

Un programme opérationnel pour l'estuaire de la Loire

L'ORIENTATION

études prospectives aval



1 2 **3**

Programme Interrégional Loire Grandeur Nature

GiP
Loire
Estuaire

Préambule

Les acteurs de l'estuaire, réunis au sein du conseil d'administration du GIP Loire Estuaire*, ont donné fin 2006 une orientation forte pour ce territoire : inverser la dynamique de dégradation et favoriser un fonctionnement plus équilibré de l'estuaire.

Le programme de restauration propose d'agir sur la morphologie du fleuve en privilégiant la progressivité des actions à mettre en œuvre. Les évaluations réalisées montrent qu'un tel scénario favorise les conditions d'un développement plus harmonieux des usages et des fonctions écologiques, sociales et économiques de l'estuaire.

Inscrite dans le Plan Loire 2007-2013, une tranche expérimentale concrétise cette orientation. La réalisation devra intégrer les impératifs de concertation avec les usagers et de faisabilité juridique, le portage politique et financier des actions et leur encadrement scientifique.

* Le conseil d'administration du GIP Loire Estuaire rassemble l'Etat (représenté par le préfet de la région des Pays de la Loire) et ses établissements publics (le grand port maritime de Nantes Saint-Nazaire, Voies Navigables de France), les collectivités territoriales et les acteurs économiques (la région des Pays de la Loire, le département de la Loire-Atlantique, Nantes Métropole, la communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire, les chambres de commerce et d'industrie de Nantes et de Saint-Nazaire, l'union maritime Nantes ports).

Un premier document sur les objectifs précise les attentes des acteurs.

1



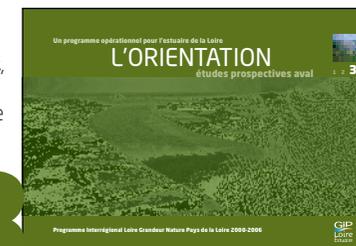
Le deuxième document expose les scénarios, illustrant les principes d'intervention au regard d'une situation tendancielle.

2



Ce dernier document, construit à partir de l'évaluation des scénarios, présente l'orientation et la phase opérationnelle de restauration de l'estuaire.

3



sommaire

L'orientation retenue	page 4
Vers une inversion des tendances	page 5
Pour un meilleur exercice des usages	page 6
Une reconquête des fonctionnalités écologiques de l'estuaire	page 8
Une reconnaissance de la valeur de l'estuaire	page 9
La progressivité de l'intervention	page 10
Les conditions d'une réalisation	page 11
Le cadre de mise en œuvre	page 12
Le programme opérationnel 2007-2013	page 13
En conclusion	page 14
Les outils d'évaluation au service de la décision	page 15

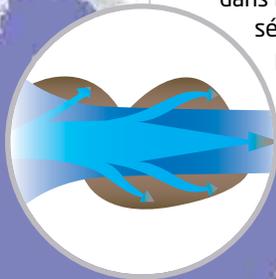
L'orientation retenue

La géométrie de l'estuaire a été adaptée depuis deux siècles pour faciliter les usages et plus particulièrement la navigation : lit mineur approfondi et resserré, bras secondaires comblés, vasières remblayées... Les incidences de ces aménagements pour les fonctions de l'estuaire se sont traduites par des dégradations importantes. Elles ont conduit à explorer depuis 10 ans les voies possibles d'une restauration.

L'importance des modifications apportées et l'évolution des besoins rendent illusoire tout retour vers une géométrie antérieure. Une autre voie apparaît comme possible pour un fonctionnement du système estuarien globalement plus favorable aux usages. Elle constitue une nouvelle philosophie d'intervention en redonnant davantage d'espace au fleuve, en privilégiant la progressivité des actions et en intégrant l'environnement dans les logiques d'aménagement.

Redonner de l'espace au fleuve

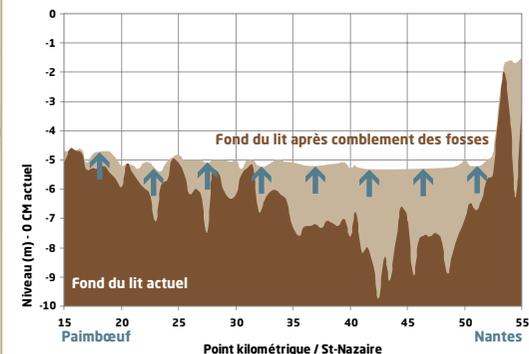
De larges espaces réouverts à la marée, sous forme de vasières, permettent au flot de perdre de l'énergie en pénétrant dans l'estuaire. Les courants entrants dans l'estuaire ainsi diminués, les sédiments fins restent moins piégés et le bouchon vaseux est atténué.



Restaurer le lit

Le comblement de fosses présentes dans le chenal de Nantes doit contribuer à relever les basses mers et réduire la présence des sédiments fins dans l'estuaire.

Les possibilités de retour de sable depuis la Loire fluviale sont une opportunité pour le relèvement de la ligne d'eau d'étiage et de basse mer à Nantes ainsi que plus en amont.



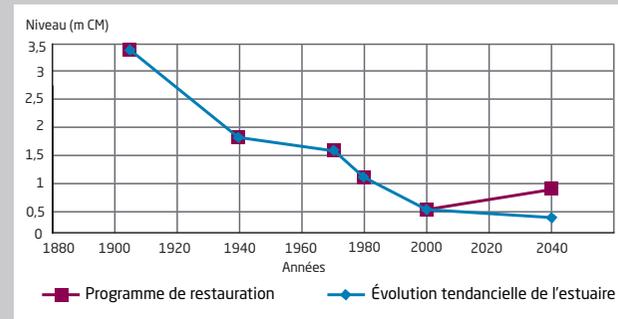
Vers une inversion des tendances

Même en l'absence d'intervention forte de l'homme, l'estuaire évolue : le chenal de Nantes s'érode dans sa partie centrale et les vasières se continentalisent progressivement. La perspective d'un relèvement du niveau marin induit une présence accrue de la mer dans l'estuaire. La conséquence est une poursuite des tendances à l'œuvre depuis un siècle : remontée du sel et de la vase vers l'amont, augmentation du marnage en aval de Nantes, ...

Si aucune intervention volontariste n'est engagée, les dégradations constatées vont ainsi se poursuivre dans les années à venir.

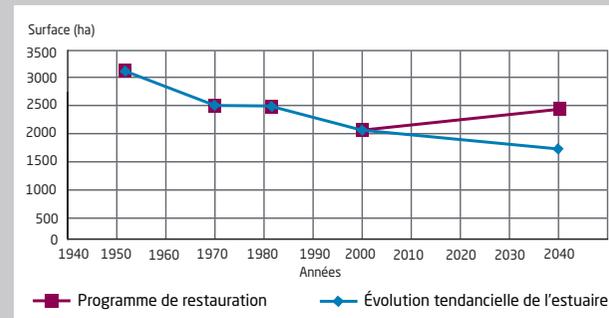
Ces perspectives montrent également que l'estuaire n'a pas la capacité à se restaurer naturellement.

Évolution des basses mers



L'approfondissement du lit et l'intrusion de l'onde de marée dans l'estuaire ont conduit à un fort abaissement du niveau des basses mers. Les tendances à l'érosion du chenal de Nantes conduisent à une poursuite de cet abaissement. Les interventions proposées sur le lit du chenal (comblement de fosses), au contraire, permettent d'amorcer un relèvement de la ligne d'eau.

Évolution des superficies de vasières dans l'estuaire



Depuis les années 1960, l'estuaire a perdu d'importantes surfaces de vasières à un rythme de 28 ha par an. Si les aménagements du lit ont largement contribué à leur disparition, les évolutions tendanciennes liées à la continentalisation des milieux induisent pour les années à venir une perte de l'ordre de 7 ha par an. Le programme de restauration de l'estuaire par la création de vasières vient inverser cette tendance.

Pour un meilleur exercice des usages

L'exercice des usages, liés pour une majorité d'entre eux au fonctionnement physique et à la qualité de l'eau de l'estuaire (niveaux d'eau, salinité, turbidité, oxygène...), s'est considérablement dégradé au cours du siècle dernier.

L'amélioration de ce fonctionnement « hydro sédimentaire » est ainsi bénéfique pour chacun des usages, à des degrés variables. Toutefois, l'intérêt d'une restauration globale est aussi de promouvoir une meilleure conciliation et prise en compte des attentes de chacun.

Un usage de l'eau industrielle facilité

Les industries qui utilisent l'eau de Loire peuvent bénéficier, avec un bouchon vaseux moins concentré, de coûts d'entretien réduits et de conditions d'exploitation plus aisées.



La conciliation avec le développement portuaire

Les interventions, prévues en amont de Paimboeuf, n'obèrent pas les possibilités d'extension sur l'aval où se focalisent les enjeux de développement portuaire. La diminution des courants de flot et des dépôts de sédiments dans le chenal de Nantes favorisera la navigation ; la place nantaise, en mutation, conservant un intérêt fort lié aux trafics actuels.



Une forte contribution à la ressource halieutique

Le rôle de l'estuaire pour la pêche est essentiel : zone de transit, de nurserie, d'habitat pour de nombreuses espèces. La restauration des vasières, combinée à une amélioration de l'oxygénation de l'eau, va favorablement influencer sur l'état des stocks de poissons de l'estuaire et du golfe de Gascogne, véritable contribution à cette activité économique en difficulté.



Un soutien à l'agriculture en zone humide

La diminution du bouchon vaseux va améliorer les conditions de submersion des prairies et d'envoi d'eau de Loire dans le marais, participant ainsi, avec l'entretien et la restauration du réseau hydraulique existant, à une activité agricole moins contrainte.



Le développement urbain

Les attentes sont fortes pour les villes qui aujourd'hui renouent avec le fleuve au travers de leurs projets d'aménagement. Les évolutions attendues sont avantageuses (relèvement des basses mers, moins de vase...) sans être déterminantes pour de nouveaux usages urbains (navettes fluviales, loisirs...). A l'échelle du territoire, l'estuaire offre un potentiel d'aménités et de cadre de vie qui lui confère une place croissante dans le développement métropolitain.

Une reconquête des fonctionnalités écologiques de l'estuaire

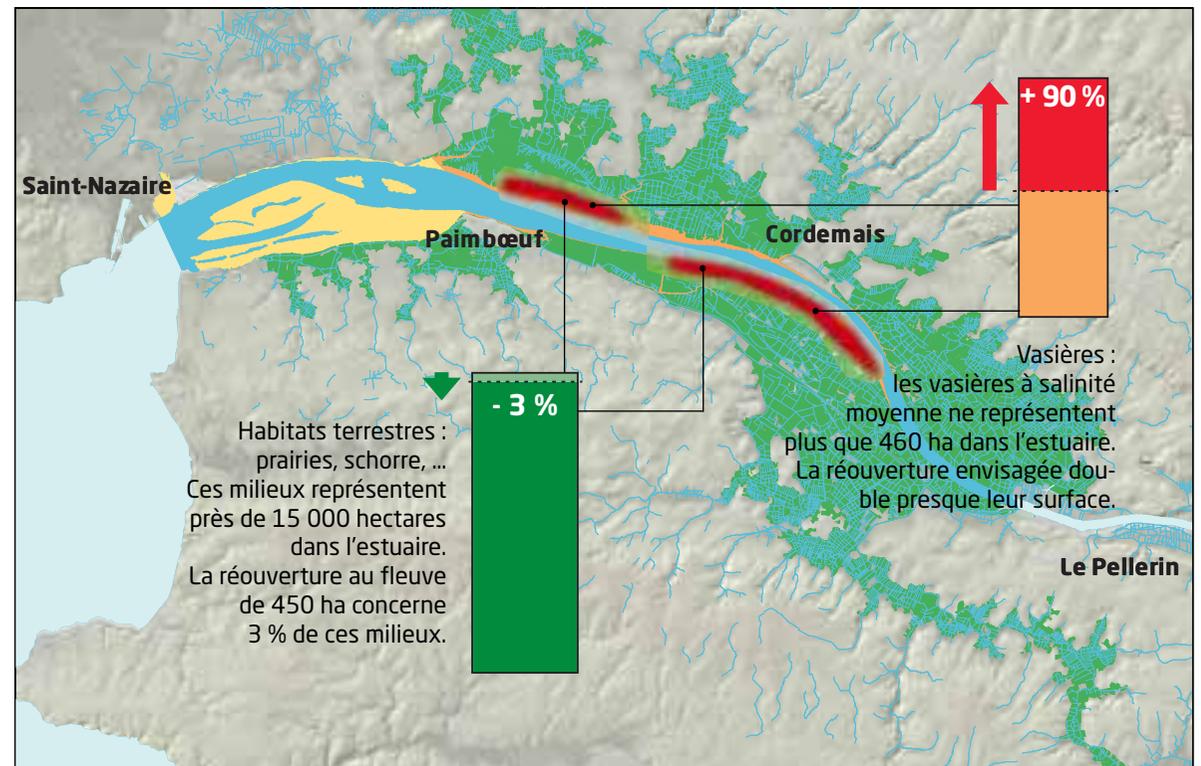
Plus d'un tiers des vasières de l'estuaire a disparu en 50 ans. Cette proportion atteint 63% pour celles situées en zone de salinité moyenne et qui font la spécificité et la richesse de l'estuaire.

La recréation de ces vasières, levier principal du programme de restauration, apporte un rééquilibrage des fonctions écologiques estuariennes, en :

- redéveloppant le rôle de nourricerie de l'estuaire à l'échelle du golfe de Gascogne pour des espèces comme la sole, le flet ou le bar,
- confortant l'importance nationale et européenne de l'estuaire pour la migration et l'hivernage des oiseaux d'eau, de par leur fonction d'alimentation et de repos,
- renforçant la fonction épuratrice de l'estuaire entre les agglomérations et les plages du littoral par le piégeage et la dégradation des bactéries.

L'amélioration de l'oxygénation de l'eau associée à la diminution du bouchon vaseux est essentielle pour restaurer le transit piscicole pour de nombreux migrateurs (Saumon, Alose, Anguille,...) et renforcer la productivité de ces milieux.

Ces vasières sont recrées sur des prairies issues de la continentalisation de l'estuaire au cours du XX^e siècle. Ces dernières, aujourd'hui fortement représentées, assurent des fonctions complémentaires (nidification,...) et jouent un rôle de conservation tant pour la faune que pour la flore. Leur enjeu principal est le maintien d'une gestion favorable de ces milieux (pratiques agricoles, entretien du réseau hydraulique,...).



■ Vasière à salinité forte
■ Vasière à salinité moyenne

■ Emprise possible par la recréation des vasières
■ Habitats terrestres (prairies, schorre,...)

Une reconnaissance de la valeur de l'estuaire

L'estuaire de la Loire est peu accessible et mal connu.

C'est avant tout le lieu d'exercice pour de nombreux usagers et spécialistes : pêcheurs, navigants, agriculteurs en zone humide,... Pour ces « pratiquants » de l'estuaire, qui en connaissent le fonctionnement, les constats de dégradation sont manifestes et partagés. Les attentes pour un meilleur fonctionnement sont maintes fois exprimées. Les perspectives de sa restauration sont favorablement accueillies et s'inscrivent dans une attente plus large d'un projet de développement global de ce territoire.



Pour un public moins averti, l'estuaire se révèle aujourd'hui progressivement, comme à la fois un espace naturel préservé et une offre d'aménités potentiellement importante. En donnant la possibilité de le découvrir à un large public, des manifestations comme la biennale d'art contemporain « Estuaire 2007-2009-2011 » favorisent la reconnaissance de ce territoire aux portes des agglomérations de Nantes et de Saint-Nazaire.

Son ouverture, le développement des usages récréatifs, s'ils contribuent à l'appropriation de ce territoire par le public, nécessitent de nouvelles formes de cohabitation et de responsabilisation.

L'attractivité ainsi donnée à ce territoire est un élément fondamental d'un projet plus large, à l'échelle de la métropole, à l'intérieur duquel les logiques de restauration se trouvent renforcées.

La progressivité de l'intervention

Le programme de restauration de l'estuaire en aval de Nantes a été appréhendé à une large échelle avec l'ambition de pouvoir ainsi agir sur le fonctionnement de ce système. Pour autant sa réalisation ne peut être que progressive afin de garantir sa faisabilité.

Il doit en effet s'agir de fiabiliser et valider les leviers d'intervention à partir d'une tranche expérimentale et d'un dispositif de suivi opérationnel, avant de poursuivre la mise en œuvre du programme.

L'acceptabilité de ces interventions doit également se construire en s'appuyant sur les avancées du programme et plus particulièrement de la réalisation des premières mesures.

Cette progressivité est enfin favorable à la mobilisation des financements par étapes successives, associée aux outils de contractualisation.

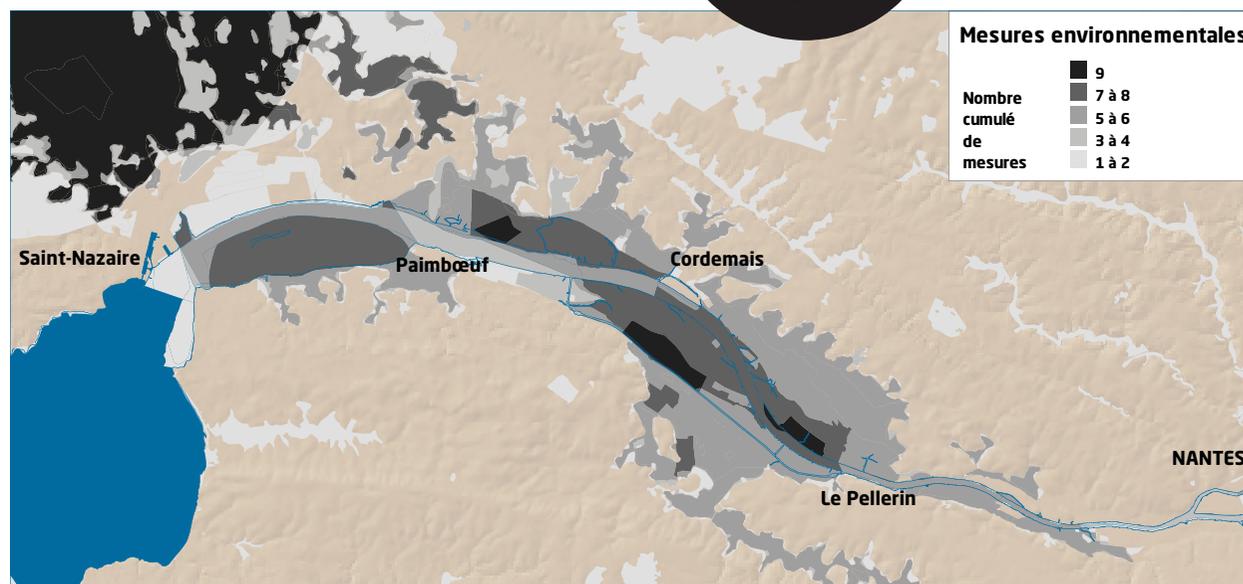
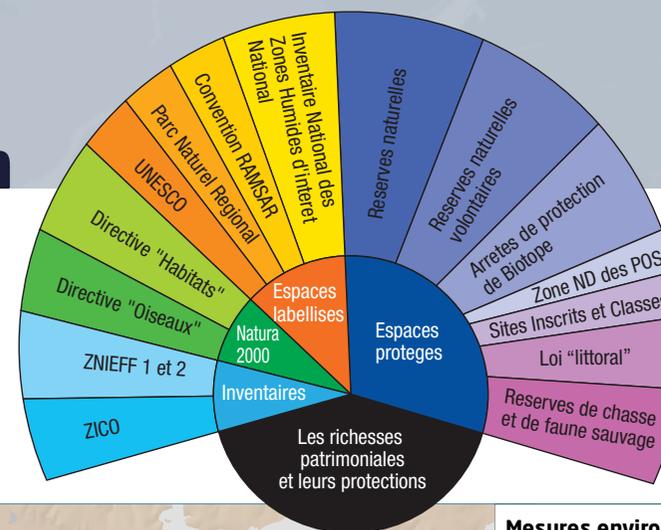


Les conditions d'une réalisation

Un travail de terrain au plus proche des usagers accompagnera la définition et la mise en œuvre de ce programme. L'acceptabilité de ces mesures sera également favorisée en privilégiant l'information, le partage de la connaissance, ainsi que la prise en compte des préoccupations et attentes propres à chaque secteur aménagé : pratiques, gestion, fonctionnement hydraulique,...

L'importance écologique de l'estuaire lui confère par ailleurs un contexte juridique encadrant toute réalisation. Sa restauration sera d'autant plus facilitée qu'elle s'inscrit dans les objectifs des différents outils de gestion et de protection de ce territoire estuarien (Natura 2000, SDAGE, SAGE...).

L'investissement scientifique et technique, reste enfin une condition indispensable pour à la fois éclairer les débats, la concertation entre acteurs, valider le projet et mettre en œuvre les suivis.



Le cadre de mise en œuvre

Le Plan Loire Grandeur Nature offre un cadre de cohérence et de mise en œuvre par ses différentes plateformes thématiques et plus particulièrement la plateforme « Estuaire » :

- il inscrit la programmation de la tranche expérimentale et offre l'environnement scientifique et technique nécessaire à sa mise en œuvre ;
- il réaffirme l'intérêt d'un programme en amont de Nantes où les enjeux de relèvement de la ligne d'eau et de gestion des apports de sable rejoignent les préoccupations de la Loire aval ;
- il engage également un programme de restauration des marais estuariens combinant structuration des maîtrises d'ouvrage, restauration du réseau hydraulique et gestion environnementale et agricole, qui est une autre composante essentielle du maintien et du développement de ce territoire ;
- il instaure le comité d'estuaire qui, dans la continuité des instances consultatives du Plan Loire précédent et des commissions géographiques du SAGE, regroupe acteurs institutionnels, politiques, usagers, associatifs et socio professionnels. Ce comité représente le lieu de concertation privilégié pour le programme de restauration de l'estuaire.

Le Plan Loire Grandeur Nature met en place, à l'échelle du bassin de la Loire, un cadre financier pour la période 2007-2013, pour les actions de ses différentes plateformes thématiques :

- Prévention des inondations,
- Ouvrages domaniaux,
- Eaux, espaces, espèces,
- Valorisation du patrimoine et développement durable,
- Recherche, données, information.

À l'échelle de l'estuaire, une plateforme territoriale intègre le programme de restauration en aval de Nantes, prévoit la réalisation du programme amont, ainsi que la poursuite des actions de connaissance et de suivis.

L'ensemble de ces plateformes constitue un environnement favorable au déroulement du programme de restauration de l'estuaire.



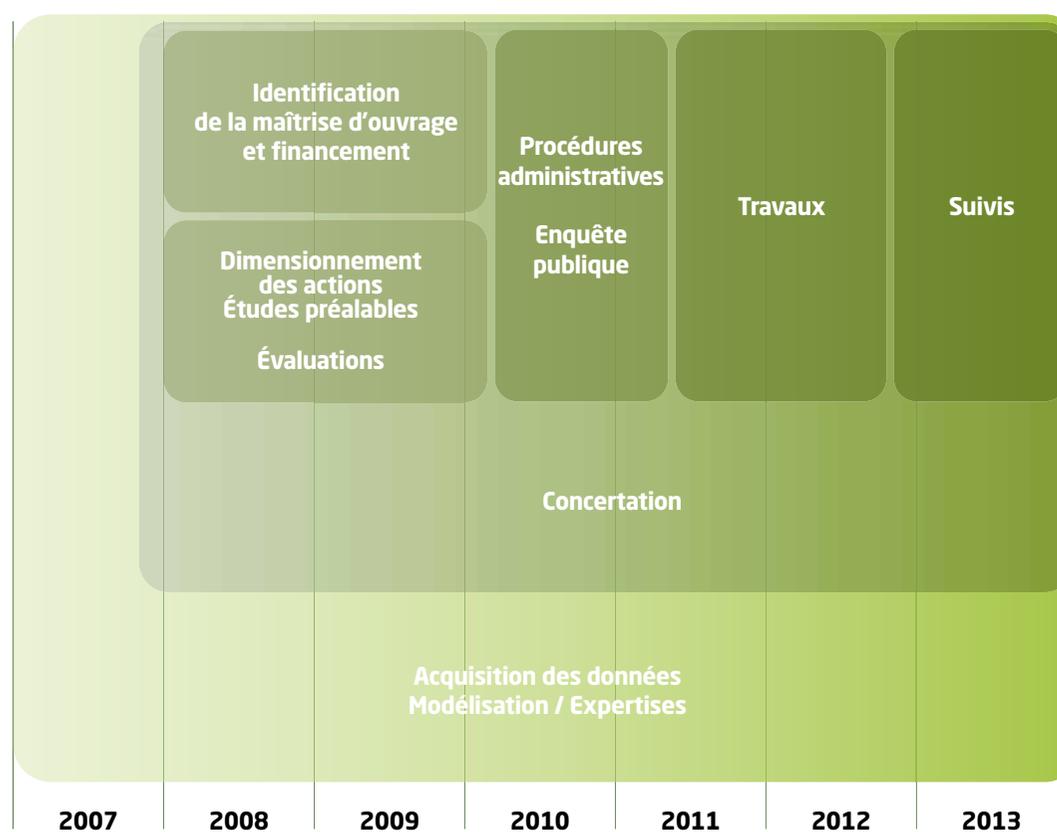
Le programme opérationnel 2007-2013

Le programme 2007-2013 comporte trois axes principaux :

- engager les études opérationnelles pour la réalisation de la tranche expérimentale ;
- réunir les conditions de faisabilité tant du point de vue juridique que financier ou encore social ;
- développer un cadre d'étude et d'expertise (outils, éléments de connaissance, analyses, acquisition de données, recherche,...) en soutien à la définition opérationnelle et à la validation des leviers d'interventions constituant le scénario.

À mi-parcours (2010), les conditions doivent être réunies pour prendre une décision sur la poursuite du programme et notamment le lancement des travaux de la tranche expérimentale.

Les conclusions du suivi de cette tranche permettront de fonder la suite du programme.

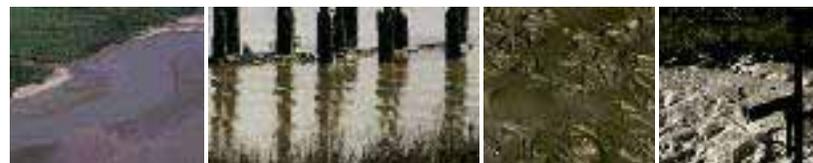


En conclusion

L'orientation retenue pour l'estuaire de la Loire ne traduit pas seulement le choix de restaurer le fonctionnement estuarien. Elle exprime une volonté de prendre en considération dans la gestion et l'aménagement de ce territoire, l'ensemble de ses dimensions sociales, économiques et environnementales.

Cette exigence doit guider les actions à venir sans pour autant entretenir ou occulter les conflits d'usage, mais au contraire en organisant la concertation et en alimentant la prise de décision par la connaissance, l'information et la prise en compte des enjeux et attentes de chacun.

C'est dans cet esprit que doit être engagée la tranche expérimentale, tant dans sa définition sur le terrain et sa mise en œuvre, que dans la concertation avec les usagers et acteurs.



Les outils d'évaluation au service de la décision

L'acceptabilité sociale

Un travail d'interview d'une cinquantaine d'usagers et d'acteurs estuariens par un sociologue, suivi de tables rondes, a apporté un éclairage essentiel quant à la faisabilité et l'acceptabilité d'une démarche de restauration.

Il met en évidence des attentes fortes vis-à-vis d'une amélioration du fonctionnement de l'estuaire mais également des exigences de cohérence des interventions, de prudence et de progressivité.



Les fonctionnalités écologiques

Un groupe d'experts a construit un outil d'évaluation spécifique sous la forme d'un système d'information géographique structurant les connaissances sur les différents compartiments du milieu vivant.



En appréhendant l'intérêt écologique de l'estuaire au travers des fonctionnalités assurées, cet outil a établi un bilan écologique global mettant en évidence l'intérêt du programme de restauration.

L'évaluation hydro sédimentaire

Le modèle hydro sédimentaire en trois dimensions de l'estuaire a été mobilisé en s'appuyant sur un comité d'experts pour à la fois :

- appréhender la fiabilité et la performance des leviers d'intervention ;
- évaluer la réponse apportée sur les paramètres estuariens (lignes d'eau, salinité, turbidité...) qui conditionnent les usages.



L'évaluation économique



En analysant le poids économique des différentes fonctions concernées par la restauration de l'estuaire, un cabinet spécialisé a apporté une évaluation complémentaire concernant les enjeux de restauration vis-à-vis des usages. Le poids particulier de la pêche a notamment été mis en évidence.

L'évaluation juridique

Les différentes contraintes de l'estuaire ont été analysées par un prestataire spécialisé dans le droit de l'environnement. Si le contexte juridique de l'estuaire est contraignant, il apparaît que la faisabilité du programme est renforcée par la cohérence des enjeux de restauration avec les différents outils de protection et par son intérêt en terme de bilan écologique pour l'estuaire.





22 rue de la Tour d'Auvergne - 44200 Nantes
TEL : 02 51 72 93 65 - FAX : 02 51 82 35 67 - MEL : gip@loire-estuaire.org
Site Internet : www.loire-estuaire.org

Décembre 2008

Rédaction : GIP Loire Estuaire - Réalisation : Studio Complices - Crédits photos : Bernard-ECAV, F. Douaud, GIP Loire Estuaire, GERPHO - P. Graindorge, E. Beslot, IRSN campagne Flore
Illustrations : GIP Loire Estuaire
Tirage : 1000 exemplaires - ISSN : en cours



COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE
Fonds européen
de développement régional