

**Interreg**  EUROPEAN UNION

France ( Channel  
Manche ) England

**SAMARCH**

Gestion des salmonidés dans la Manche

Fonds européen de développement régional



**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**

Établissement public du ministère de l'Environnement



# Une douzaine d'années de recul sur la restauration écologique passive (REP): exemple de ruisseaux à salmonidés

Agrocampus Ouest, INRA UMR ESE

équipe: Conservation & Restauration des Ecosystèmes

Aquatiques

Ivan Bernez



Etablissements de  
**Recherche & Formations**  
impliqués dans la **Gestion**  
écologique des petits  
fleuves côtiers à poissons  
migrateurs



Depuis 1983: Observatoire  
de Recherche en  
Environnement ORE Dia-  
PFC (poissons dia-dromes &  
petits fleuves côtiers)

Orienté **RECHERCHE** sur la **CONSERVATION**  
d'espèces menacées ou emblématiques

1<sup>er</sup> CONSTAT en 2003:  
**l'aménagement des cours d'eau sur  
les mêmes territoires est porté par  
des structures locales, régionales**

Orienté **Gestion** sur la **RESTAURATION**  
De mêmes espèces menacées ou  
emblématiques

# 2<sup>ème</sup> CONSTAT en 2003:

Emergence de disciplines scientifiques liant **Recherche & Gestion** des écosystèmes, l'Ingénierie Ecologique, l'Ecologie de la Restauration, le Génie Végétal,

..

Orienté **Recherche Appliquée** sur la **RESTAURATION ECOLOGIQUE** d'espèces menacées ou emblématiques

# 3<sup>ème</sup> CONSTAT: entre 2004 & 2017 augmentation des projets liant **Recherche & Gestion** sur les rivières à salmonidés en Ecologie de la Restauration

Le dernier en date (1<sup>er</sup> Avril  
17): **S**Almon **M**anagement  
Round the **C**hannel: **SAMARCH**



# Projet en **2004** entre l'ORE dia-PFC & le SAGE Sélune, la CATER, liant **Recherche & Gestion** sur les rivières à salmonidés en **Ecologie de la Restauration**

## Objectifs:

**O1** - Tester & évaluer les pratiques classiques

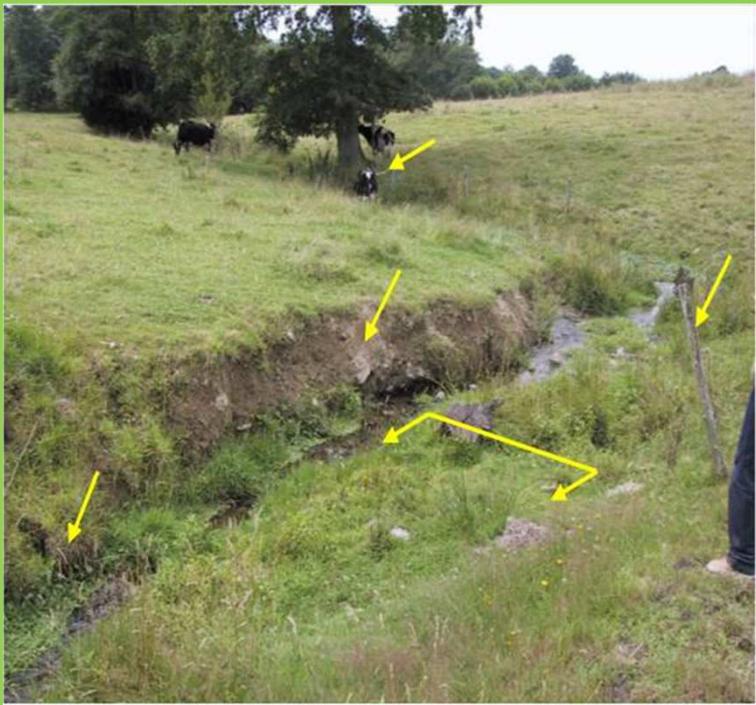
**O2** – Les faire évoluer sur des bases scientifiques



**O1 - Tester & évaluer les pratiques classiques d'aménagement**

**O2 – Les faire évoluer sur des bases d'Ecologie de la Restauration**

**Enjeu 2003: ne plus accepter ces situations**



© François Renaud

# Quels travaux d'expérimentation scientifique et suivi de Restauration Ecologique dans la période 2003-2016 ?

- OIR: essentiel des tests de **Restauration Ecologique Passive (REP)**

# Solution

- mise en place d'abreuvoirs et de clôtures par la CATER Basse-Normandie









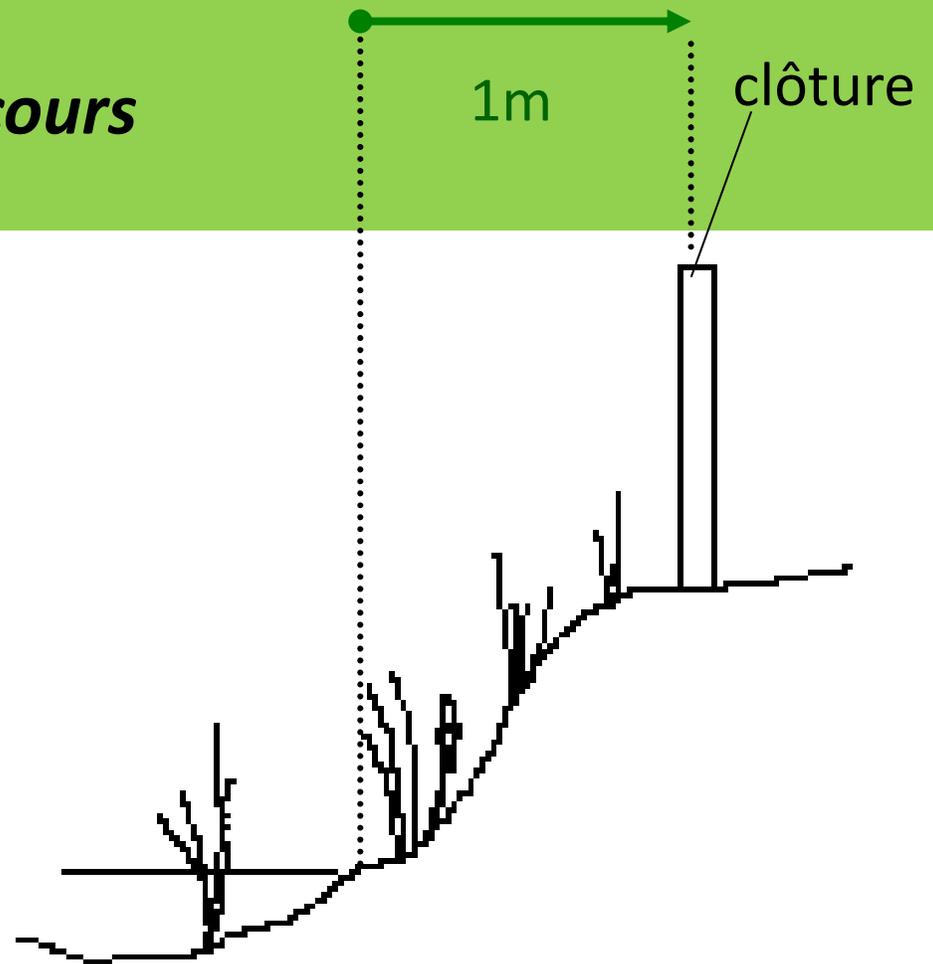
# Suivi de la végétation herbacée des zones d'exclôt



# Protocole d'échantillonnage

- *Echantillonnage de bandes de 15m x 1m dans 3 unités de végétation adjacentes au cours d'eau :*

- *Estimation du recouvrement de chaque espèce de 1 = rare à 5 = dominant.*







+2



**+12**





+2



# Liens recherche / gestion

- Axés sur des **tests *in situ*** de REP
- Axés sur une **évaluation des REP** /

1/communautés vég. ripariennes, (homogénéisation?)

2/ l'arbre rivulaire

3/ changements d'échelle

4/ évaluation Phy-Chim.

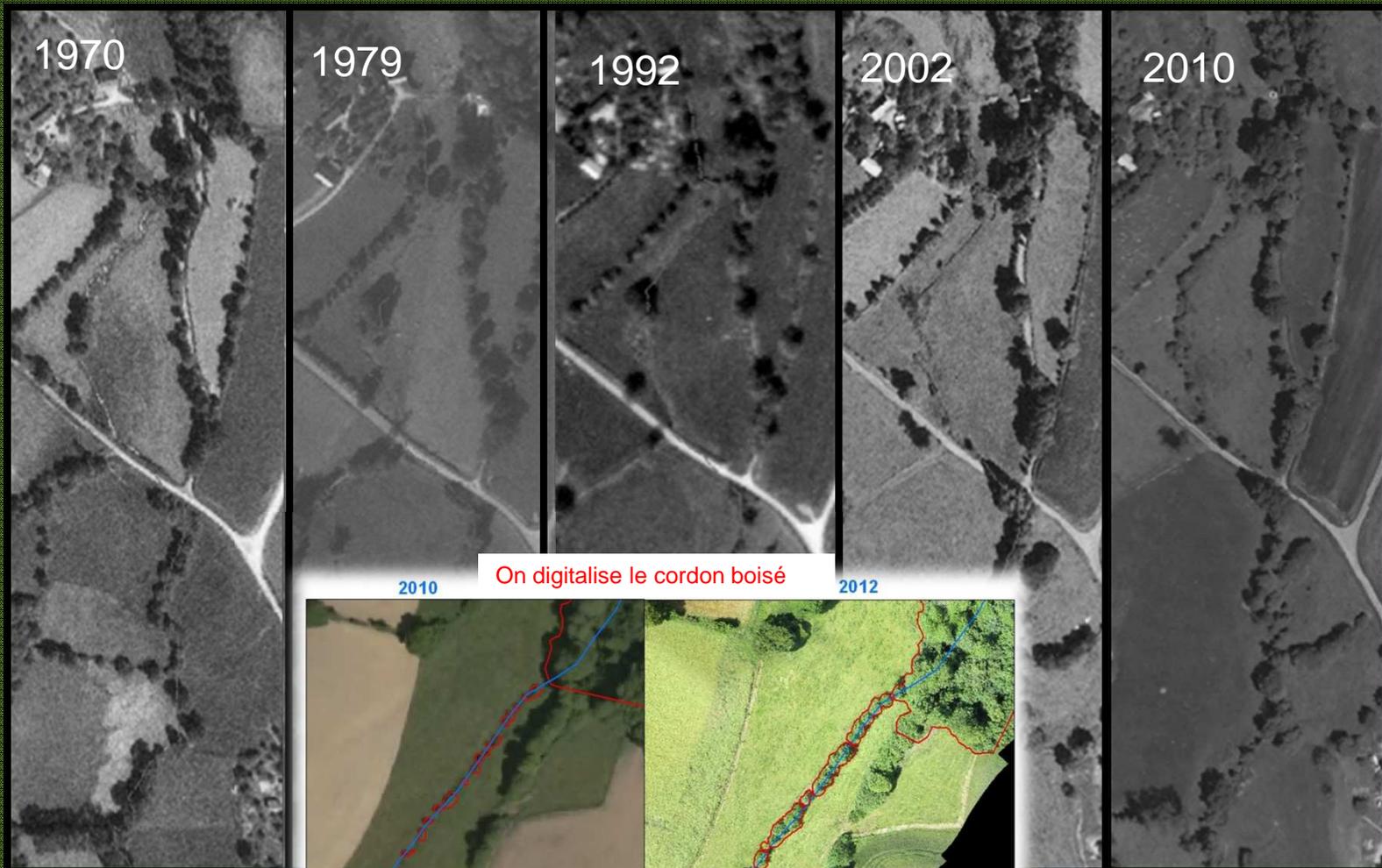
5/ éval. des reproductions de Salmonidés

# Exemple d'objectifs suivis

**Quelle dynamique de la zone riparienne (cible I de la REP)?**

**Quels effets sur les compartiments biologiques & physiques des cours d'eau? (Cibles II, indirectes)**

# Methodologie: Analyse diachronique

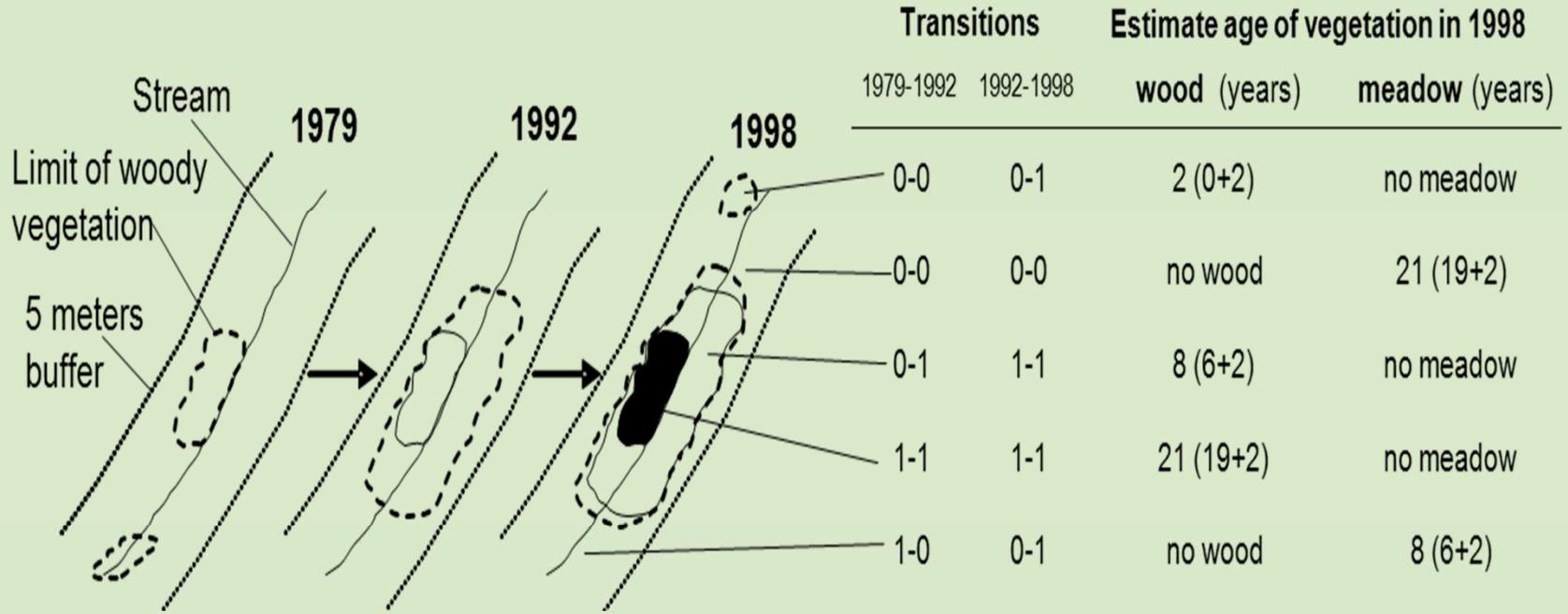


2010

On digitalise le cordon boisé

2012





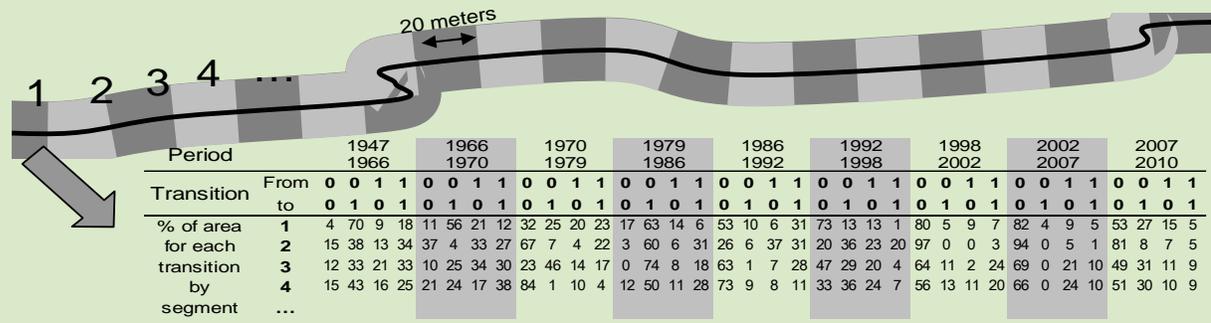
**Simple:** évolution du couvert boisé, son âge



**Dynamique:** transition de boisement → connaissance des pratiques d'aménagement

- 0-0 prairie stable
- 0-1 colonisation par des ligneux
- 1-0 destruction ou récolte du bois
- 1-1 boisement stable

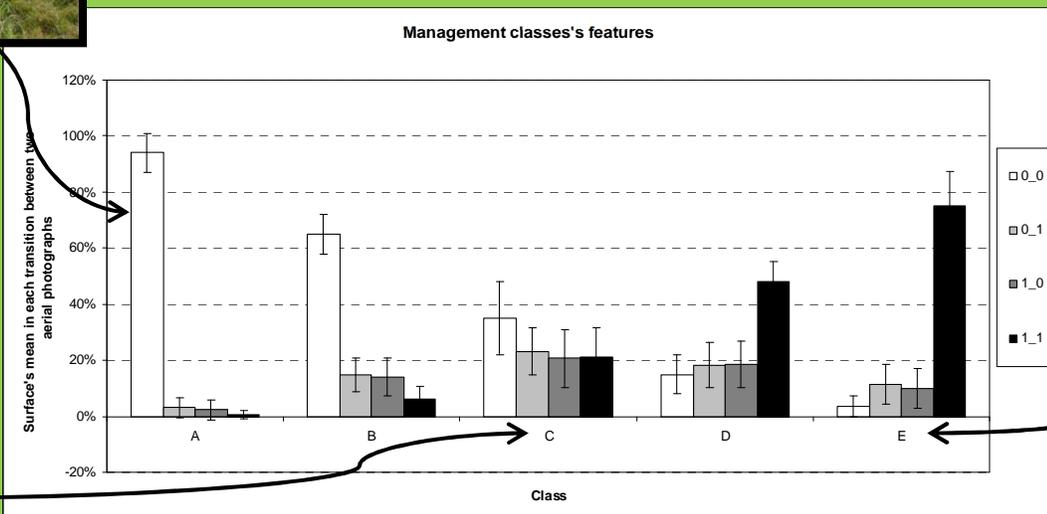
à partir de ces transitions on peut classer les modes de gestion:



Means of each kind of transition for the 3 periods

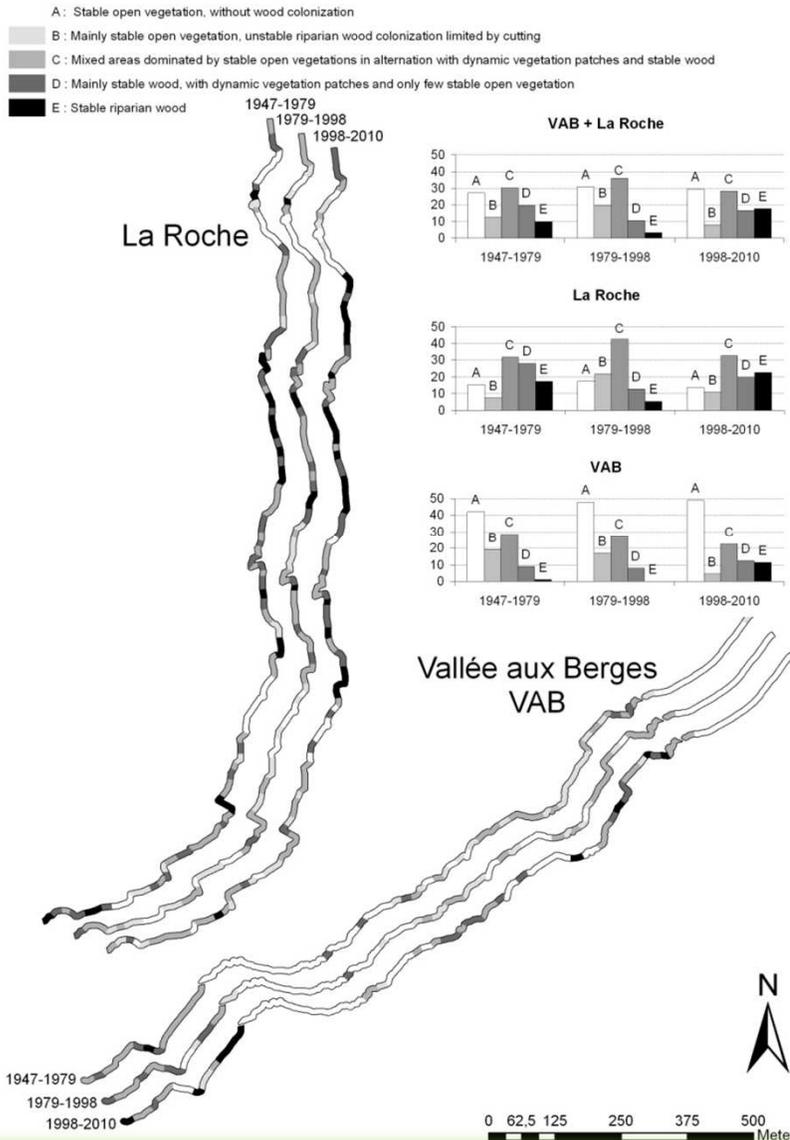
Period	Very old 1947 1979				Management Practices (MP)	Old 1979 1998				MP	Recent 1998 2010				MP
	From	0	0	1		1	0	0	1		1	0	0	1	
Transition to	0	1	0	1		0	1	0	1		0	1	0	1	
% of area for each transition by segment	1	15	38	13	34	47	29	11	13	A	72	12	11	6	
2	40	16	17	28	E	17	34	22	27	E	91	3	4	3	
3	15	35	23	27	C	37	35	12	17	D	60	14	11	14	
4	40	23	15	22	A	39	31	14	15	C	58	14	15	13	

→ 5 Management Practices (MP) A, B, C, D, E.

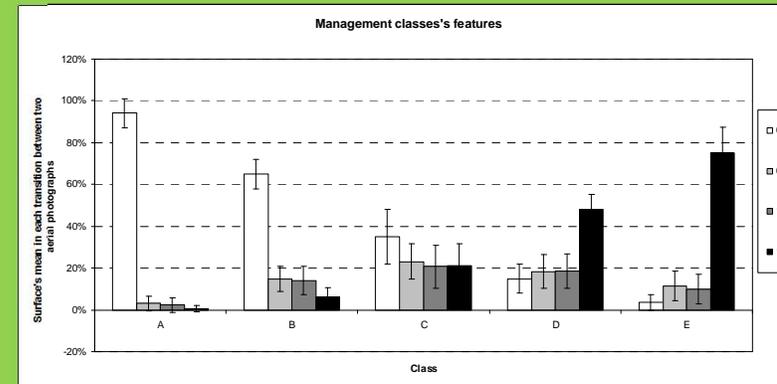


# Analyse: par rx ou pour tout le BV

Riparian landscape changes according to riparian vegetation dynamic classes



## évolution spatio-temporelle du paysage riparien

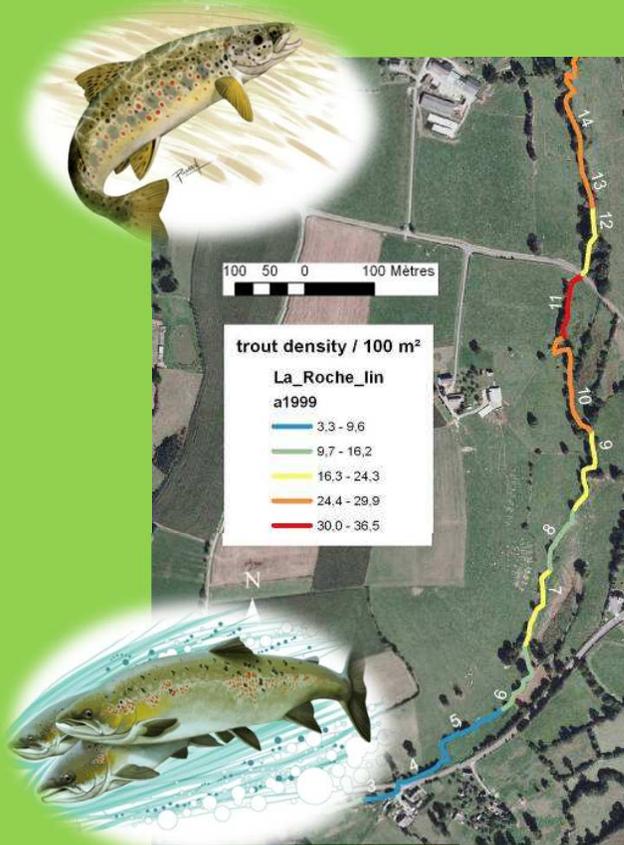


# Evaluation de la REP

DANS les rx: biologie et morphologie

## Salmonidés

*Data depuis 1989*



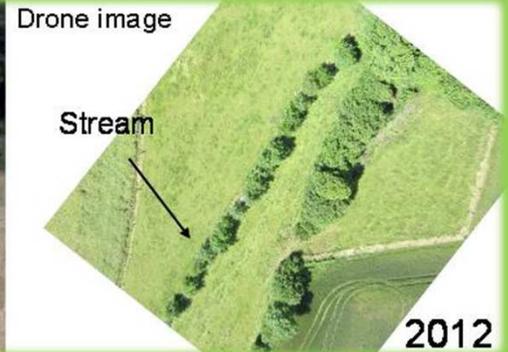
## Habitats



**Lien avec la végétation**  
(structure, composition...)

*Depuis 2004*

# Dynamique de la REP



## → *Le suivi de la REP: un indicateur utile et facile, l'arbre*

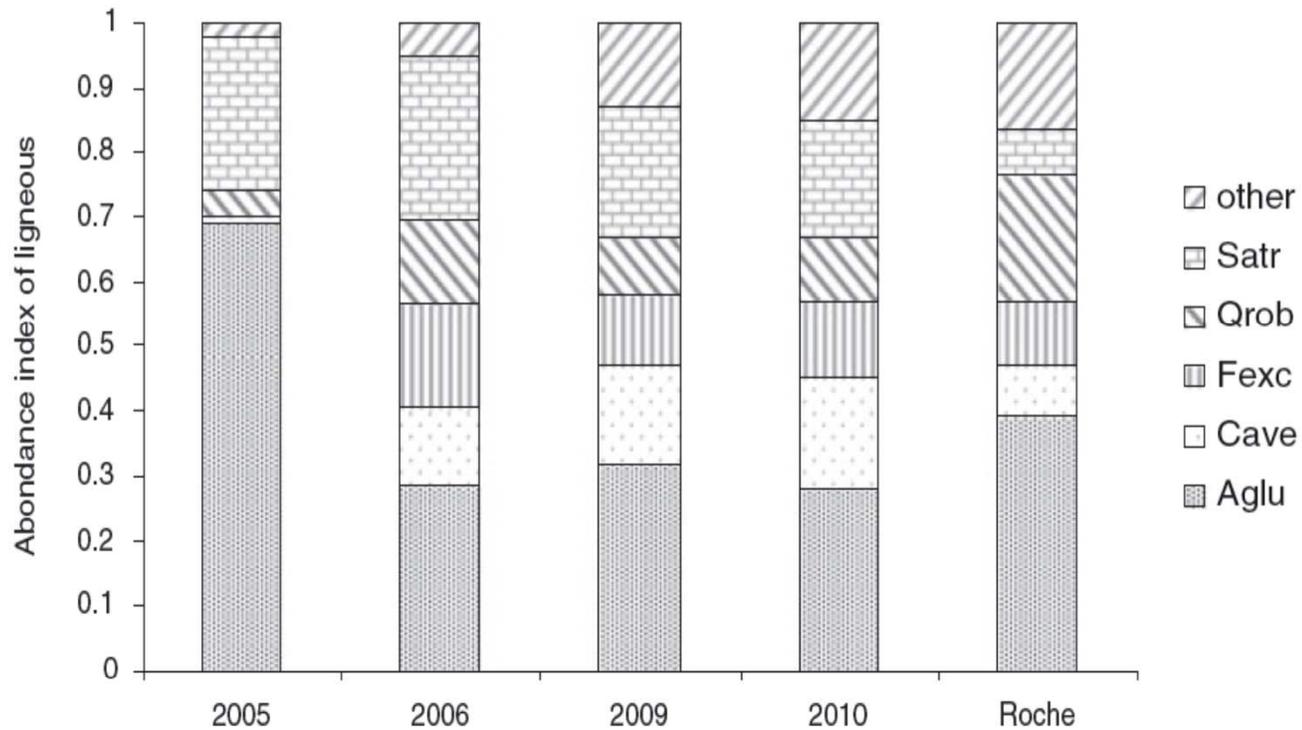


Figure 2. Abundance index of dominant woody species (*Alnus glutinosa* [Aglu]; *Corylus avelana* [Cave]; *Fraxinus excelsior* [Fexc]; *Quercus robur* [Qrob], and *Salix atrocinerea* [Saur]) on banks at the restored brook VAB between 2005 and 2010 and on The Roche in 2010.

# BILAN REP

- **Coût réduit** (non-plantation)
    - Les riverains avec les gestionnaires locaux participent au projet (facilité par existence d'un ORE)
    - La prise en compte des modes de gestion avant, pendant après REP, indispensable, est rendu possible sans maîtrise foncière
  - **Biodiversité** à l'échelle paysagère: TVB  
(diffère de la « rustine » de l'aménagement ponctuel, souvent inefficace)
  - **Intervention réduite**, plus de suivis?
  - **Concertation, implication, acceptation** accrues
- Conservation de paysages hétérogènes

# RISQUES (vécus) de la REP

- **Elimination des talus de ceinture prairiaux (« puisque la nouvelle ripisylve fait tampon »)**



# RISQUES (vécus) de la REP

- Usage de débroussaillant sur les clôtures donc sur le ruisseau



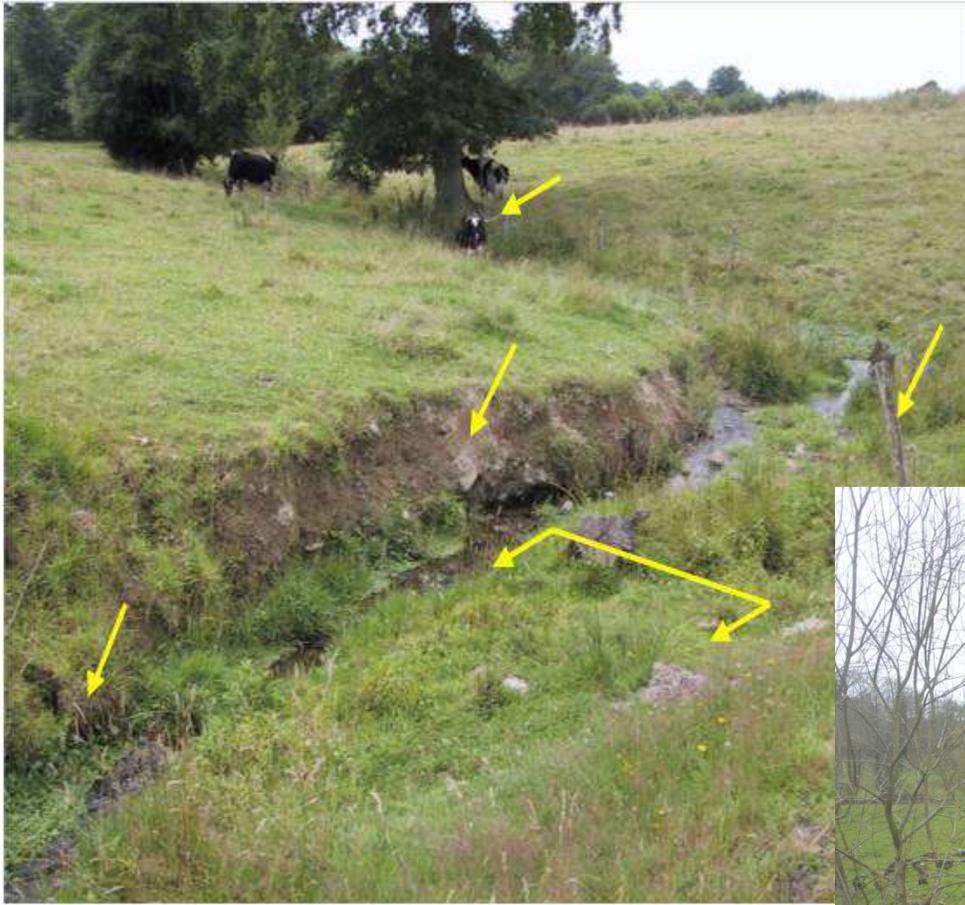


Avant les clôtures: érosion



**Après: herbicides sous les clôtures**

Enjeu 2004: ne pas accepter cette situation



Enjeu 2017: faire accepter cette situation