

# Et si la Loire Océane nous désait tout...

*“Loire Océane, je désigne l'estuaire de la Loire :*

*on me donne bien d'autres noms, les connaissez-vous ?*

*Loire estuarienne, armoricaine, ou encore atlantique, on me nomme aussi Loire inférieure, Basse Loire ou enfin Loire aval.”*



# Si j'étais une rencontre...

“ Douces, salées, partagées entre influences marines et fluviales, entre monde industriel et paysages naturels, mes eaux vont et viennent, suivant la marée, couvrant et découvrant les rives, au gré des courants et des reliefs, chargées de sel, de sable, de limon ou de vase. Loire Océane, je me frotte au continent, comme à la mer.”



## Une Loire Océane sous influences

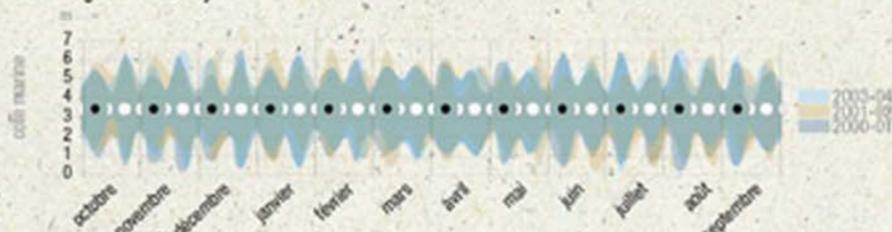
Il faut le savoir, la rencontre du fleuve avec l'océan est une rencontre arrangée :

- **par les astres d'abord** : sous l'action de la pleine lune ou à chaque nouvelle lune, ce sont les vives-eaux. La marée atteint son maximum et le fleuve subit une intrusion des eaux marines très loin en amont (97 km de l'embouchure). À chaque premier et dernier quartier de lune, ce sont les mortes-eaux ; le marnage diminue et le fleuve reprend son territoire sur l'estuaire.
- la Loire Océane cède aussi **aux caprices du ciel** ; la pluie met la pression au fleuve, joue avec ses débits, fait gonfler ses eaux, déclare les crues (crues cévenoles, crues atlantiques). La sécheresse à l'inverse, ne permet pas la recharge des eaux du fleuve : c'est l'étiage.



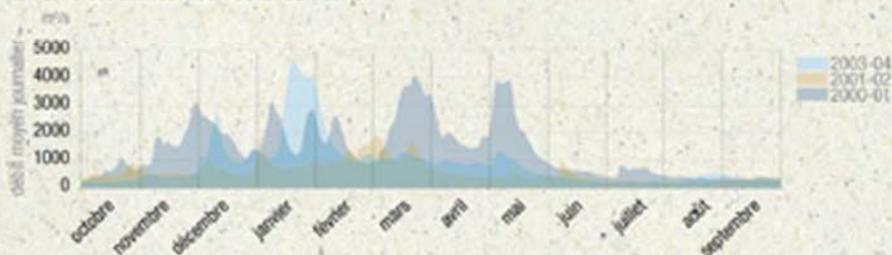
Echelles de Montjean

De la régularité des cycles marins...



Invariablement, au rythme régulier des cycles de marées, l'océan apporte 150 milliards de m<sup>3</sup> d'eau de mer au fleuve.

... à l'inconstance des débits du fleuve



De la crue à l'étiage, la Loire Océane livre en moyenne 27 milliards de m<sup>3</sup> d'eau douce par an à la mer.



## Questions de trop ?

Les rencontres, les influences diverses, c'est ce qui fait la richesse et la singularité de la Loire Océane, à condition que tous ces échanges se fassent au bon rythme et sans excès.

- **Trop de mer dans l'estuaire ?**  
Le front salé volontiers accueilli dans une géométrie très ouverte sur la mer, remonte le fleuve, et devient un envahisseur gênant pour les prises d'eau potable, agricole, industrielle, ou tout simplement pour permettre l'éclosion de la vie.
- **Trop de vases dans l'estuaire ?**  
Des vases en trop grande quantité altèrent sans pitié les conditions de vie des poissons, les privant d'oxygène, laissant les sédiments se déposer et indisposer ports, chenaux et étiers.
- **Une Loire trop basse ?**  
Effondrée dans un lit trop profond en étiage, ses niveaux d'eau, ses débits et son moral au plus bas, la Loire voit disparaître sa richesse biologique et sa diversité. Cales, quais, ponts et levées sont déstabilisés.

# Si j'étais une limite...

“**M**on potentiel naturel considérable et mon goût de la liberté obligent les hommes à me contenir et il arrive que je me retrouve dans une situation paradoxale, entre des limites administratives précises, fixes et historiques, et mes limites naturelles changeantes et évolutives.”



## Entre potentiel naturel, et liberté contrainte

Sur le papier, les règles peuvent être nombreuses. Elles fixent la limite de la mer, la limite du sel, les zones de pêche autorisées, les départements, les zones naturelles à protéger. Elles peuvent définir des territoires sur lesquels les usages sont permis ou non. La difficulté reste que les plantes ou oiseaux remarquables et quelquefois rebelles, se moquent bien des limites réglementaires et se déplacent avec l'eau, avec le sel, là où la nature leur offre le gîte ou le couvert, rendant parfois la règle inadaptée.



## Des limites à franchir ou à ne pas franchir

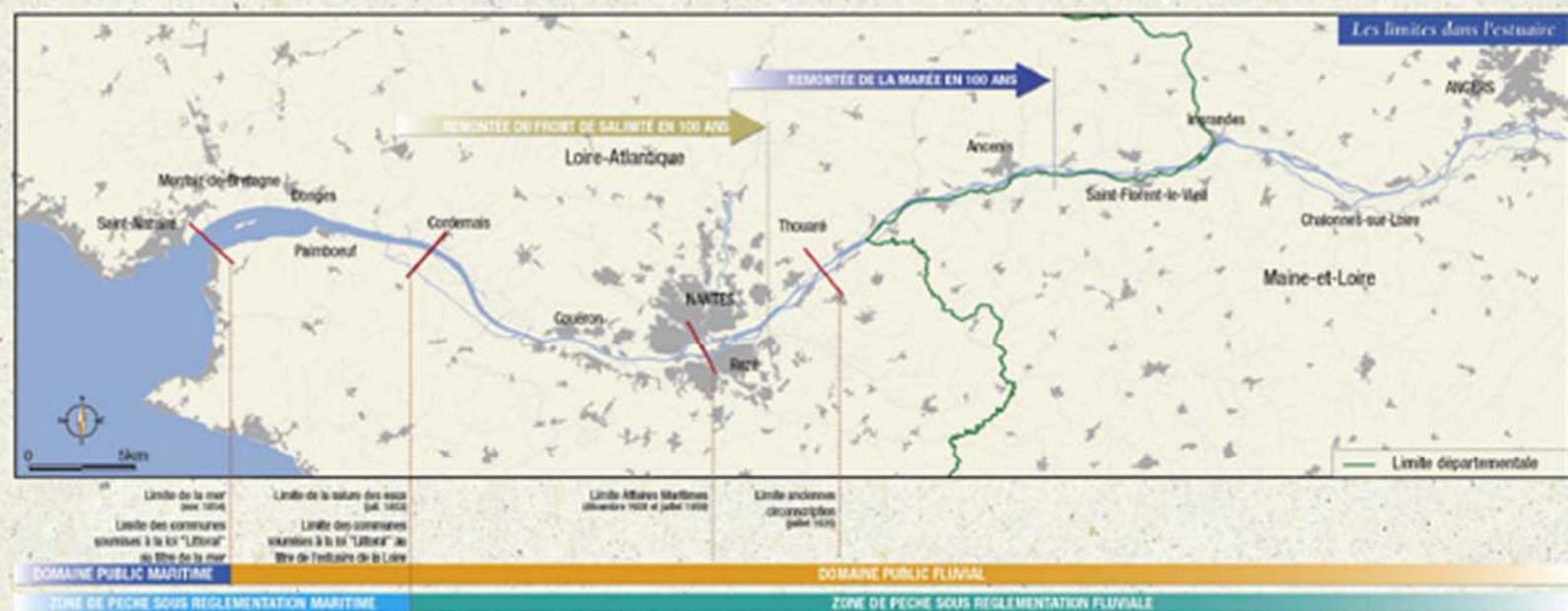
**Pour les poissons migrateurs,** il faut veiller à effacer les frontières, leur permettre de passer les ouvrages,



de rejoindre les frayères en amont du fleuve, ou bien l'océan. Il est aussi vivement conseillé de leur éviter une traversée en apnée dans la vase, où ils finiraient leur course le ventre en l'air.

### Pour l'eau,

il y a des limites à ne pas franchir en terme de niveau, de qualité ou de salinité. En aval, avec la crue ou la grande marée, l'eau ne connaît pas ses limites et déborde plutôt librement : on accepte voire on apprécie ces inondations périodiques apportant les limons du fleuve, enrichissant les prairies. En Loire amont par contre, l'homme a aménagé la Loire avec des levées pour fixer des limites à l'eau et ne pas se laisser inonder, en vue d'un développement plus important de l'espace.



# SÍ j'étais un privilège...

“ Au fil de l'estuaire, j'abrite un grand nombre de privilèges. Chacun selon ses préoccupations, me donne sa propre définition. Autant d'images de moi que d'usagers de l'eau ! ”



Photo: M. W. Rupp



Photo: B. Meyer

... pour la faune et la flore, un espace d'accueil riche et diversifié, tout au long de l'année



Photo: GDF Levee Estuaire

... pour les hommes, une source d'activité et d'échange, un cadre de vie, une ressource en eau indispensable



Photo: GDF Levee Estuaire

... pour les vaches, une sacrée chance de paître en paix, une prairie de qualité



Photo: GDF Levee Estuaire

... pour les industries, l'atout de sites, les pieds dans l'eau (pour laver, pour refroidir...)



Photo: J. A. Guerin

... pour les vignes, un reflet flatteur à contempler, du haut de leurs coteaux, pour la mâche, la carotte ou le muguet, du sable pour se protéger et de l'eau pour croître



Photo: J. Roussel

... pour les peintres ou les poètes, une source d'inspiration



Photo: GDF Levee Estuaire

... pour les marchandises, un moyen de circuler dans le monde entier

## Quels sont les chiffres qui comptent en Loire Océane ?

- 850 000 habitants
- 6 millions d'hectares en liaison avec le fleuve
- 30,8 millions de tonnes de marchandises en 2003 dont 70 % de trafics énergétiques
- 35 000 à 50 000 oiseaux suivant les années et surtout des migrateurs
- 20 écluses principales
- Nombre de touristes : trop ou pas assez
- 360 millions de civelles pêchées en 2003 (3000 civelles par kg)
- 400 pêcheurs professionnels maritimes ou fluviaux à temps complet ou partiel
- 75 millions de m<sup>3</sup>/an d'eau potable
- 2000 échantillons d'eau analysés par an
- En 100 ans, plus de 450 millions de m<sup>3</sup> de sable extraits de la mer à la Maine
- Volume moyen des dragages d'entretien sur la période 1984-2001 : 9 Mm<sup>3</sup>/an (Chiffre PANSN)
- 96 000 bovins en 2000
- 72 communes riveraines
- 172 équivalents jours/an d'ensoleillement
- Date du dernier esturgeon pêché en Loire : 2003



Illustration: Eric Cabanis

“ À Nantes, je pourrai m'échapper quand je voudrai ! En face de la grande tasse ! On se laisse glisser et on est dans l'océan. ” Jules Vallès - L'Enfant

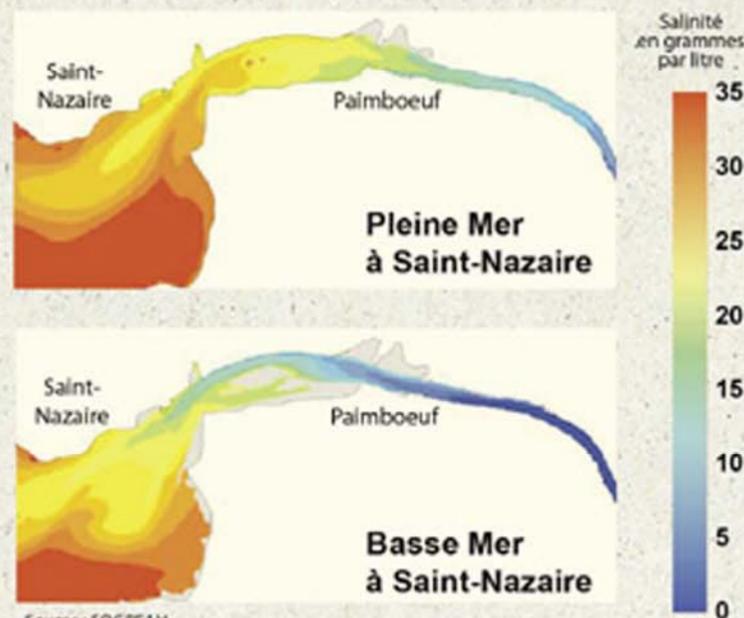
# Si je parlais d'avenir...

“**M**on avenir dépend de la capacité des usagers de l'eau à réfléchir et à travailler ensemble et en cohérence. Il s'agit de fixer des règles communes pour mieux gérer et préserver ma qualité et le patrimoine naturel précieux que je représente. Alors, réfléchissez, concertez, mais sans trop traîner ou bavarder. Décidez efficacement et maintenant, pour que mon futur reste une page ouverte et prometteuse.”

## La Loire Océane sous haute surveillance

Après avoir beaucoup imposé notre point de vue à la Loire et son estuaire, on s'attache de plus en plus à les regarder vivre, à observer leur évolution en fonction de multiples influences.

Dynamique de salinité dans l'estuaire



## Des mesures et des observations régulières

Ces mesures et contrôles permettent l'acquisition de données et une surveillance permanente de la qualité et des niveaux d'eau.



## Des scénarios

### d'action pour l'avenir

La "modélisation prospective" consiste en une série d'études puis de scénarios alternatifs pour mieux agir et chercher des remèdes aux excès constatés sur le fleuve, au fil du temps, des usages et des aménagements.

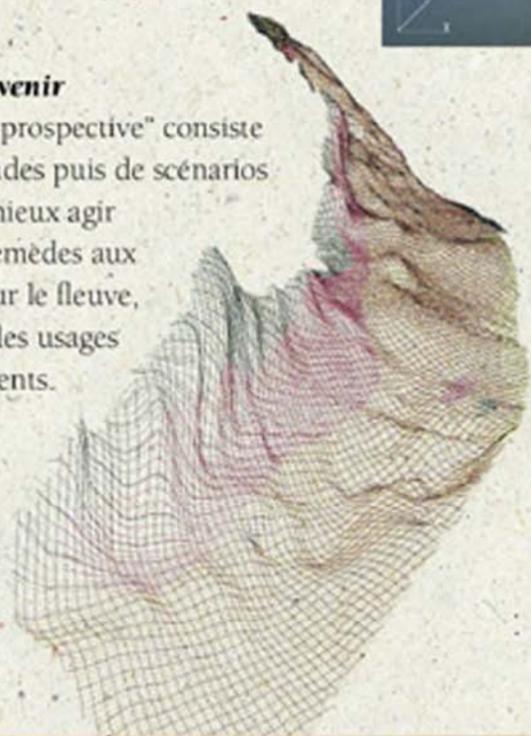


Photo : FA. Couvres

## La solidarité de tous les usagers de l'eau

Un parlement local de l'eau réunit 96 membres; pour évaluer, diagnostiquer, partager les informations et expériences, afin de fixer les grandes orientations et les priorités de gestion pour la protection de la Loire, de l'estuaire et l'équilibre des usages de l'eau. Cette réflexion et cette action solidaire se traduisent dans un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), pour guider la gestion de l'eau.

Le SAGE Estuaire de la Loire



Le bassin versant du SAGE s'étend sur 3844 km<sup>2</sup>. Il accueille les eaux de la Loire, de l'Atlantique mais aussi de la Sevre Nantaise, de l'Acheneau et du bassin versant du lac de Grand-Lieu, du Brivet.

Le GIP Loire Estuaire (Groupement d'Intérêt Public) est chargé de la conduite et de l'évaluation de ces mesures, observations et études en cours ou à mener. Des programmes au service d'objectifs essentiels : réparer nos erreurs et éviter d'en faire de nouvelles...

## Quelles sont les vertus préférées de la Loire Océane ?

La tolérance, la solidarité, l'ouverture au monde, le respect du temps et du rythme de la nature... En résumé, des vertus pour mieux apprendre l'humilité dans l'intervention : observer et comprendre avant d'agir, face à des systèmes vivants, complexes, que l'on ne connaît pas aussi bien qu'on le croit et dans lesquels on récolte toujours ce que l'on a semé.



# Si je racontais votre histoire...

“**T**antôt endiguée, tantôt naturelle, je suis le témoin du temps écoulé et de l'action des hommes pour me rendre navigable, récupérer des terres, du sable, pour domestiquer mon eau. Reconstituer votre histoire, c'est mettre bout à bout ces morceaux de fleuve, comme autant d'expériences et d'héritages de l'activité humaine.”

## Trois grandes étapes de la vie de la Loire Océane

Pour maîtriser et canaliser au mieux les volumes d'eau entrant ou sortant de l'estuaire, augmenter la navigation maritime et fluviale, les ingénieurs ont déployé beaucoup de savoir et d'énergie. On peut décrire les phases d'intervention à travers 3 doctrines d'aménagement qui marquent encore profondément la morphologie de la Loire et de l'estuaire :

### • Le resserrement (jusqu'en 1875)

Il s'agissait de resserrer le cours d'eau entre des digues pour augmenter la vitesse du courant et gagner en profondeur.

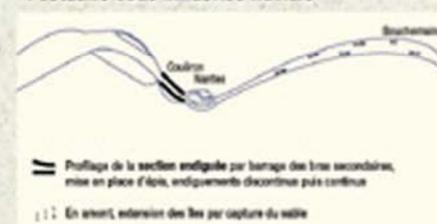
### • La séparation (1875-1900)

Le principe a consisté à doubler le lit du fleuve ensablé et impraticable par un canal latéral artificiel de 15 km de longueur et 6 mètres de profondeur, de Paimboeuf au Pellerin.

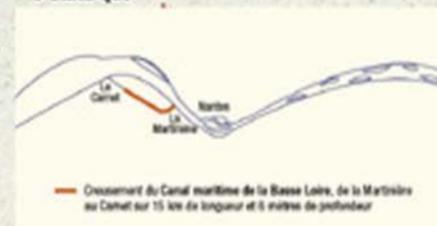
### • L'ouverture (20<sup>e</sup> siècle)

Cette doctrine a formé l'estuaire entonnoir, le fleuve endigué, créant un bassin de marée et diminuant les frottements. L'intrusion de la marée le plus loin possible dans le fleuve favorise la remontée des bateaux : c'est le chenalage.

"l'estuaire sous influence fluviale"



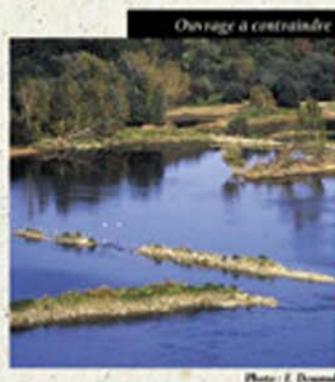
"le statu quo"



"l'estuaire sous influence marine"



Que disent les ouvrages sur la Loire Océane ?



Quelque part dans le parc de Procé, la Loire, l'Océan et Grand Lieu, indissociables, sont immortalisés dans la pierre. A vous de les trouver...