



France Nature  
Environnement

**Midi-Pyrénées**

# Hydromorphologie des cours d'eau et dynamique fluviale

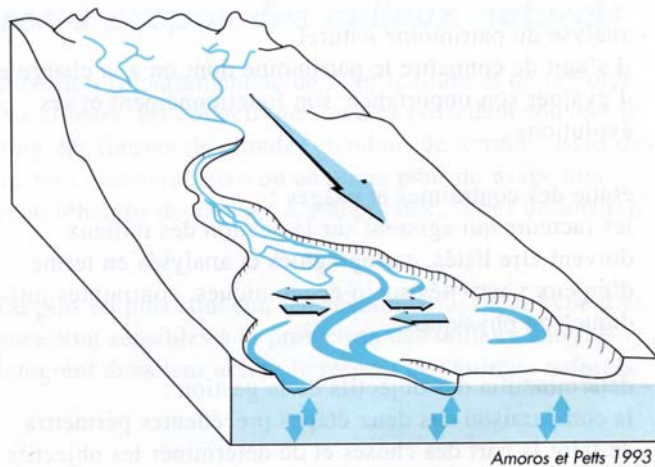
14 novembre 2014 - Montauban

*Quand la Garonne bouge...*

*Michèle Jund*



# 1. L' hydrosystème dans ses 3 dimensions...



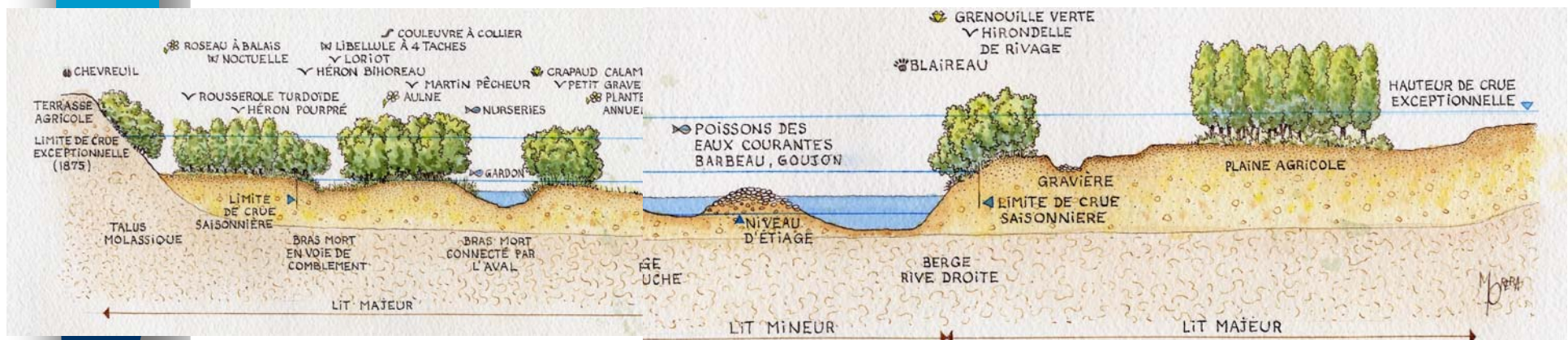
**Continuum longitudinal,  
dépendance amont-aval**

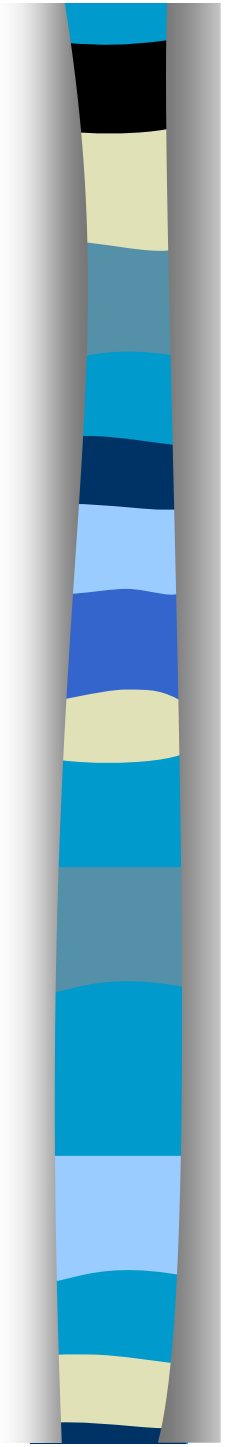


**Connectivité latérale**



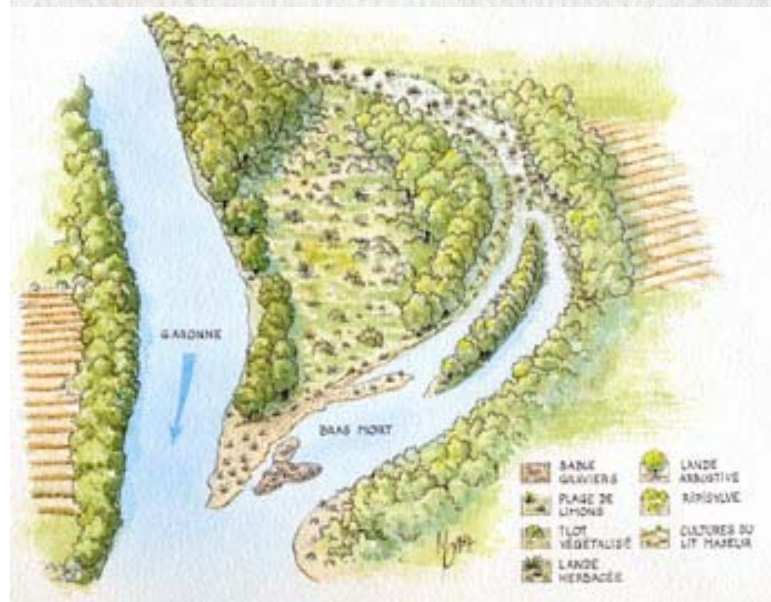
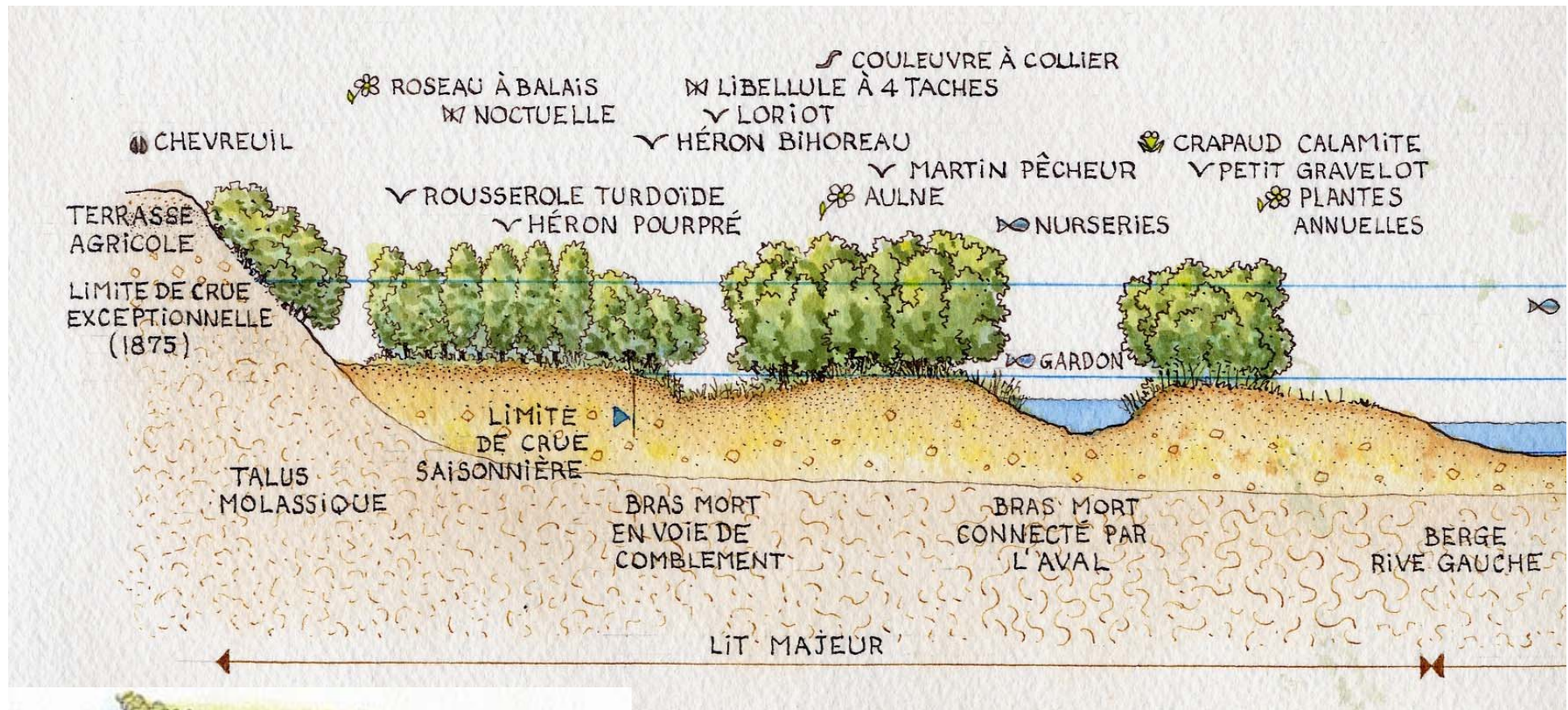
**La dimension verticale**





Depuis sa source,  
le fleuve dévale....

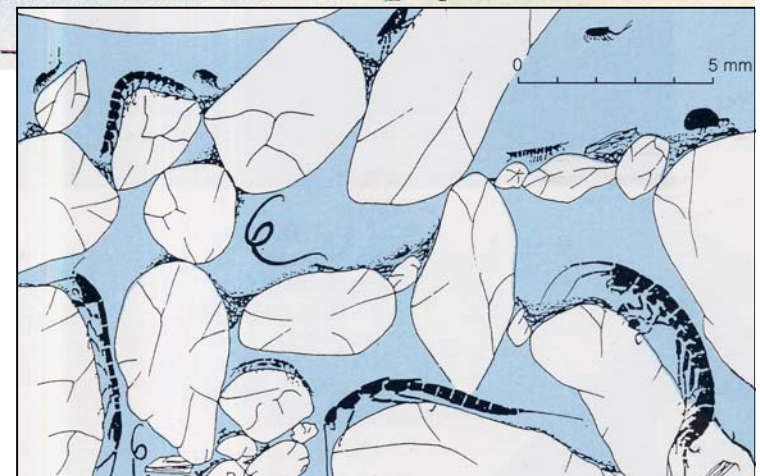
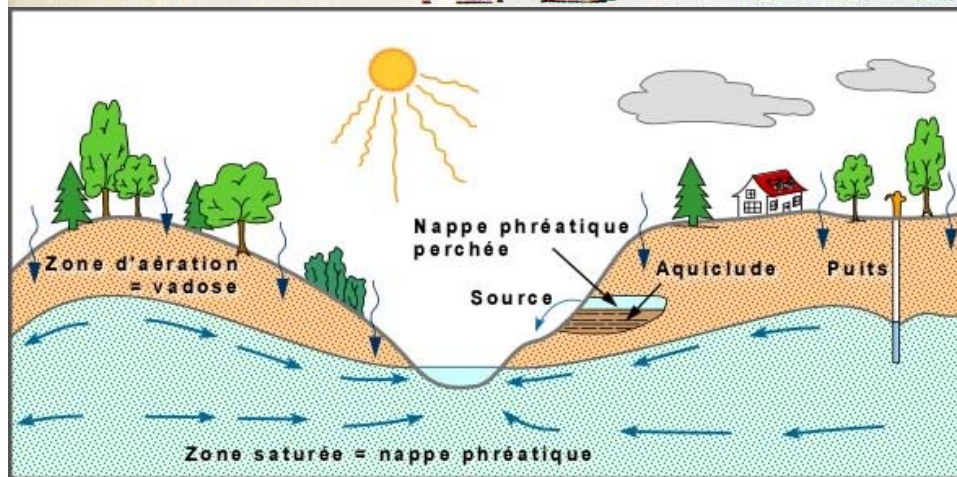
...renouvelant  
sans cesse les milieux



Lit mineur /  
 lit majeur etc...

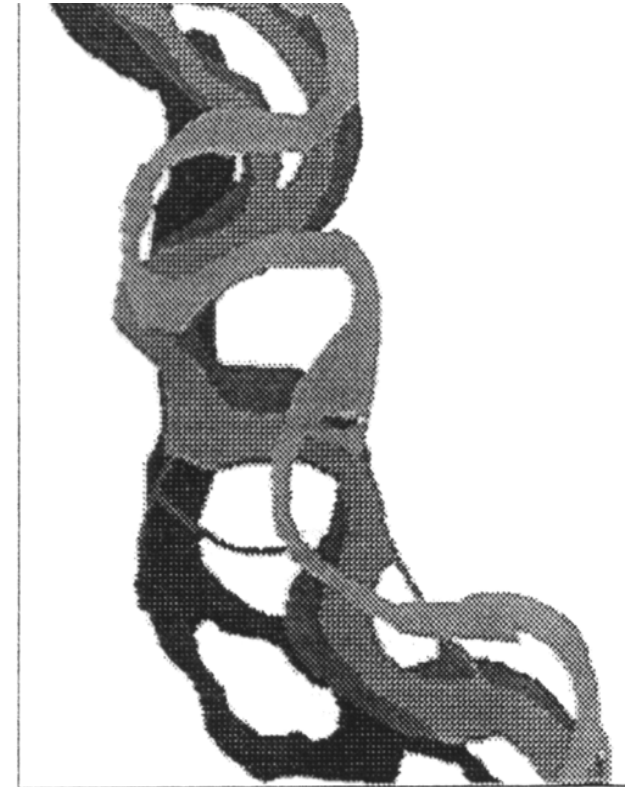
# Entre fleuve et nappe

*d'après « Fleuves, source de vie »*



# La 4ème dimension !

1775-1875





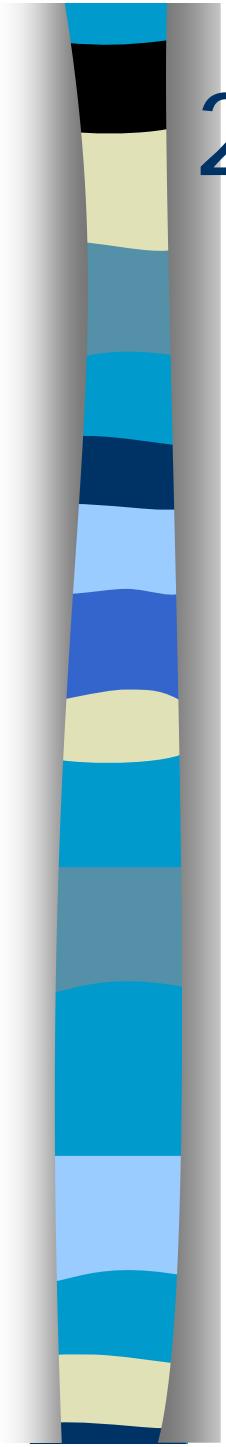
Une mosaïque  
de milieux...

avec une forte  
valeur  
patrimoniale

en constante  
évolution

+ ou -  
rapide

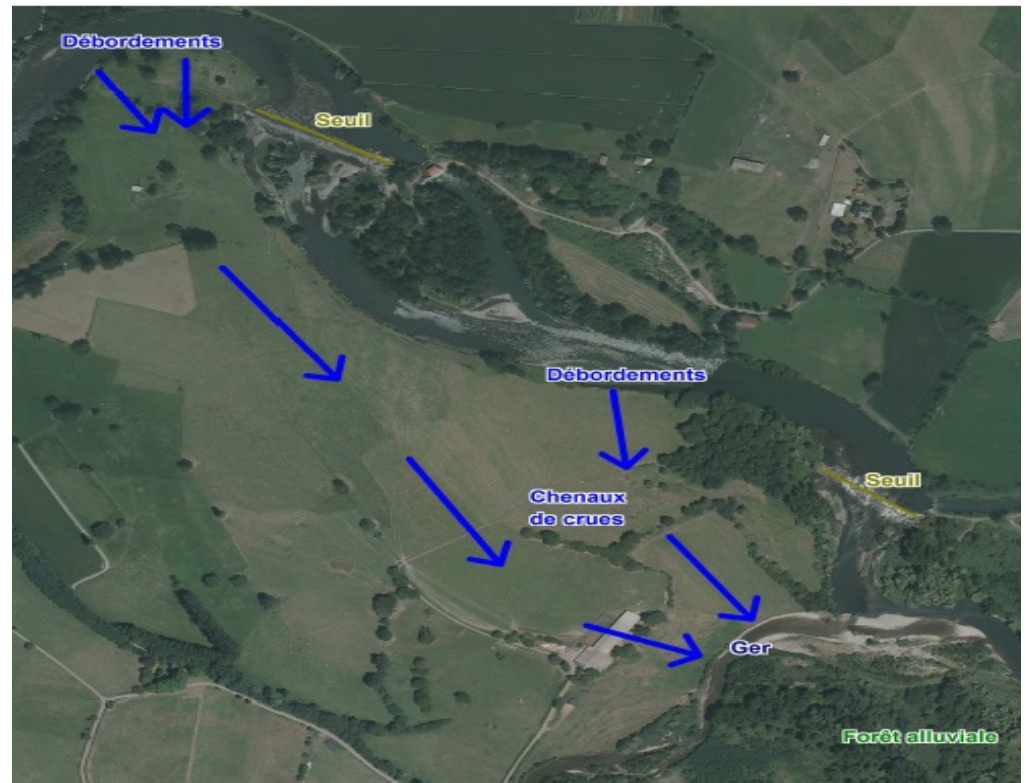
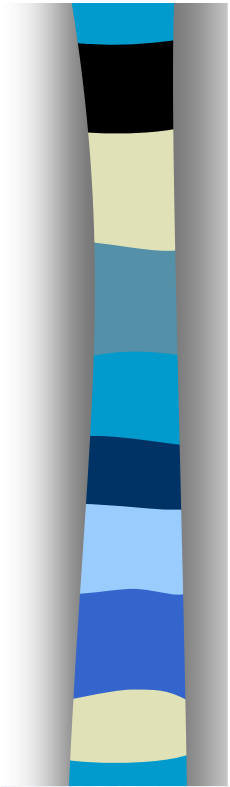




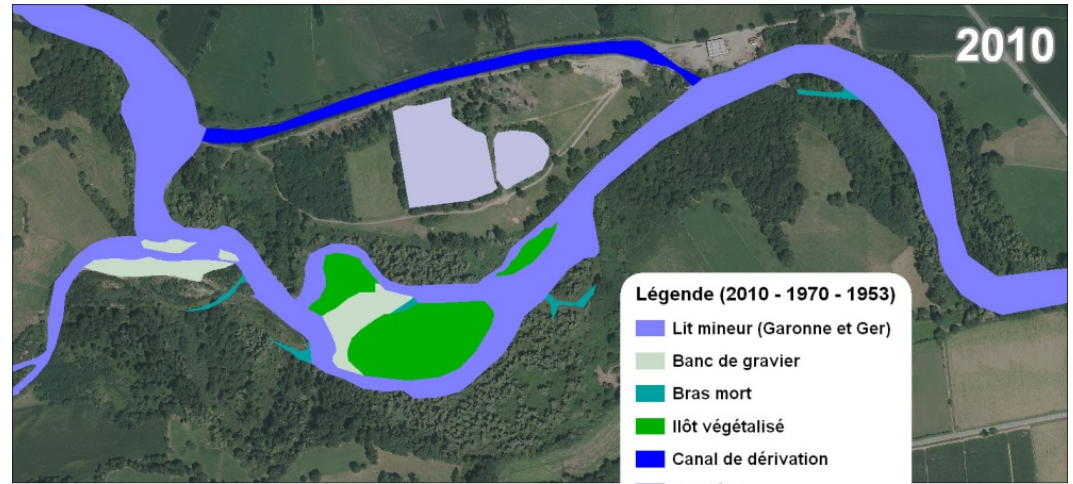
## 2. Les crues phénomène essentiel !

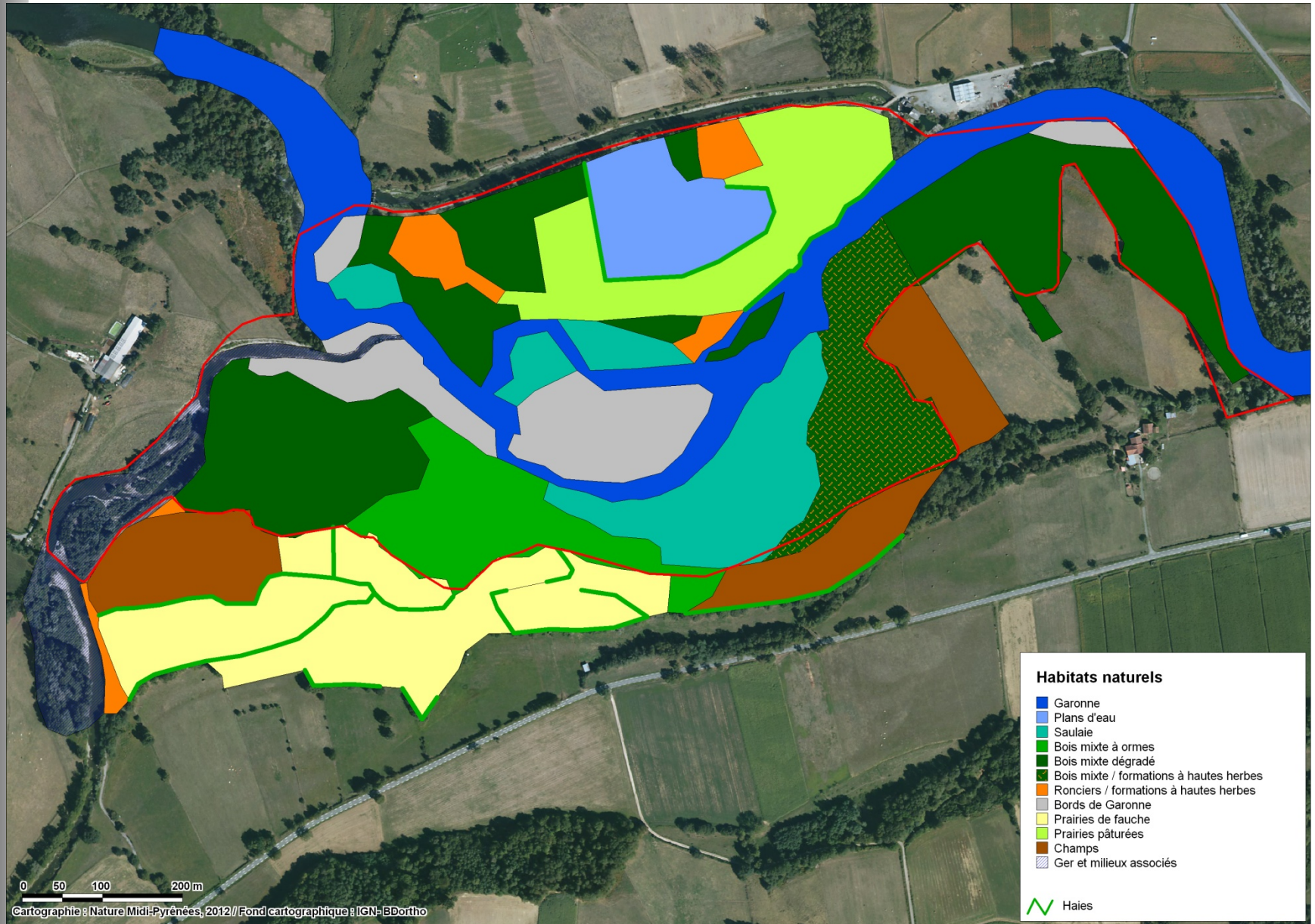


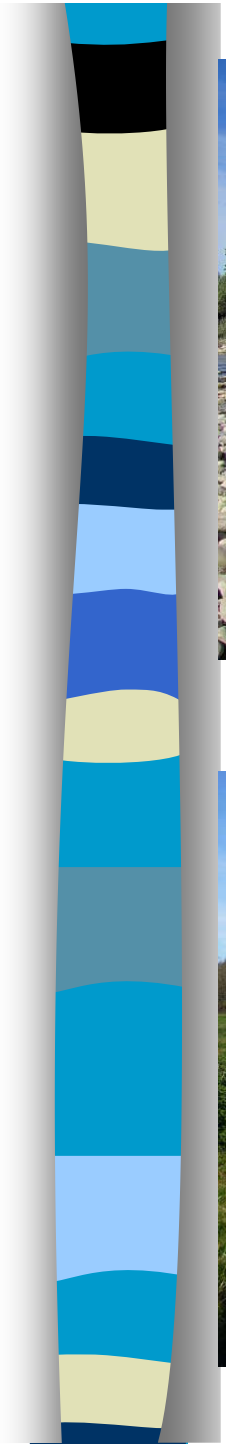




# Les confluences

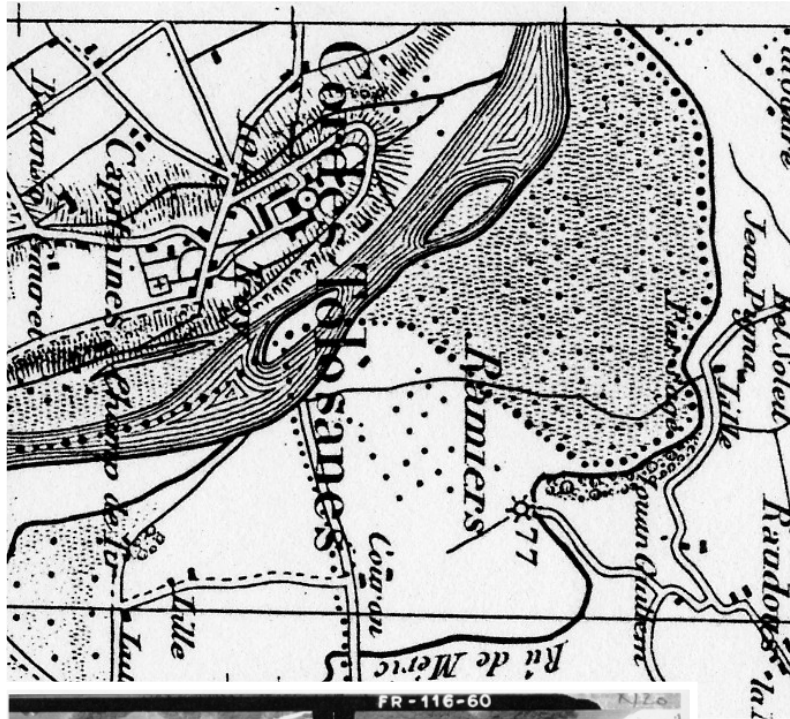






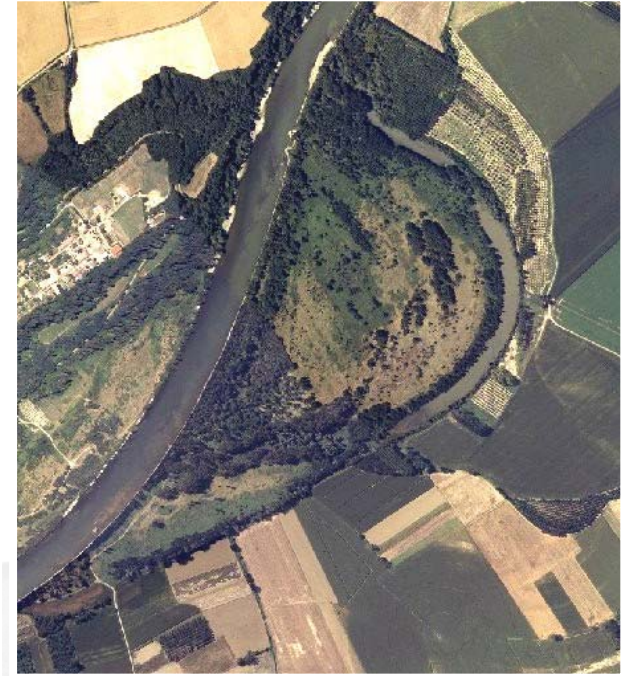
### 3. Les atteintes à la dynamique fluviale





1908

2001



1969 :  
recoupement  
d'un méandre

1960

1979



# Et les conséquences

## Pertes et dégradation de milieux

- une perte d'habitats aquatiques et humides
- une perte de la productivité biologique du cours d'eau

Perte considérable des fonctionnalités  
(capacités d'auto-épuration )

...

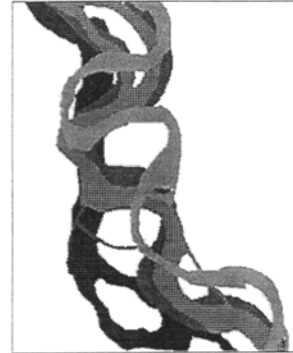


# une monochenalisation du lit



simplification de  
l'hydrosystème

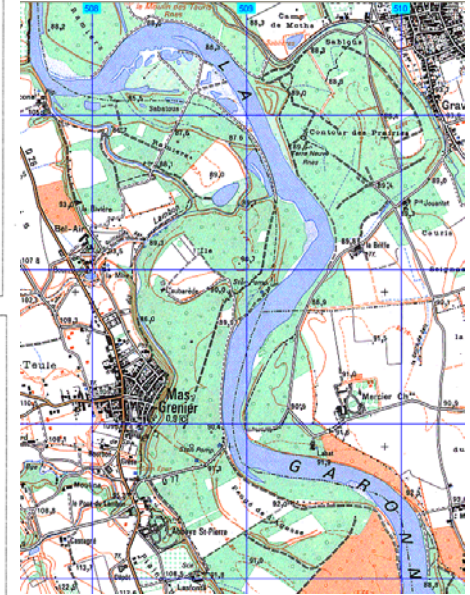
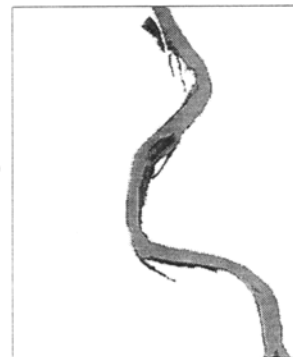
1775-1875



1875-1975

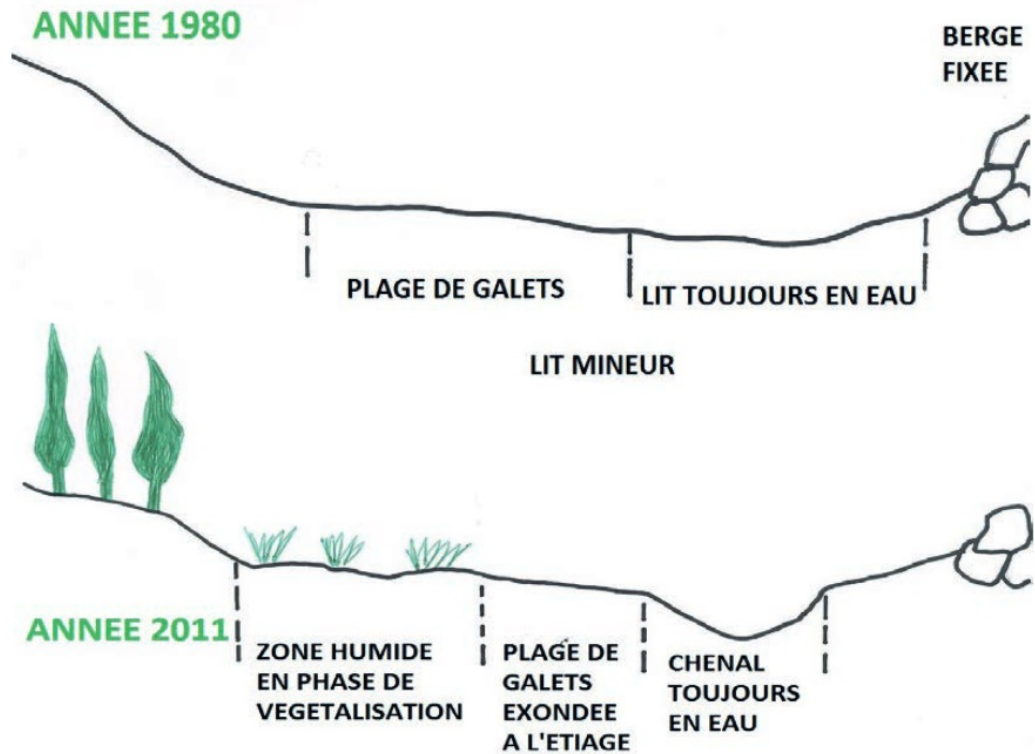
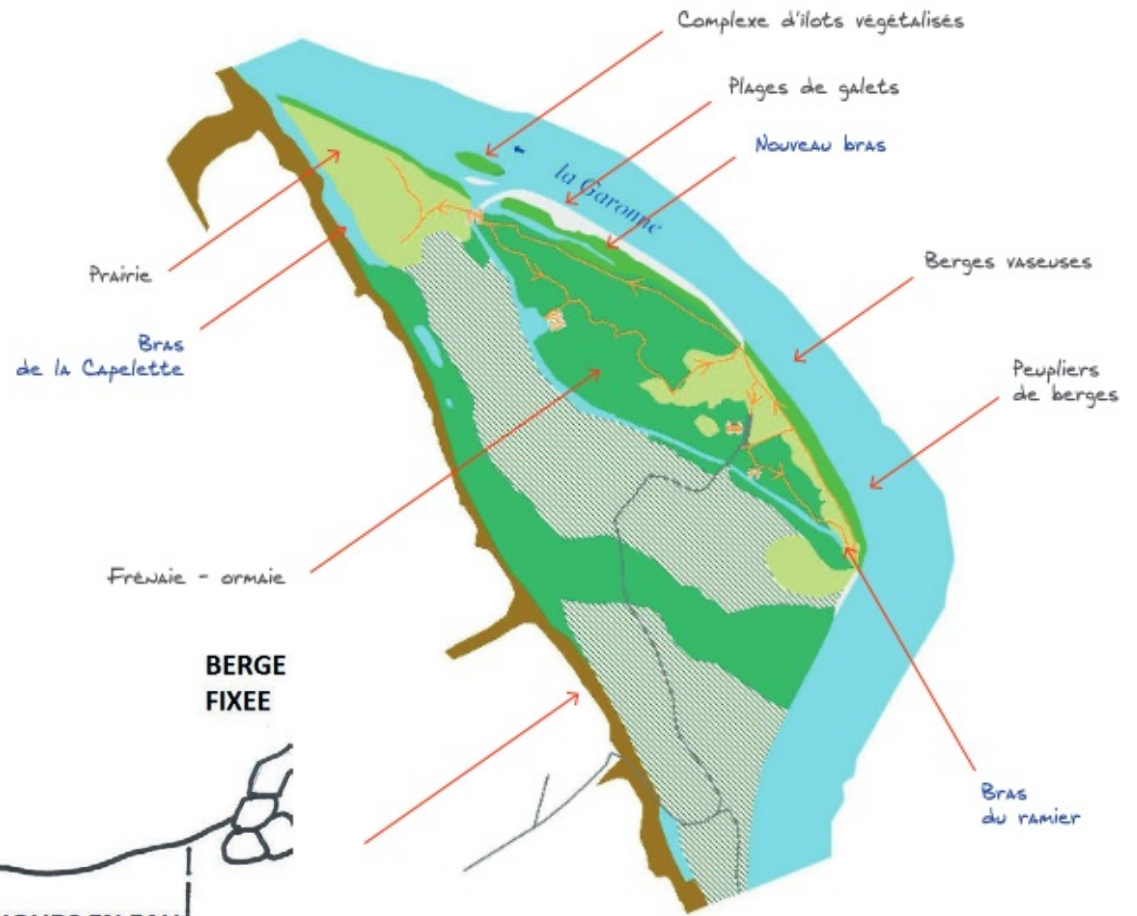
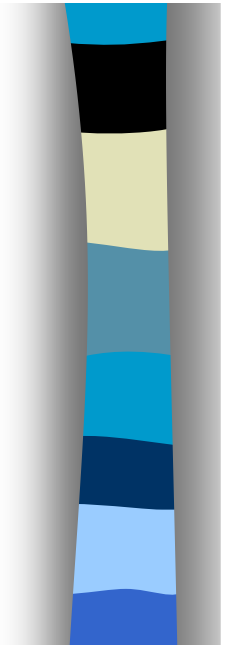


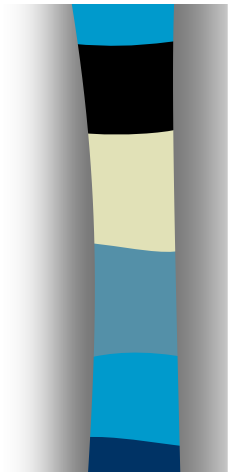
1975-2000





# Un lit qui se rétrécit





# Des ilots qui se rattachent à la berge

2001



2010



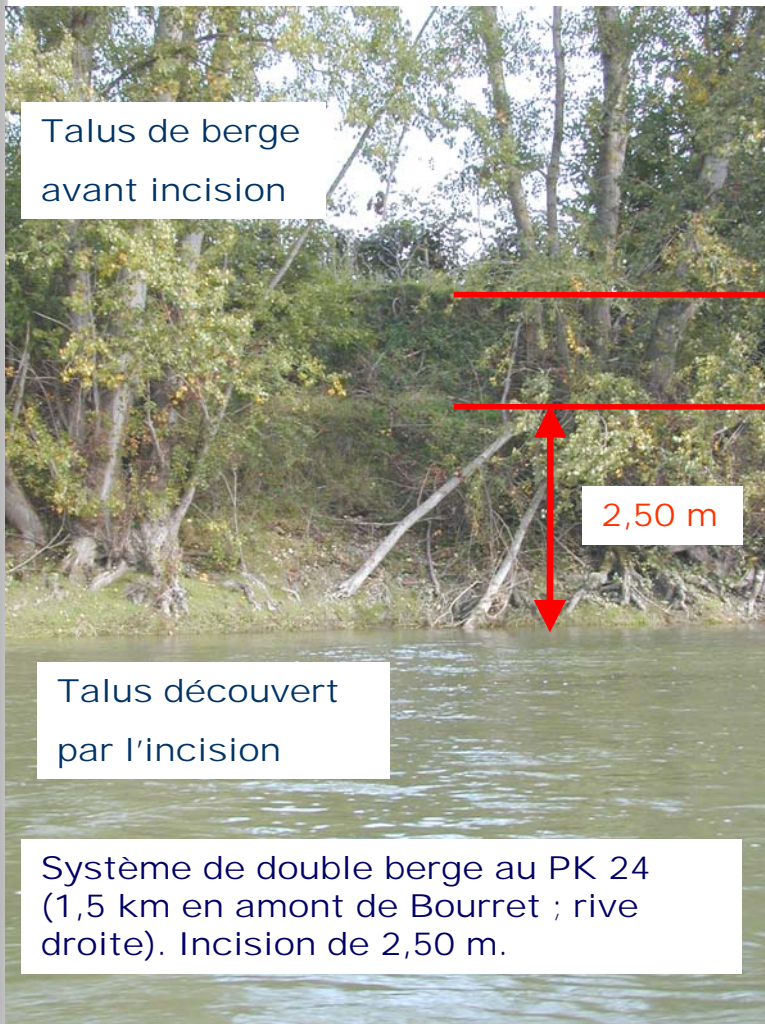
Colonisation de l'île par le peuplier noir.

L'île est pratiquement rattachée à la berge le bras vif n'est plus constamment en eau.

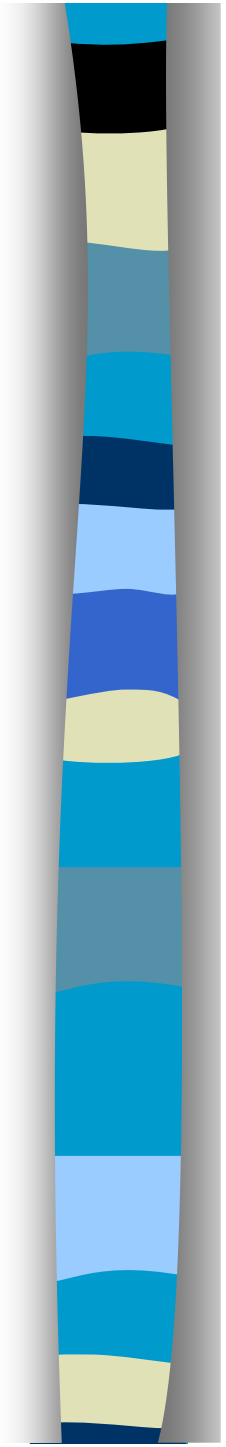
Début de végétalisation de la plage.

En 10 ans, un nouvel îlot s'est créé ainsi qu'un bras vif  
En 2010, il est déjà végétalisé par le peuplier noir.

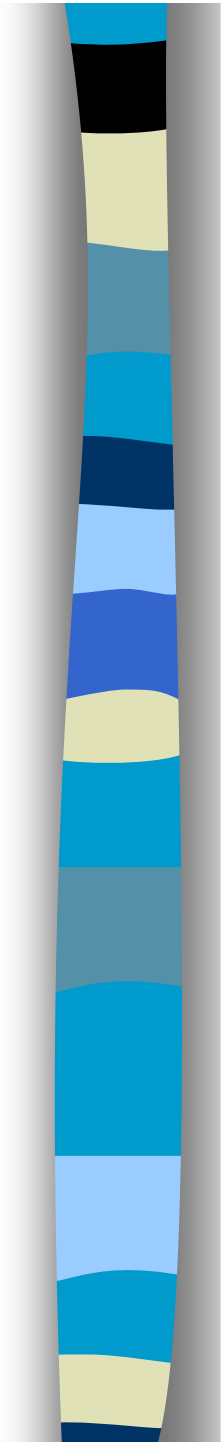
# L'incision du lit



Source : DDE 82



## 4. Accompagner la reconquête





# Sensibilisation, formation



Suivi des  
zones  
d'érosion et  
de dépôts

# Ralentir la fermeture des BM



*Avant ...*



*Après*

Réouvrir un bras  
mort ?



# Destruction des enrochements



**1987**  
Installation d'une prise d'eau à l'embouchure amont du bras du ramier et enrochements de protection  
*(Photo P. Beaudelin)*



**2000**  
Les enrochements de la prise amont sont démantelés par la crue trentennale



**Après les crues de 2000, 2003 et 2004,**  
les blocs (visibles à gauche de la photo) sont toujours présents. Les crues passent plus régulièrement à l'arrière des blocs, érodant à chaque fois le talus.



**Mars 2011**  
Graviers et autres matériaux solides migrent vers le bas, entraînant le recul du





Et aussi :

Dévégétaliser des ilots

Suppression des seuils

Prise en compte des zones humides

Politique de maîtrise foncière (EM)

Favoriser les crues morphogènes...

*Et éviter de nouveaux impacts !!*



*Merci !*