

# Prise en compte de l'espace de mobilité dans le bassin de la Loire

Julien Levrat, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

PLAN  
**LOIRE**  
GRANDEUR NATURE  
2007 - 2013

Plate-forme « Eau, Espaces, Espèces »

22/10/2009

# Contexte et enjeux de la dynamique fluviale sur le Bassin

**Bassin  
Versant:**

**117 000 km<sup>2</sup>  
1/5 du  
Territoire**

**La Loire,  
linéaire de  
1013 km**

**10 millions  
d'habitants**

Atelier européen  
L'Espace de mobilité des  
cours d'eau  
22- 23 Octobre 2009, Moulins

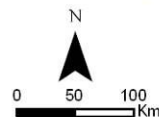
Localisation du bassin versant de la Loire



- Axe Loire Allier
- Réseau hydro
- - - Bassin versant

Auteur: J. Levrat, FCEN, Octobre 2009  
Sources: IGN

Plan Loire Grandeur Nature 2007-2013  
Plateforme eau, espaces, espèces



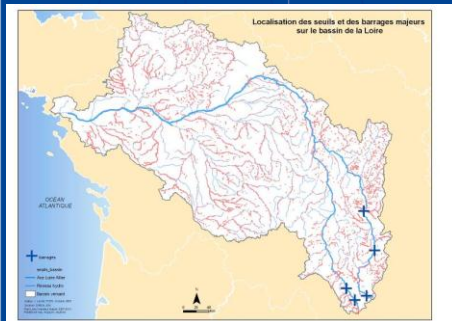


## Présentation du bassin



Atelier européen  
L'Espace de mobi  
cours d'eau  
22- 23 Octobre 20

## Contexte morphologique du bassin ligérien



cours d'eau  
22- 23 Octobre 2009, Moulins

## Perturbations et Impacts

- Barrages → modifications des débits
- Enrochements → Perte de la capacité érosive latérale
- Gravières → diminution du stock alluvionnaire
- → **Incision du lit**
- Pertes d'habitats (annexes hydrauliques, forêts alluviales...)
- Impacts sur ouvrages hydrauliques
- Impacts sur les puits de captage
- Détérioration de la qualité de l'eau

**Contexte  
morphologique  
du bassin  
ligérien**

## Dichotomie Amont/Aval

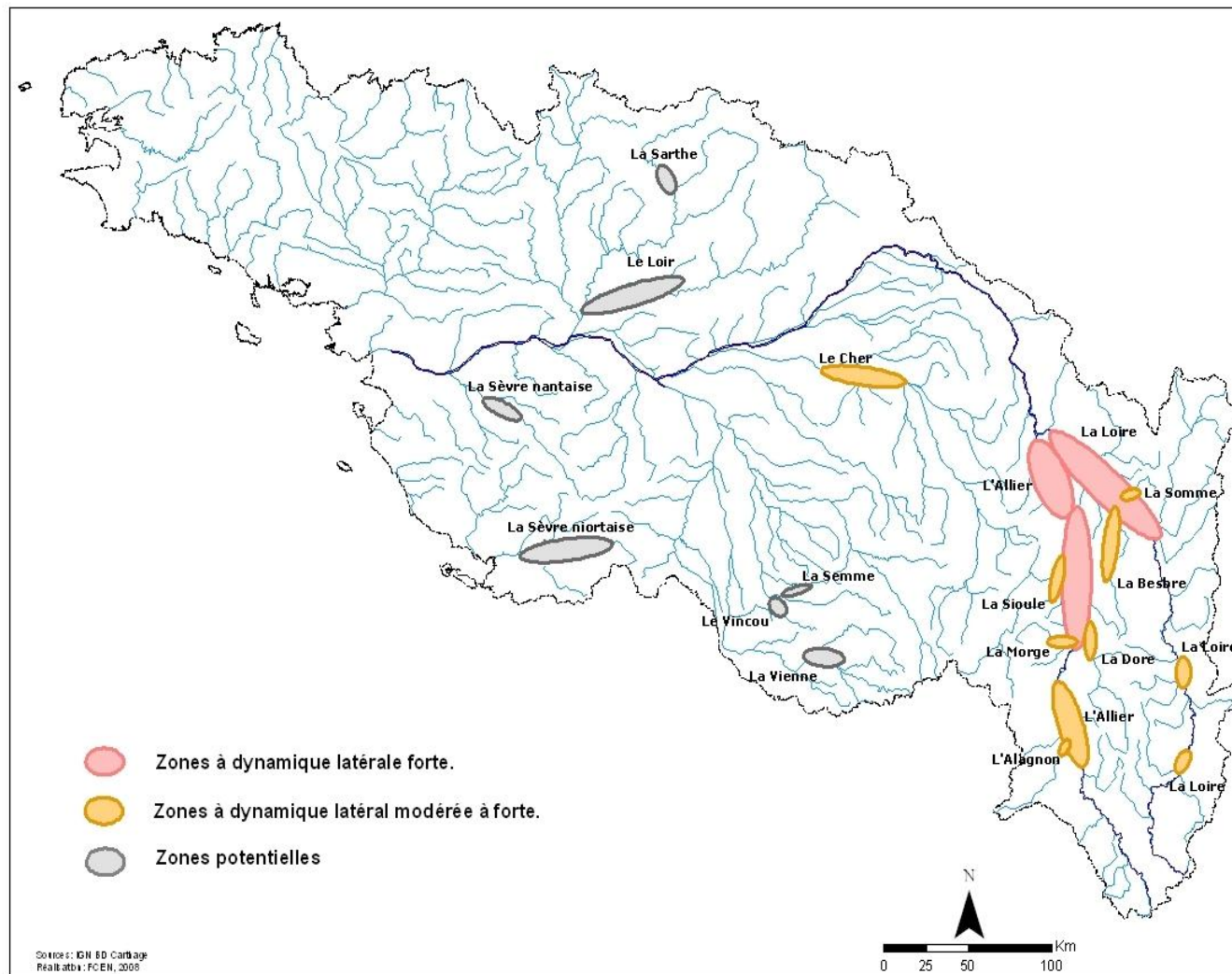
- Secteur à forte divagation en amont
  - Potentiel de recharge
  - Loire Bourbonnaise et Allier
- Tracé fortement contraint en aval
  - Endiguements importants (Aval du Bec d'Allier)
  - Aménagements pour la navigation en Loire Aval
  - Importance des seuils à l'ouest du bassin



## Les enjeux Bassin

Atelier européen  
 L'Espace de mobilité des  
 cours d'eau  
 22- 23 Octobre 2009, Moulins

## Principales zones à cours d'eau mobile dans le Bassin



## Les enjeux Bassin

### Enjeux de l' Espace de mobilité sur le bassin

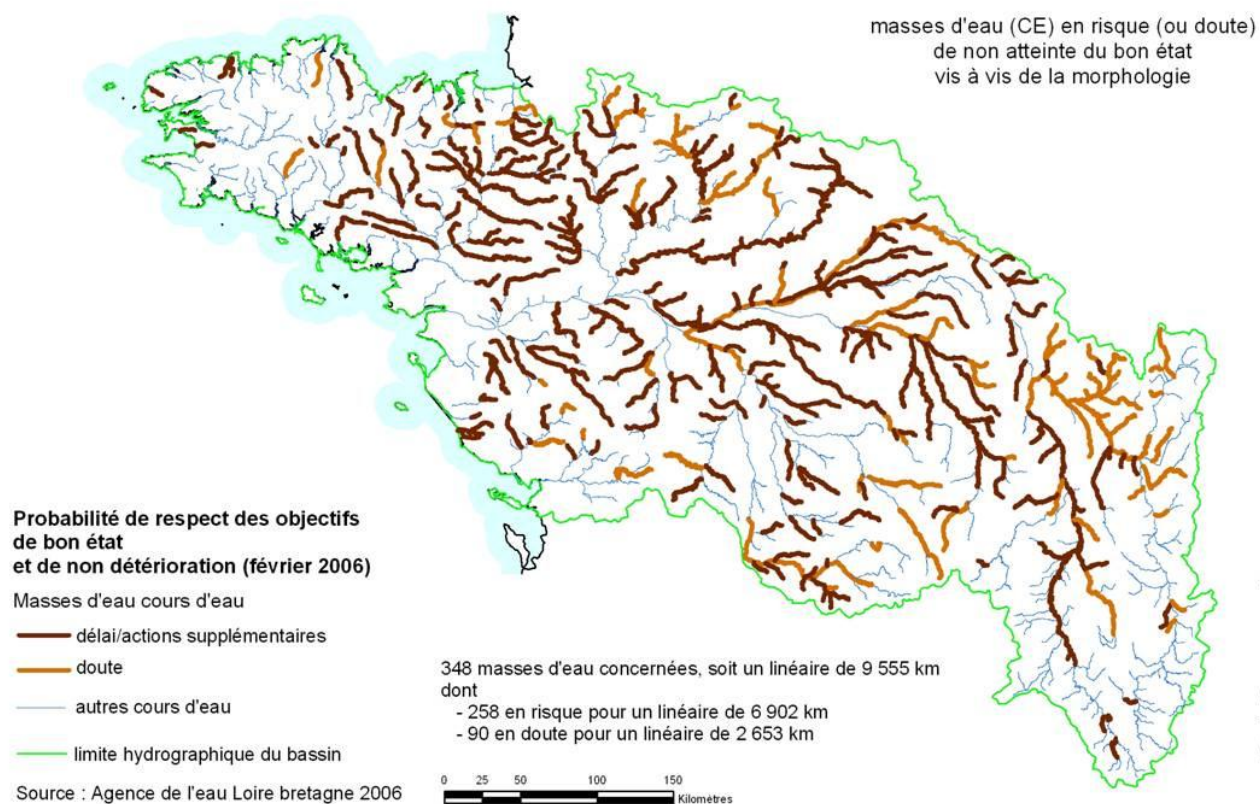
- **Erosion des berges:**  
→ Garantie la recharge sédimentaire.
- **Limitation de l'incision du lit:**  
→ Garantie la qualité et la disponibilité de la ressource en eau de la nappe alluviale.
- **Maintien de la connectivité de la plaine alluviale:**  
→ Préservation de la biodiversité.
- **Diminution de la prolifération végétale et des embâcles:**  
→ Diminution des risques d'inondation



# Enjeux DCE

Plus de 60 % des masses  
 d'eau altérées par  
 la morphologie

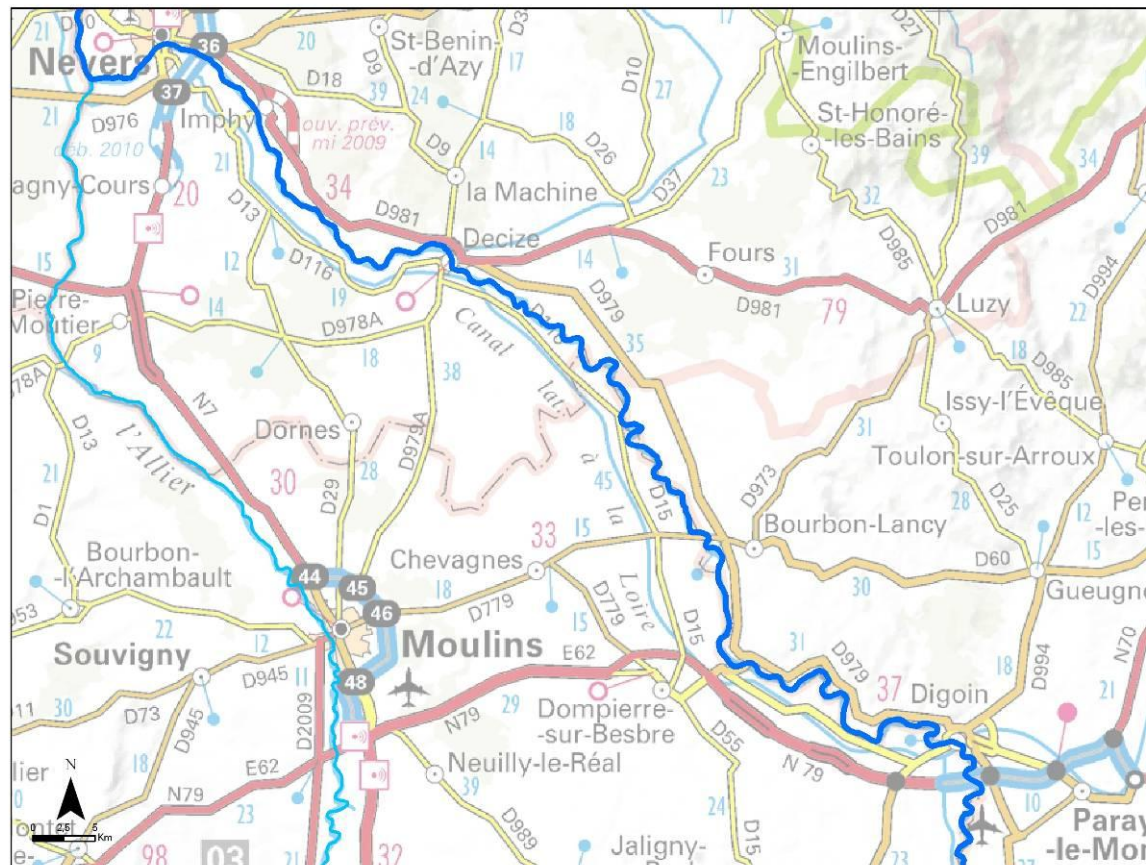
Préparation du 9<sup>e</sup> programme  
 Aide à la renaturation des cours d'eau



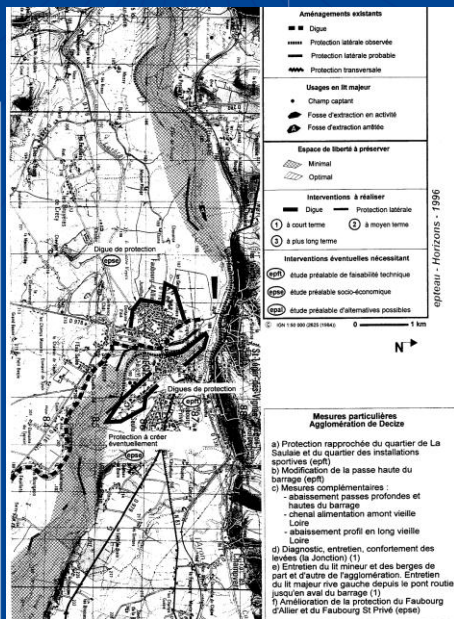
# Les secteurs prioritaires: La Loire bourguignonne et l'Allier aval

## La Loire Bourguignonne

## Contexte

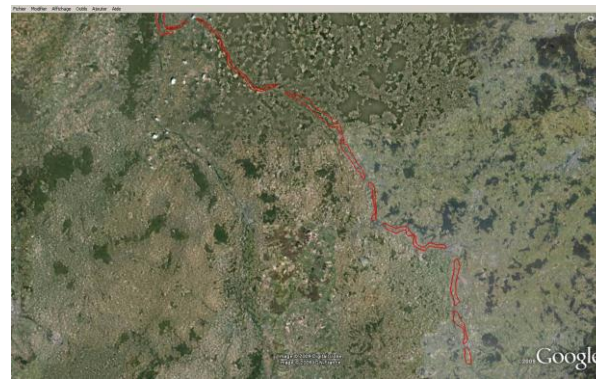
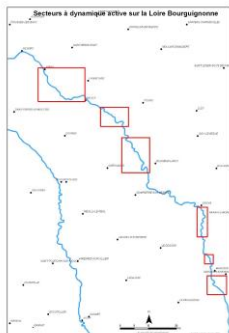




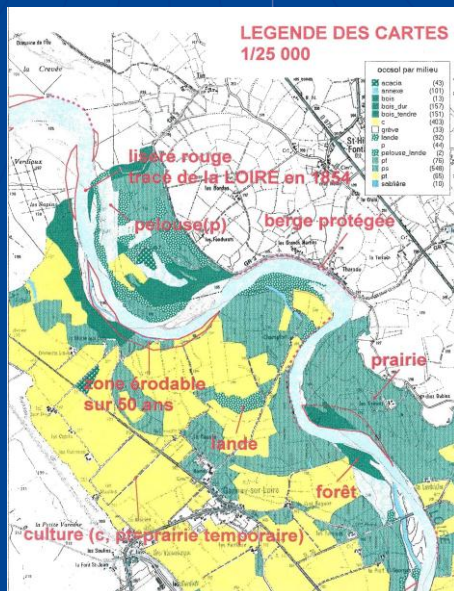


## Données

- Etude 1997 1998 EPTEAU Approche globale avec un volet géomorphologie  
 1<sup>ère</sup> approche de définition d'un espace de « liberté »
- Définition de l'espace de liberté minimal et optimal  
**10367 ha dans le minimal**  
 Emprise de 600 à 1000 m de large
- Identification de sites prioritaires et propositions d'aménagement

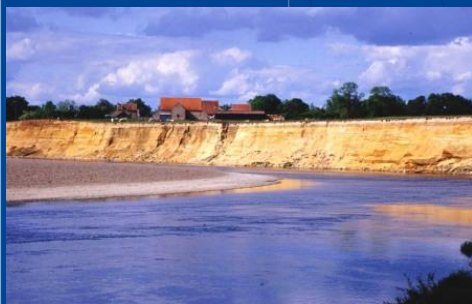






## Approche quantitative et vision de gestion

- Estimation des surfaces érodées par an:  
**8 ha/an sur l'ensemble du linéaire**
- Potentiel érodable sur 50 ans:  
**414 ha**
- Cout d'acquisition de ses zones érodables sur 50 ans par croisement de l'occupation des sols:  
**20000 euros/an**



Atelier européen  
L'Espace de mobilité des  
cours d'eau  
22- 23 Octobre 2009, Moulins

## Enjeux

- Maintien des possibilités d'érosion et apports sédimentaires localement et en aval
- Gestion des problèmes liés à l'érosion des berges et de l'impact sur les infrastructures (étude SOMIVAL)
- Implication des acteurs locaux
- Maintien de la biodiversité (Natura 2000, espèces patrimoniales...)
- Réflexion sur délimitation DPF et implantation des puits de captage
- Mise à jour des études



# L'Allier aval

PLAN  
LOIRE  
GRANDEUR NATURE  
2007 - 2013

Plate-forme « Eau, Espaces, Espèces »

22/10/2009

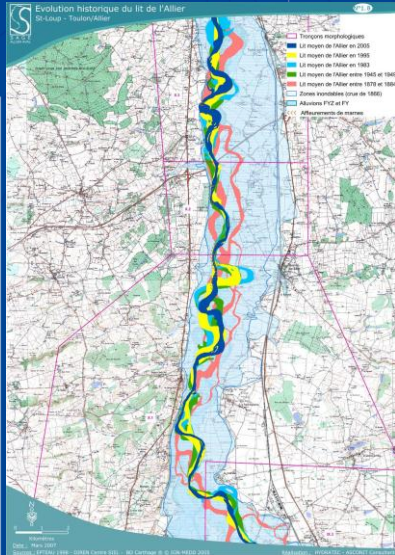


## L'Allier aval



Atelier européen  
L'Espace de mobilité des  
cours d'eau  
22- 23 Octobre 2009, Moulins

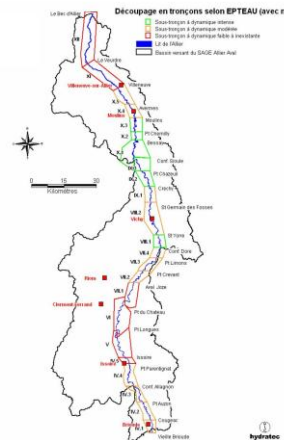




## Données

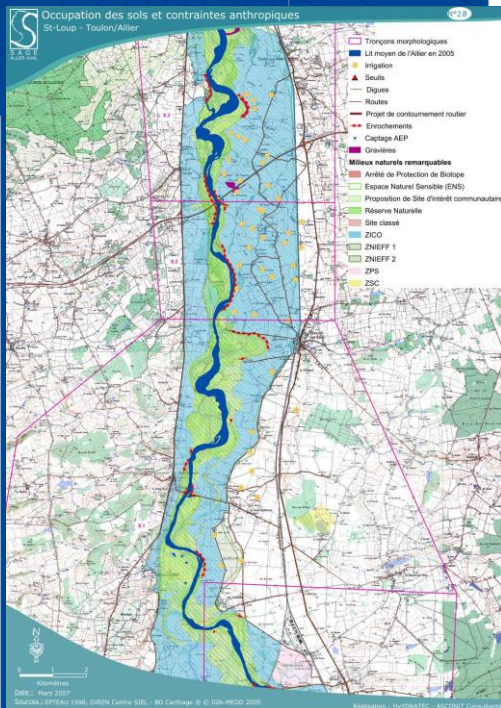
- Etude Epteau 1998 Maj 2007 dans cadre du SAGE Sectorisation et délimitation des secteurs dynamiques: 20% du linéaire à une dynamique latérale intense
- Approche diachronique 1949 2005
- Evaluation de l'érosion annuelle **16ha/an en 60 ans sur le linéaire**

Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Allier aval - Dynamique fluviale



N°	Sous-tronçons	Taux d'érosion (ha/an/km)		
		1949-1983	1983-2005	1949-2005
IV.1	Vieille Broude-Cougeac	0.03	0.09	0.03
IV.2	Cougeac-Pt Auzon	0.10	0.12	0.06
IV.3	Pt Auzon-Conf. Allagnon	0.07	0.09	0.03
IV.4	Conf. Allagnon-Pt Parentignat	0.14	0.12	0.07
IV.5	Pt Parentignat-Issoire	0.05	0.06	0.02
V	Issoire-Pt Longues	0.05	0.06	0.03
VI	Pt Longues-Pt du Ch.	0.07	0.06	0.03
VII.1	Pt du Ch.-Aval Joze	0.10	0.08	0.06
VII.2	Aval Joze-Pt Crévant	0.10	0.15	0.06
VII.3	Pt Crévant-Pt Limons	0.09	0.12	0.05
VII.4	Pt Limons-Conf. Dore	0.09	0.13	0.05
VIII.1	Conf. Dore-St Yorre	0.14	0.18	0.06
VIII.2	St Yorre-Pt St Germ.Fossés	0.15	0.10	0.07
IX.1	St Germ.Fossés-Créchy	0.17	0.13	0.05
IX.2	Créchy-Pt Chazeauil	0.27	0.33	0.15
IX.3	Pt Chazeauil-Conf. Sioulte	0.17	0.30	0.07
X.1	Conf. Sioulte-Bessay	0.25	0.39	0.16
X.2	Bessay-Pt Chemilly	0.09	0.17	0.03
X.3	Pt Chemilly-Moulins	0.48	0.52	0.19
X.4	Moulins-Avermes	0.06	0.11	0.03
X.5	Avermes-Villeneuve	0.27	0.11	0.12
XI	Villeneuve - Le Veurdre	0.06	0.03	0.03
XII	Le Veurdre - Bec d'Allier	0.07	0.03	0.03
<b>Taux d'érosion moyen (ha/an/km)</b>		0.13	0.15	0.06
<b>Taux d'érosion moyen (ha/an)</b>		35	39	17

Sous-tronçon à dynamique latérale intense (> 0.16 ha/km/an)  
 Sous-tronçon à dynamique latérale modérée (0.08 < < 0.16 ha/km/an)  
 Sous-tronçon à dynamique latérale faible à inexistante (< 0.08 ha/km/an)



## Enjeux

- Maintien des apports sédimentaires dans le système ligérien
- Mise en oeuvre du SAGE Allier Aval
- 2 problématiques importantes :
  - Céréaliculture Irrigation
  - Problématique des puits de captage pour les ressources en eau

(56% des prélèvements AEP dans la nappe alluviale)

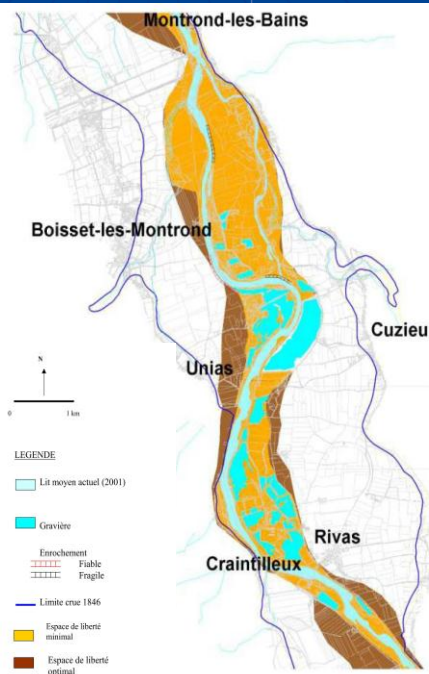
- Maintien de la biodiversité (Natura 2000, espèces patrimoniales...)
- Réflexion transfert et délimitation DPF

# Le Plan Loire et l'Espace de mobilité

PLAN  
**LOIRE**  
GRANDEUR NATURE  
2007 - 2013

Plate-forme « Eau, Espaces, Espèces »

22/10/2009



## Prise en compte de l'espace de mobilité dans les phases antérieures du Plan Loire (1994 à 2006)

- Etudes hydraulique et morphologique de la Loire et de l'Allier en amont du bec d'Allier
- Etudes de gestion de l'espace de liberté, afin de prendre en compte les acteurs et usages
- Etudes juridiques des problèmes posés par l'érosion, et sur les servitudes pour la préservation de la dynamique fluviale
- Etude Loire forézienne (Ecole des mines, 2006). Problématique de gravières et de forte incision (marnage)



## Le Plan Loire

- Mise en œuvre des études appliquées, acquisitions foncières ciblées sur Loire Bourguignonne
- Interventions du programme Loire nature
- Contribution à la mise en place d'une servitude pour créer ou restaurer des zones de mobilité du lit mineur (Article 48 de la Loi Risques du 30 juillet 2003)
- Mise en place d'outils pour les gestionnaires

## Le Plan Loire

### **SIEL : outil de gestion du lit**

Le SIEL est un outil de suivi des modifications du lit de la Loire et de ses principaux affluents.

Mais aussi un outil de pérennisation de l'information.

Il est structuré en :

- Prises de vue aérienne et cartes thématiques
- Relevés de lignes d'eau
- Données topographiques

Ainsi qu'une Base documentaire référencée

**<http://www2.centre.ecologie.gouv.fr/SIEL/>**



## Le Plan Loire

### Prise en compte de l'espace de mobilité dans la troisième Phase du Plan Loire (2007 à 2013)

- Objectifs  
Préservation et restauration de l'espace de mobilité de la Loire et de ses affluents par la mise en place et contractualisation de la gestion d'un espace de mobilité optimum sur la Loire en Bourgogne, et sur l'Allier en Auvergne.
- Dans les documents de référence du Plan Loire  
Dans le CPIER : au titre de la plate-forme « eau, espaces, espèces »  
  
Dans le PO FEDER : axe 3 « démarches d'excellence plurirégionale conciliant renforcement économique et préservation de l'environnement »



## Principales réalisations / projets au sein de la plateforme Eau, Espaces, Espèces

- 9 projets soutenus par le FEDER  
4 secteurs dynamiques concernés sur l'Allier  
et 3 secteurs sur la Loire

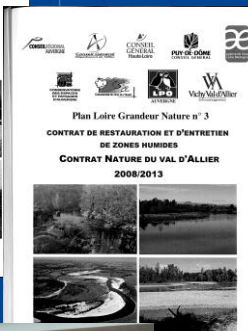
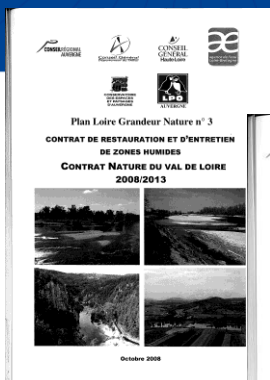
CRE ZH du val d'Allier, CRE ZH du val de Loire  
région Auvergne, CG 03, CG 63, CG 43, CEPA, CSA, LPO  
Auvergne

- Sensibilisation / Animation

Exposition « Sur les traces de l'Allier » (CSA, 2008)  
Séminaire technique Espace de mobilité, mai 2008

## Prise en compte sur la plateforme Recherche, données, informations

- Projets de recherche en géomorphologie
- Malle pédagogique Dynamique fluviale (LPO Auvergne, 2009)



## Le Plan Loire

### Perspectives

- Délimitation de l'espace de mobilité :
  - Réactualiser sur Loire bourguignonne et Allier
  - Etendre à d'autres secteurs à l'échelle du bassin
- Recherche en géomorphologie
- Susciter de nouvelles expérimentations et renforcer l'appropriation locale
- Valoriser les expériences ligériennes à l'échelle nationale et européenne



**Merci de votre attention**