

# La lettre de Loire Estuaire

DE LA MAINE A LA MER

Ce huitième numéro de la lettre dessine la Loire et l'estuaire de demain avec :

- le projet du scénario de restauration à l'aval de Nantes et une première phase expérimentale, p.1;
- l'intégration du grand projet estuaire dans le plan Loire grandeur nature 2007-2013, p.2 et p.3;
- et une connaissance renforcée du fonctionnement estuarien grâce au réseau de mesures en continu, p. 4.

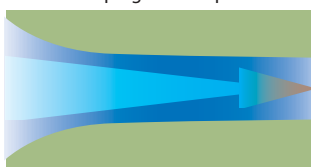
## Un scénario de restauration morphologique

Même en laissant faire le temps, l'estuaire n'a pas la capacité à se restaurer naturellement. Les dégradations constatées aujourd'hui (abaissement de la ligne d'eau de basse mer, remontée du front de salinité, fort marnage à Nantes, augmentation de la masse turbide, etc.) se poursuivent avec l'effet de l'élévation du niveau de la mer. Face à cette conclusion, issue des études menées depuis 1995, une orientation de restauration a été retenue par le conseil d'administration du GIP Loire Estuaire, le 8 décembre 2006, sous la forme d'un scénario morphologique.

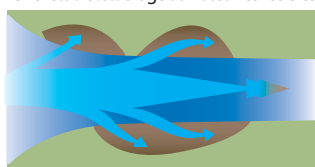
Ce scénario joue sur la géométrie de l'estuaire, **pour rétablir un fonctionnement hydrosédimentaire plus favorable à l'ensemble des usages, tout en restaurant des milieux naturels.** Il s'appuie sur deux leviers d'intervention :

- **recréer des vasières** en amont de Paimboeuf : actuellement, la marée pénètre rapidement dans l'estuaire, engendrant un flot plus intense que le jusant.

Etat actuel : progression rapide du flot



Lever étudié : stockage du flot sur les vasières



Ce phénomène contribue au piégeage de la masse turbide entre Nantes et Paimboeuf et à la remontée du bouchon vaseux. Les vasières, outre leur intérêt écologique, permettent d'amortir le flot et ainsi de diminuer ces mécanismes.

Recréation de vasières



## FOCUS

Que se cachait-il derrière les œuvres de la biennale d'art contemporain Estuaire 2007 ?

Les environmentalistes ont été invités par le lieu unique et le GIP Loire Estuaire, à dévoiler leurs "points de vue épatants" de Nantes à Saint-Nazaire. La plaquette intitulée "Battlements d'estuaire..." est toujours téléchargeable sur le site : [www.loire-estuaire.org](http://www.loire-estuaire.org)

- **comblent les fosses du chenal de Nantes** : les "surprofondeurs" par rapport aux besoins de la navigation participent, par ailleurs, au piégeage des sédiments.

Comblement de fosses



La mise en œuvre de ces leviers inversera la tendance à la dégradation :

- baisse de la turbidité;
- relèvement de la ligne d'eau de basse mer jusqu'à 0,60 m à Nantes;
- création de vasières qui sont la base des chaînes trophiques estuariennes.

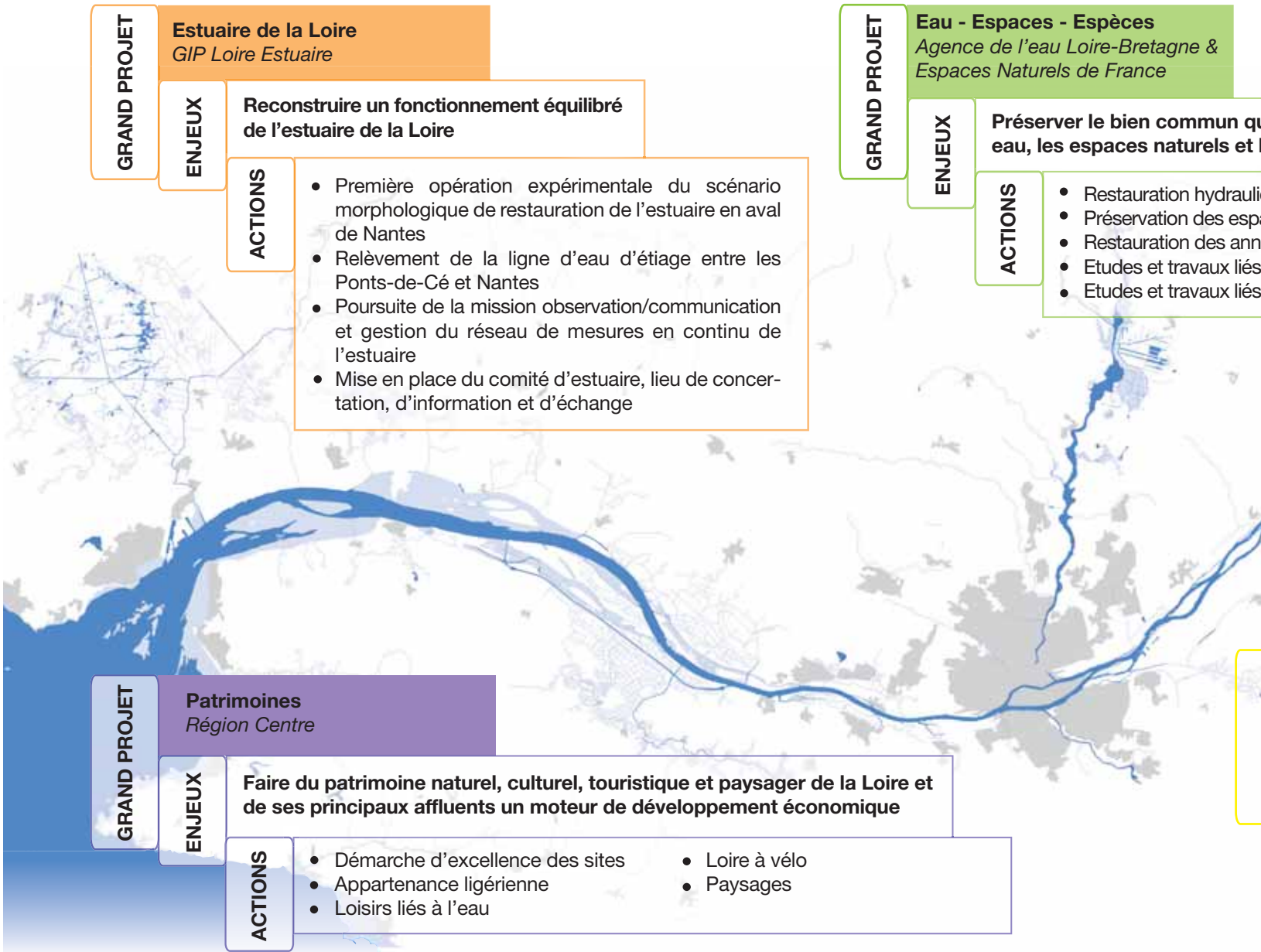
Une **phase expérimentale** de travaux est prévue dans le cadre du plan Loire (2007-2013), avec une centaine d'hectares de vasières en rive droite, et un premier comblement de fosses. Le suivi qui accompagnera cette opération permettra d'en retirer tous les enseignements pour la poursuite du programme.

## Le plan Loire grandeur nature 2007-2013

*Le plan Loire grandeur nature est lancé en 1994 pour formaliser un « plan global d'aménagement de la Loire » engageant, dans une démarche partenariale, l'Etat, les collectivités et les associations environnementales. Il s'agit de dépasser les divergences profondes et conflictuelles existant alors sur l'aménagement du fleuve.*

*Le programme d'actions initialement prévu pour 10 ans est achevé à mi-parcours en 1999.*

*La deuxième phase du plan Loire grandeur nature décidée en 1999 est intégrée dans un volet interrégional des contrats signés entre l'Etat et les Régions pour la période 2000-2006. Une enveloppe financière de près de 310 millions d'euros lui est allouée.*



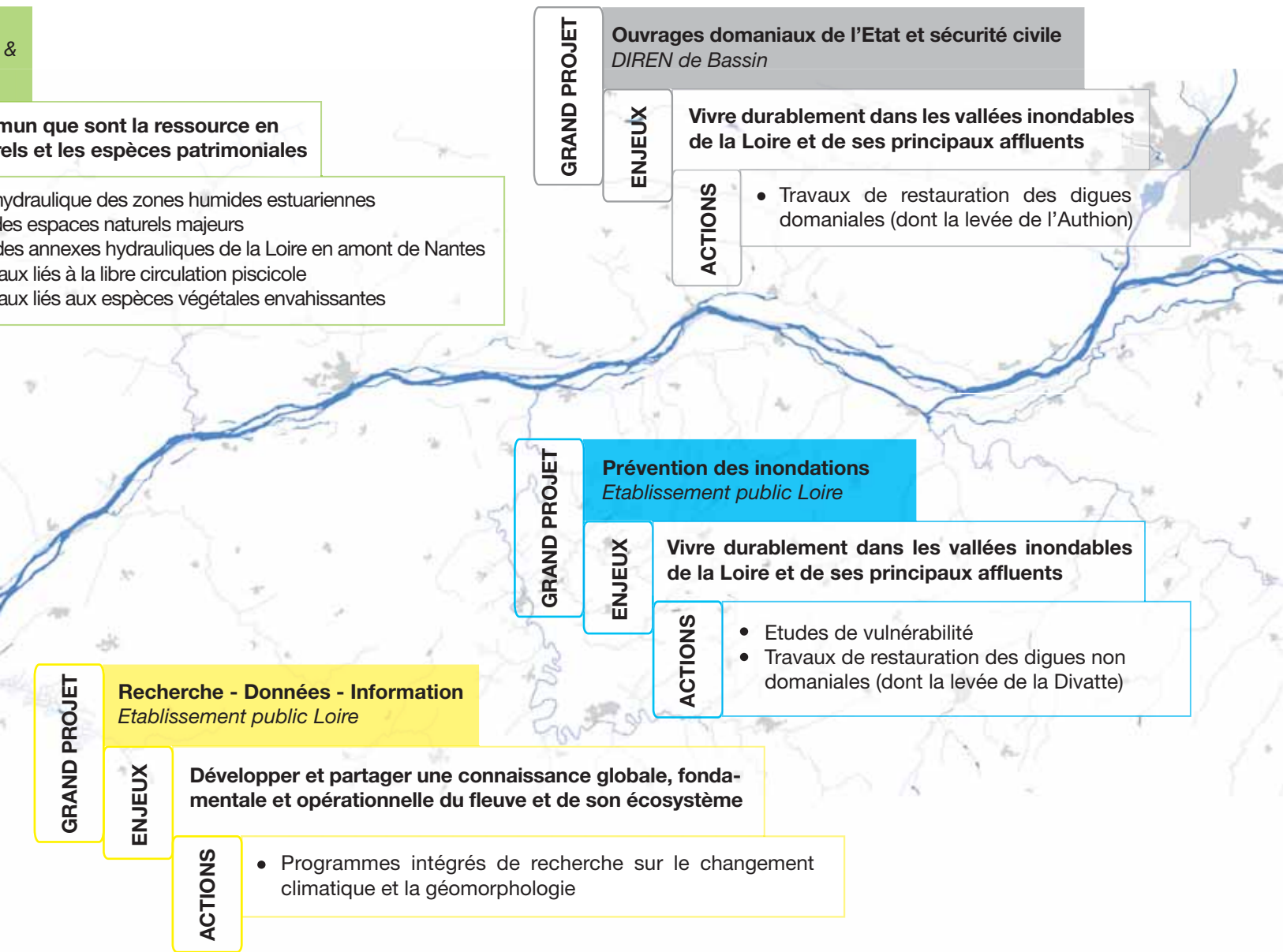
*De la Maine à la mer, sont figurés sur la carte :*

- les 6 « grands projets » appelés aussi « plates-formes » du plan Loire 3, ainsi que leur(s) pilote(s) ;
- les enjeux sous-tendant ces grands projets et les principales actions éligibles sur la Loire estuarienne.

*Le grand projet ou plate-forme « estuaire » regroupe des actions importantes pour l'amélioration du fonctionnement de la Loire estuarienne. La création de cette plate-forme « territorialisée » se justifie par les fonctions qu'assure l'estuaire, porte d'entrée et de sortie du fleuve.*

*La troisième phase du plan Loire se concrétise progressivement durant l'année 2006 lors de la préparation des contrats entre l'Etat et les Régions pour la période 2007-2013. Elle s'appuie sur une large consultation des partenaires et du public. La signature entre les neuf régions concernées, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et l'Etablissement Public Loire est en cours. Le financement*

*est assuré à hauteur de 262 millions d'euros par l'Etat (y compris les fonds Barnier), l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, les Régions et l'Etablissement Public Loire, auxquels s'ajoutent les fonds européens (programme opérationnel FEDER) pour un montant de près de 34 millions d'euros.*



**Une organisation à 2 niveaux**

Le dispositif de suivi et de mise en œuvre s'appuie :

- au niveau du bassin, sur :

- **la conférence des acteurs.** Structure d'orientation et de suivi, elle constitue un lieu de débat et de concertation. Elle se réunit annuellement.
- **le comité de gestion.** Structure de pilotage et de décision, il arrête les propositions de programmation, rend les arbitrages collectifs, valide les projets et les plans d'actions pluriannuels mis en place. Il se réunit au moins 2 fois par an.

- au niveau régional, sur **un comité régional.** Structure de concertation locale, de cohérence territoriale et de propositions, il se réunit au moins 2 fois par an, préalablement au comité de gestion. Chaque comité régional propose la liste des projets soumis à la programmation. Pour chaque projet sont définis, un maître d'ouvrage, un plan de financement et un échéancier de réalisation.

En parallèle, un conseil scientifique est créé. Placé auprès du pilote de la plate-forme « Recherche, données, information » il a pour mission de conseiller la conférence des acteurs et le comité de gestion.

## Le sel, la vase, la température... l'estuaire en direct

Depuis décembre 2006, le GIP Loire Estuaire a implanté dans l'estuaire, un réseau de mesures d'acquisition de données en continu, qui répond à différentes attentes :

- un suivi fin du fonctionnement estuarien, à l'échelle des cycles de marée ;
- l'optimisation de la gestion des usages de l'eau, qu'ils soient agricoles ou industriels ;
- une contribution essentielle au développement des suivis du milieu vivant.

Cinq stations ont ainsi été réparties sur la Loire :

- à Nantes sur une pile du pont de Bellevue;
- à Rezé sur le ponton Navibus de Trentemoult;
- au Pellerin et à Paimboeuf sur les installations du Port autonome de Nantes Saint-Nazaire;
- à Cordemais au sein de la centrale EDF.

Elles mesurent quatre paramètres déterminants de l'estuaire, toutes les 30 minutes : la salinité, la teneur en matières en suspension (turbidité), la température et l'oxygène dissous.

Pour éviter les risques d'encrassement des capteurs pouvant obérer le bon fonctionnement du réseau, trois types de dispositifs techniques ont été retenus, suivant la configuration du site.

La configuration du réseau de mesures en continu de l'estuaire de la Loire

Paimboeuf	Cordemais	Le Pellerin	Rezé - Trentemoult	Nantes - Pont de Bellevue
Station "estuarienne"	Adaptation d'une station de la centrale EDF	Station "estuarienne" L'eau prélevée est analysée par les capteurs protégés dans l'armoire de mesure.		Sonde mobile SMATCH
				
Station la plus en aval, située à proximité de la limite maritime, elle offre un suivi plus particulier de la dynamique de l'estuaire en débit moyen.	Ces trois stations suivent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'intrusion haline au rythme des cycles de marée;</li> <li>• les montées de turbidité en crue;</li> <li>• l'extension du bouchon vaseux;</li> <li>• les crises de manque d'oxygène (anoxie) à l'étiage.</li> </ul> Pour ces 2 derniers phénomènes, la station du Pellerin a donc été équipée de deux points de mesures sur la verticale : en surface et au fond.			Station la plus en amont, elle mesure l'intrusion maximale de la salinité et de la turbidité dans l'estuaire à l'étiage. La sonde est fixée sur un rail mobile. Elle ne dispose pas d'armoire d'analyse.

## Une connaissance de l'estuaire affinée

Les données collectées sont transmises, deux fois par jour, à la station de gestion du GIP. La fréquence des mesures permet d'apprécier et de visualiser les différents paramètres dans le temps et l'espace.

Deux extensions du réseau sont envisageables à Montjean-sur-Loire et à Saint-Nazaire, où seraient notamment étudiées les "entrées" et "sorties" sédimentaires.

### Mise à disposition publique des données

Après validation, toutes ces données et leurs représentations graphiques sont mises à disposition du public via le site Internet : [www.loire-estuaire.org](http://www.loire-estuaire.org) Un accès dédié aux experts est possible sur demande auprès du GIP Loire Estuaire.

Exemples de pics de turbidité en février et mars 2007 à la station de Trentemoult

