisation de l'étude sur le transport de matières dangereuses sur l'agglomération havraise.

### Quelques outils:

- la **CRI** (Commission Risques Industriels) qui s'attache, entre autres, au développement industriel durable ;
- la nouvelle **Commission « Santé-Environnement et écologie industrielle »** qui s'interroge sur les impacts sanitaires des activités industrielles ;
- l'**ORMES**, l'Office des Risques Majeurs de l'Estuaire de la Seine ;
- le **projet de fusion des trois Chambres de Commerce et d'Industrie** du Havre, du Pays d'Auge et de Bolbec Fécamp, visant à la création d'une CCI de l'Estuaire dont le périmètre d'action deviendrait celui qui est défini par la DTA.

L'Estuaire devient donc un territoire de projets, un territoire pilote, exemplaire et novateur dont les acteurs partagent les mêmes ambitions et notamment celle de mutualiser les actions et la gouvernance. Cette cohérence recherchée se traduit aussi dans le projet d'Observatoire des estuaires porté par l'IER et soutenu aujourd'hui officiellement et financièrement par le MEEDDAT/DPPR et les CCI du Pays d'Auge et du Havre.

<sup>23</sup> BONNET, E., Risques Industriels : Évaluation des Vulnérabilités Territoriales. Le Cas de l'Estuaire de Seine. Thèse pour le doctorat de Géographie, Université du Havre (2002).

<sup>24</sup> Question évaluative n°6 / Indicateur n°6 « % de la population s'estimant bien informé » sur les risques (dans les espaces soumis à risques) – Fiche Etat zéro proposé par l'IER

## Un observatoire des estuaires

Fort de son savoir-faire, l'IER souhaite mettre en œuvre une véritable communauté de projets et propose la mise en place d'un « **Observatoire des estuaires** »<sup>25</sup>.

**L'Observatoire serait fondé sur la mutualisation des connaissances sur l'Estuaire, que l'IER souhaite rendre visible et lisible : il s'agit de coordonner l'ensemble des données concernant la gestion de ce territoire au niveau scientifique, juridique, environnemental, économique et sociétal.**

L'IER propose 2 axes :

- **le recensement et la structuration des données liées aux estuaires** : jeux des acteurs et structures, cartographie des acteurs, organisation des territoires et périmètres définis, risques et activités, type de gouvernance, méthodologies, études/actions pilotes, études de cas,...avec la mise en place de conventions d'échanges de données et de relais ,
- **La valorisation des données communes**, des bonnes pratiques et propositions de recommandations, pour être porteur d'innovations et d'intelligence territoriale. L'un des objectifs premiers est de dégager des lignes fortes d'équilibres, des bonnes pratiques et des axes de progrès qui seraient transférables : une approche comparée avec d'autres estuaires, par exemple, étrangers, sera envisagée.

L'IER s'appuierait sur son réseau d'échange d'expériences, l'approche en sciences humaines et sociales et son centre de ressources, pour la structuration, la valorisation et la diffusion des savoir-faire et connaissances collectés.

**L'IER propose un outil fournissant des clefs de compréhension**, d'aide à la décision permettant d'affirmer une vocation, une identité au territoire de l'Estuaire.

### III. SYNTHÈSE

**Patrick LEGRAND**, garant du Grenelle de l'Estuaire, vice-président de la CNDP, président d'honneur de FNE, souligne le bilan positif du Grenelle, « *dans la bonne entente et le respect mutuel* ».

Il propose quelques principes d'expérience pour l'équilibre et le bon déroulé du processus de concertation.

- L'importance de **la participation d'une diversité d'acteurs dans ce processus**. Dialoguer, partager et resocialiser doivent être les maîtres mots.

- La question centrale de **la gouvernance**. Les territoires sont des lieux de débats, de pouvoir et de coopération. La question de la gouvernance reste déterminante et c'est parce que cette question a été évoquée que les enjeux seront atteints.

- La nécessité de **resocialiser et de rendre accessible à tous l'information**.

- Celle, aussi, de **se libérer des préjugés et des présupposés**.

- Enfin, l'importance, de **bien prendre en compte les cinq Pays** qui forment le territoire de l'Estuaire.

- L'appui sur **des outils proposés dans le Grenelle de l'Environnement** (Trame Verte et Trame Bleue).

Evoquant la multifonctionnalité de l'espace, Patrick LEGRAND insiste sur l'abandon du zonage.

**L'atelier et la journée ont répondu à leur objectif principal : partager un diagnostic.**

**Jean-Claude DAUVIN** propose une synthèse de la journée.

**L'existence d'un socle commun à l'Estuaire, révèle une cohérence de perception de la biodiversité sur le territoire.**

*Nous avons tous conscience de la richesse patrimoniale de l'espace, qui dépasse le cadre régional et l'intérêt national, voire international.*

**Reste le problème du partage entre une multiplicité d'acteurs, ancrés dans une vision encore trop sectorielle.** Il est nécessaire de *dé-compartmenter les systèmes*. Malgré cette *complexité organisationnelle du territoire*, l'importance de travailler ensemble, ainsi que de mutualiser les connaissances et les compétences a été soulignée à plusieurs reprises au cours de l'atelier.

**On devra faire le lien entre les différents ateliers afin d'obtenir une approche la plus globale possible du cadre de vie et de la biodiversité : se mettre d'accord sur un certain nombre d'indicateurs pour montrer qu'on avance.**

**L'Estuaire est devenu un axe majeur de développement économique parfois au détriment de la nature et de la biodiversité** (-> transformer « l'autoroute » en « corridor » ou « trame bleue » et conserver cet atout important pour le patrimoine).

<sup>25</sup> cf. L'intervention de Nathalie LASMOLES le 9 janvier à l'occasion de la réunion de lancement de l'atelier n°4, à Pont-Lévêque.

**Il est nécessaire de mettre en place des d'outils** (de développement et de propriété foncière) et de s'appuyer sur ceux qui existent, utilisés par les sciences dures ou par les sciences économiques et sociales.

Afin de parvenir à une *meilleure acceptabilité des risques et des changements*, on devra **mesurer et suivre les changements, pour mieux en maîtriser les dangers (création d'un observatoire de l'estuaire de la Seine sur le modèle de ceux qui ont été évoqués lors de cet atelier** - comme l'observatoire de la biodiversité des habitats et des paysages, l'observatoire du savoir...)

L'estuaire de la Seine doit **s'enrichir des expériences des grands estuaires français** de la Loire et la Gironde, confronter les savoir-faire et apprendre de l'extérieur.

**Le moteur de l'Estuaire est sa morphologie, son volume d'espace, certaines de ses fonctionnalités...**

Outre la santé humaine et le développement durable, il est nécessaire **d'intégrer la santé de l'environnement en tant que telle dans la démarche**, pour ne pas disposer seulement d'une vision anthropomorphique du système.

**Jean-Claude DAUVIN présente les travaux de la journée du 14 mai prochain**, sur le thème :

« **Le temps du diagnostic : vers un observatoire de l'estuaire de la Seine** ». Ce travail répond au besoin d'une analyse de la préservation du cadre de vie et de la biodiversité dans **une vision globale**

**Les enjeux :**

**comprendre les effets des changements globaux** (anthropiques et climatiques) sur la diversité biologique (espèces exotiques et changements de limites biogéographiques) et écologique de l'estuaire de la Seine.

- De nouveaux enjeux économiques (extraction de granulats, implantation d'éoliennes...) s'ajoutent aux enjeux traditionnels, comme la pêche : **on devra accepter les divers intérêts en jeu, mais minimiser les empreintes écologiques.**

**Le patrimoine naturel est à préserver dans sa diversité**, depuis les espèces jusqu'à ses fonctionnalités (nourriceries, zone de transition pour les poissons migrateurs...) :

. plan de gestion de la Réserve Naturelle ;

. extension de Natura 2000 en mer : Directive Cadre sur l'Eau et Directive Stratégie sur le Milieu Marin - > **il faut accepter la complexité biologique et organisationnelle.**

La Seine peut être un territoire expérimental pour la mise en place de la gouvernance du développement durable.

Un territoire, qui va « au-delà des 5 Pays de l'échelle globale de l'Estuaire, de la Vallée de Seine à la mer ». Cette vision de **globalité se traduirait par l'abandon du zonage.**

Suivre les changements, est un enjeu majeur. ▲