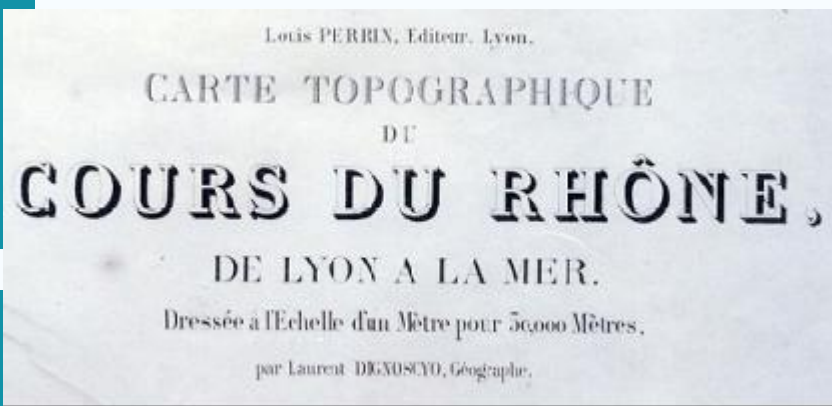


BILAN DE SANTE DU FLEUVE RHÔNE

02/02/2012 - Agence de l'eau

Patrice PAUTRAT
Olivier FONTAINE





Le Rhône à Lyon, XIX^{ème} siècle

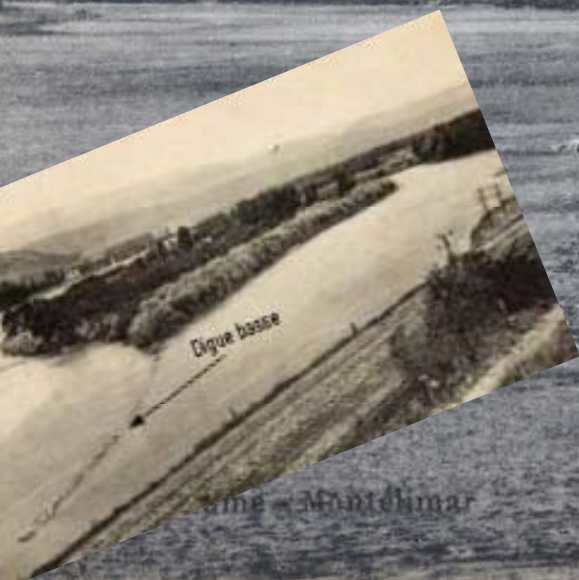
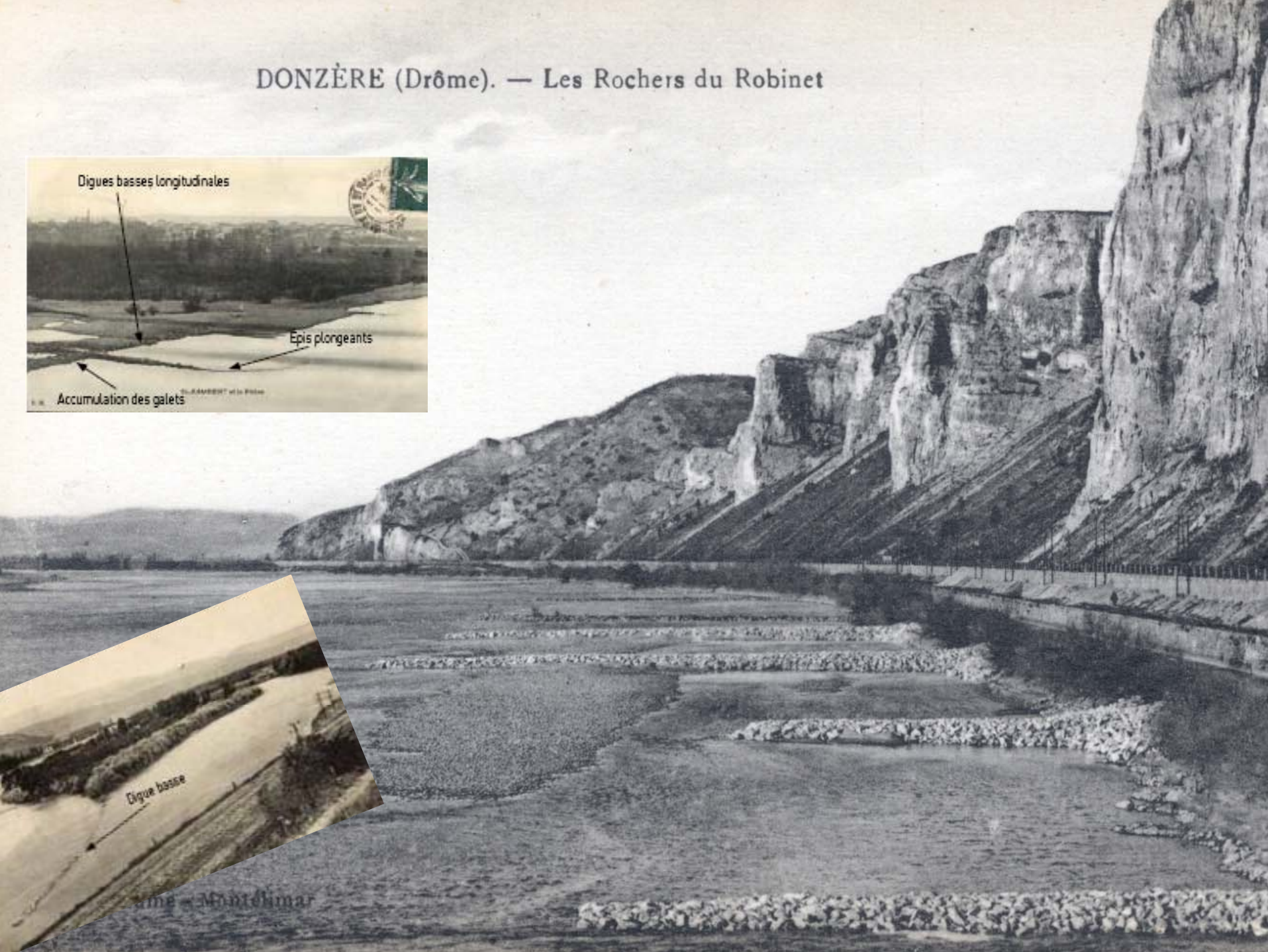
Les aménagements du Rhône

La construction de la voie fluviale À partir de 1840

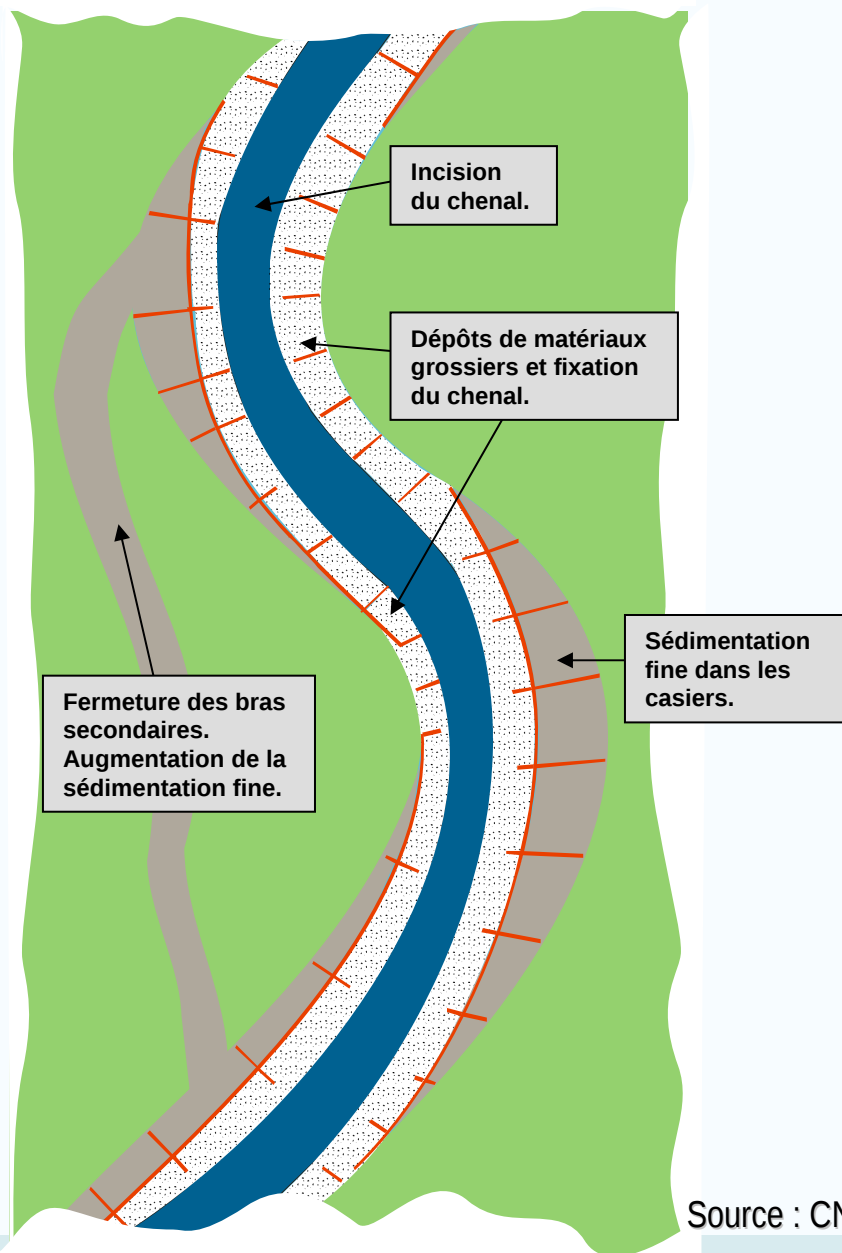
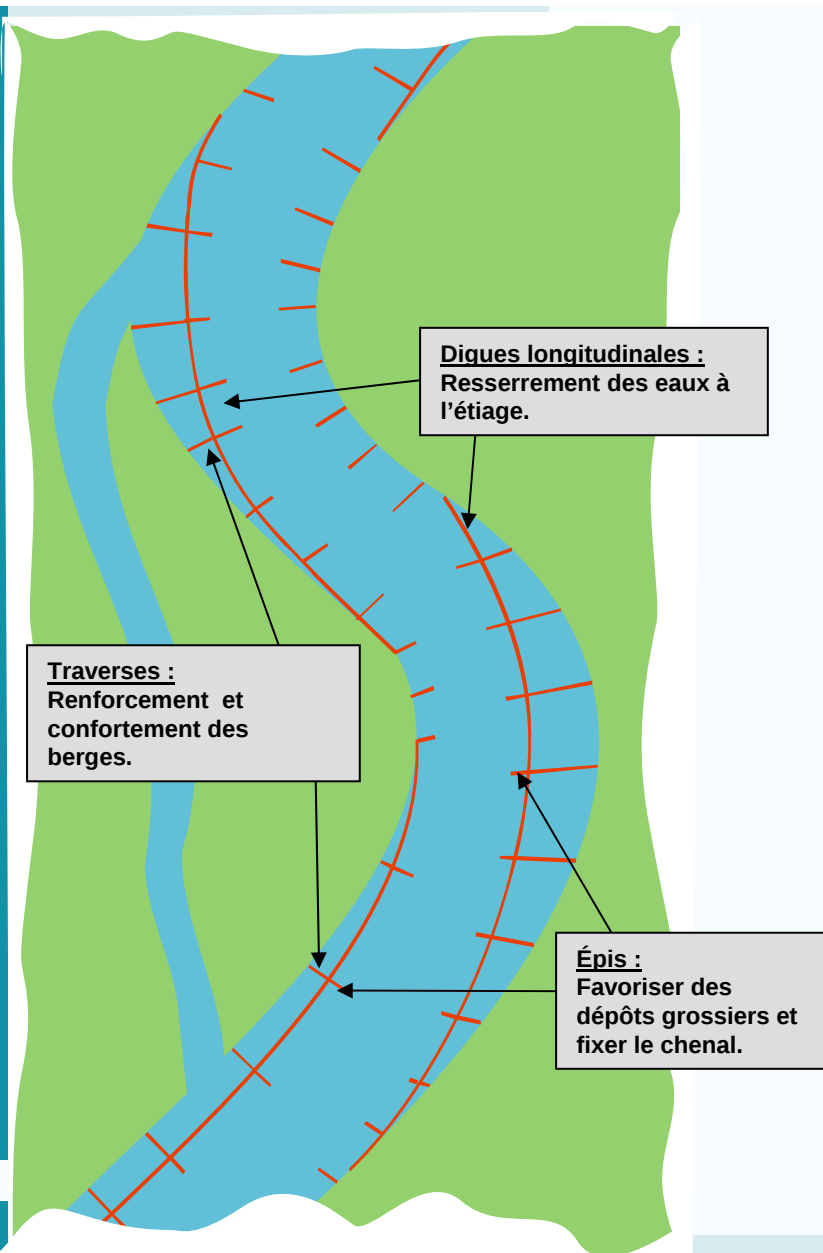
- 1860 Dignes longitudinales,
- 1884 Début des aménagements
« à courant libre » ou « Girardon »

**Tenons, traverses et digues basses
système en « arrêtes de poisson »**

DONZÈRE (Drôme). — Les Rochers du Robinet



Les aménagements de la fin du XIX^{ème}



Source : CNR

Incidence des aménagements « Girardon »

● Fixation du lit ou « chenalisation » apportant stabilité, profondeur régulière

Facilite la navigation marinière,

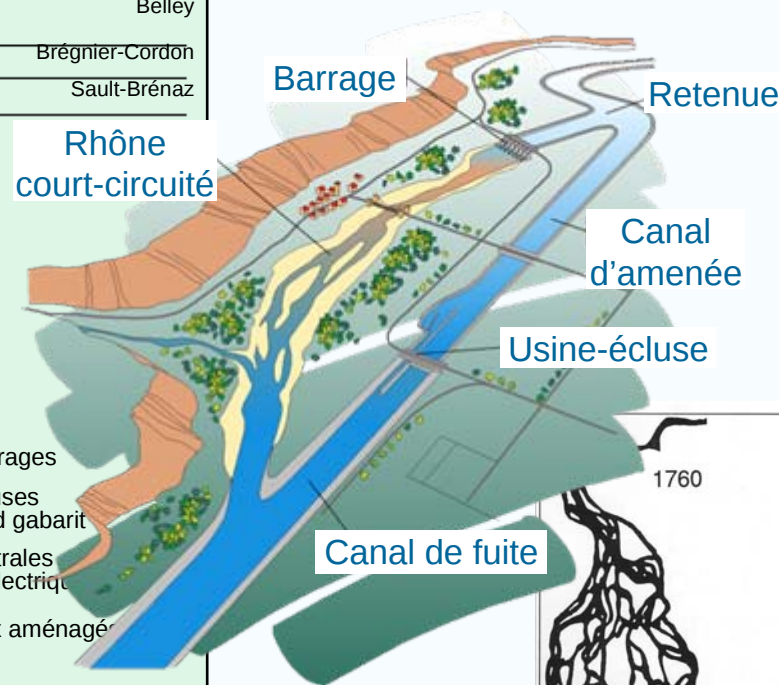
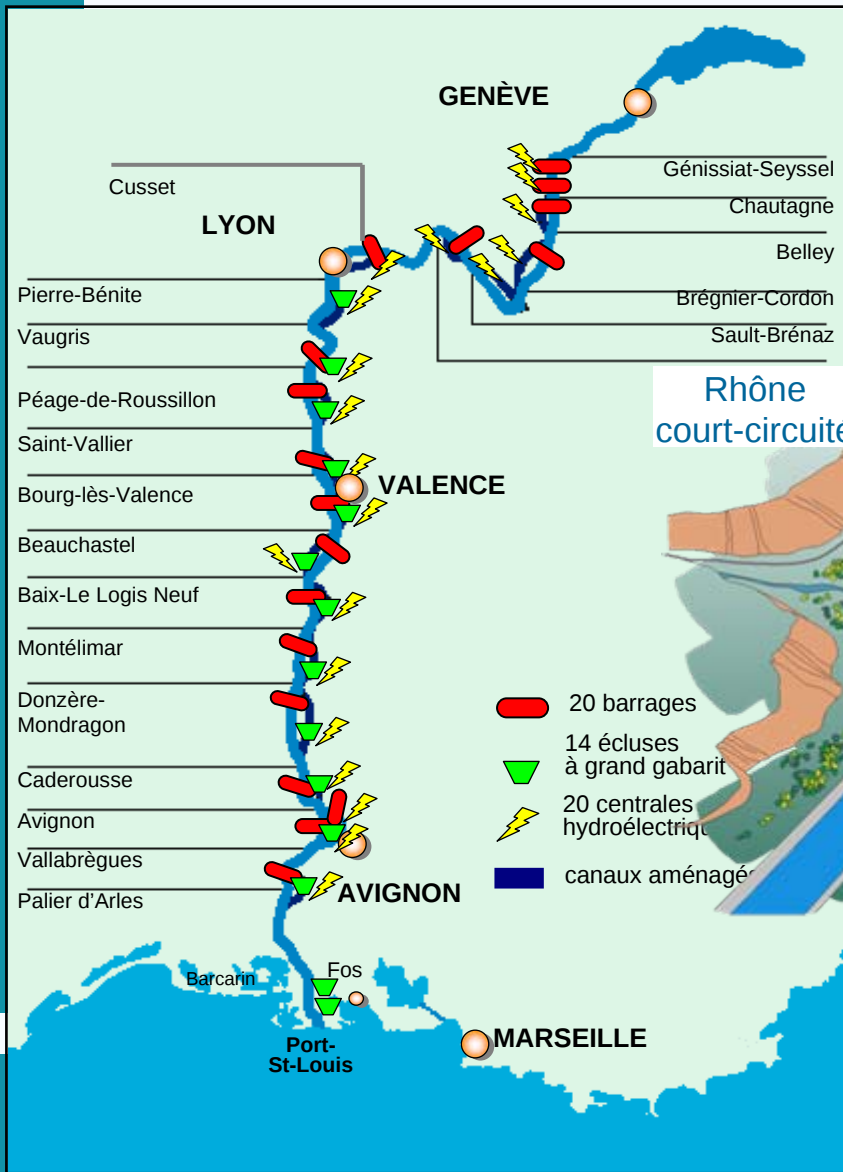
- ✓ Disparition de la plupart des hauts-fonds
- ✓ Allongement sensible de la période de navigation

● Fin de la divagation naturelle du fleuve ou « tressage »

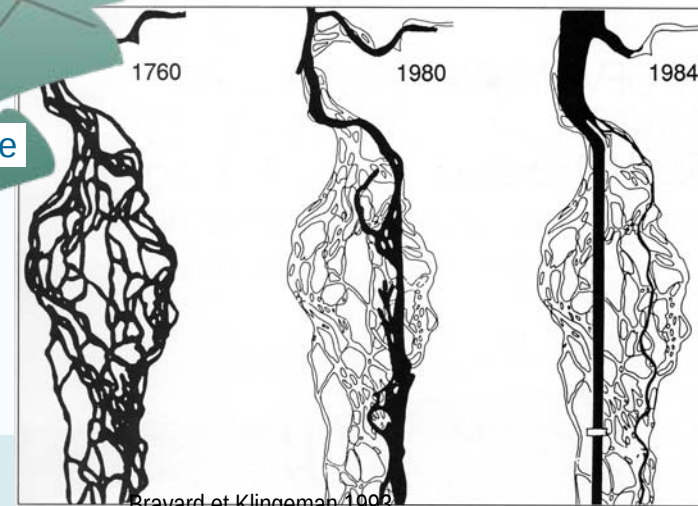
- ✓ Enfouissement du chenal
- ✓ Abaissement de la nappe alluviale

Les Aménagements Hydroélectriques (1871 - 1986)

Drain principal : 522 km
+ 160 km de tronçons court-circuités



Rhône amont – Chautagne

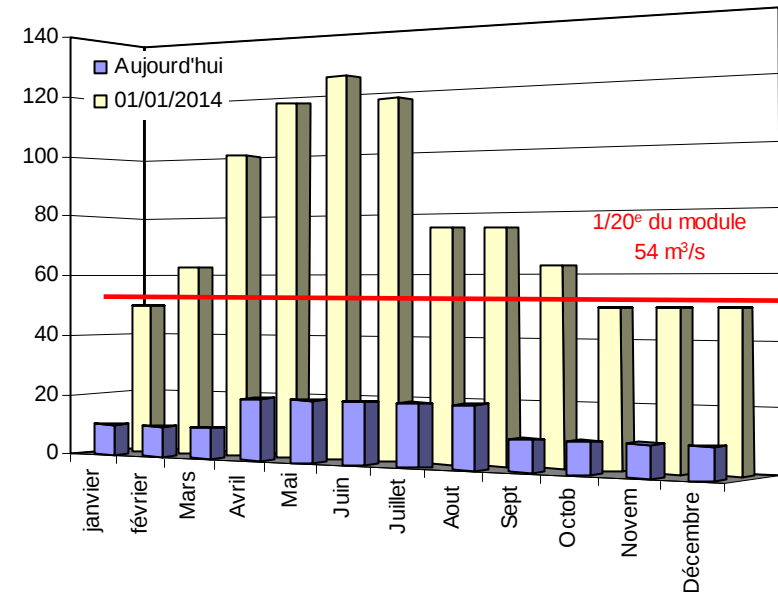


Un programme de restauration en cours

**Fragilisation des milieux
Aquatiques de la plaine
alluviale**

**Persistance d'un grand
nombre de milieux
naturels remarquables**

- Augmentation des débits dans les tronçons court-circuités,
- Restauration des îlons,
- Remobilisation des marges alluviales par enlèvements des épis Girardon,

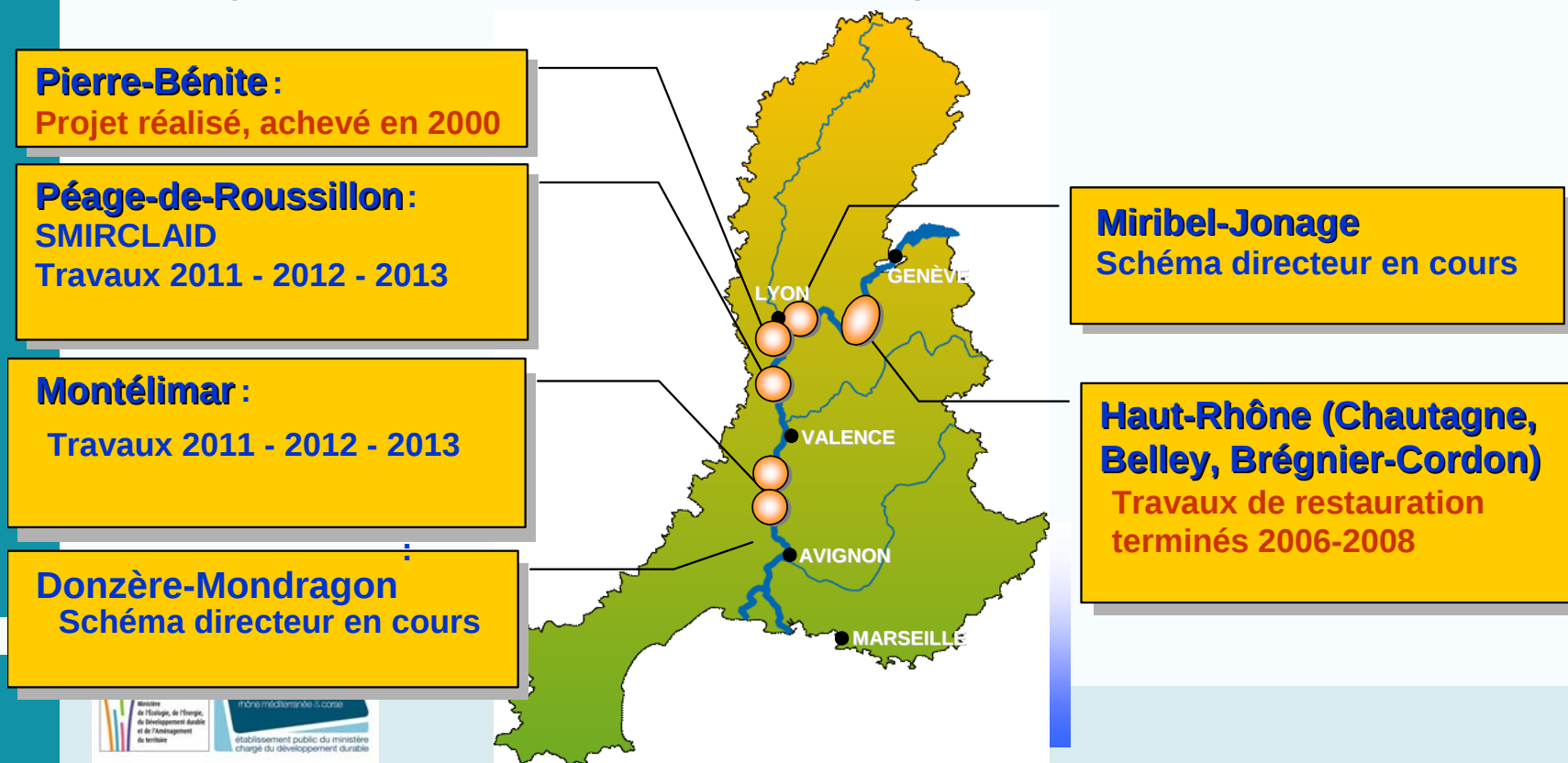


**Lutter contre assèchement des milieux,
l'eutrophisation, l'incision du chenal, l'enfoncement
de la nappe alluviale,**

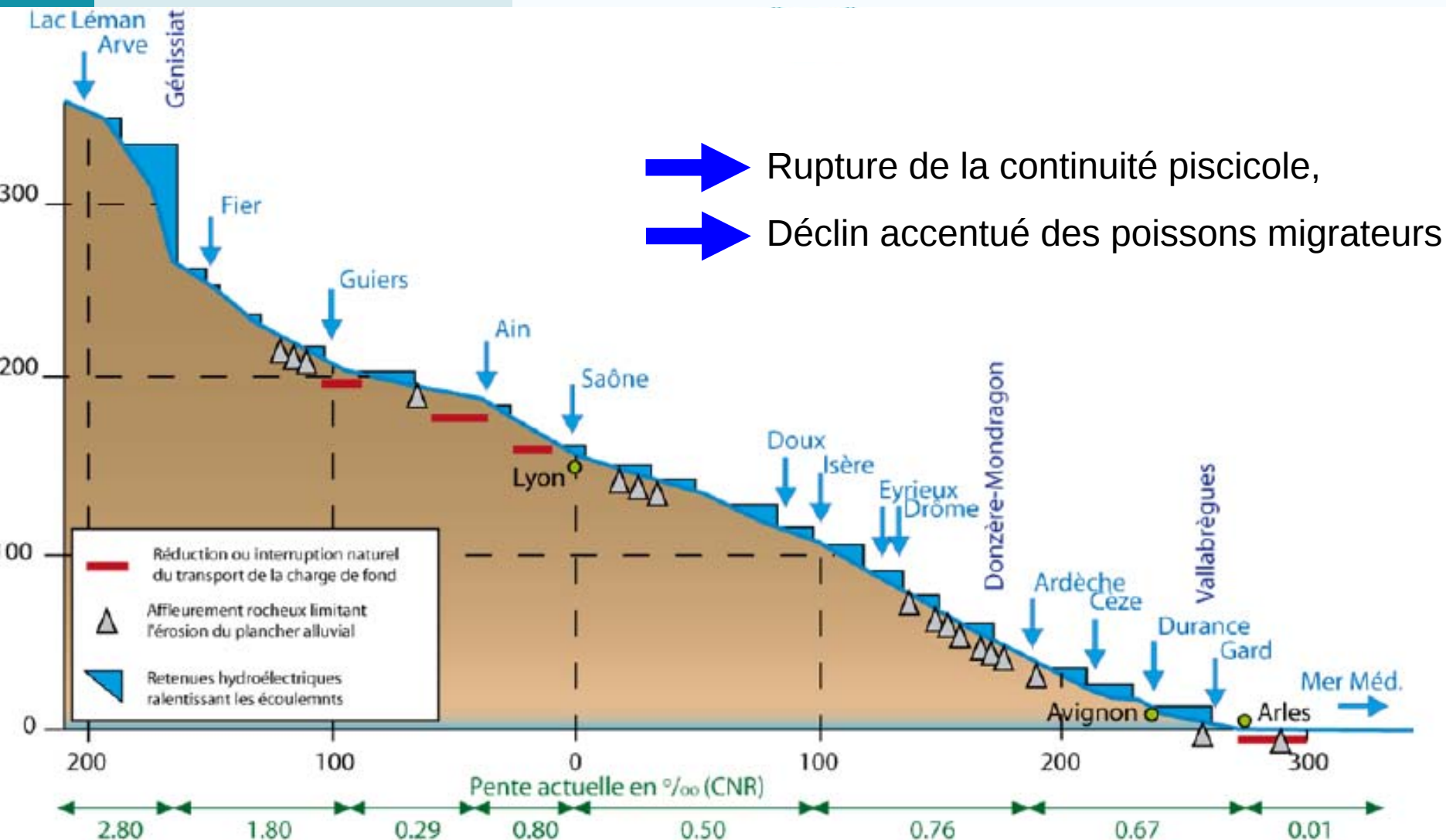
Plan Rhône : Objectif BON ETAT des milieux aquatiques

P10 « retrouver un fleuve vif et courant en réhabilitant les tronçons court-circuités et les milieux annexes associés»

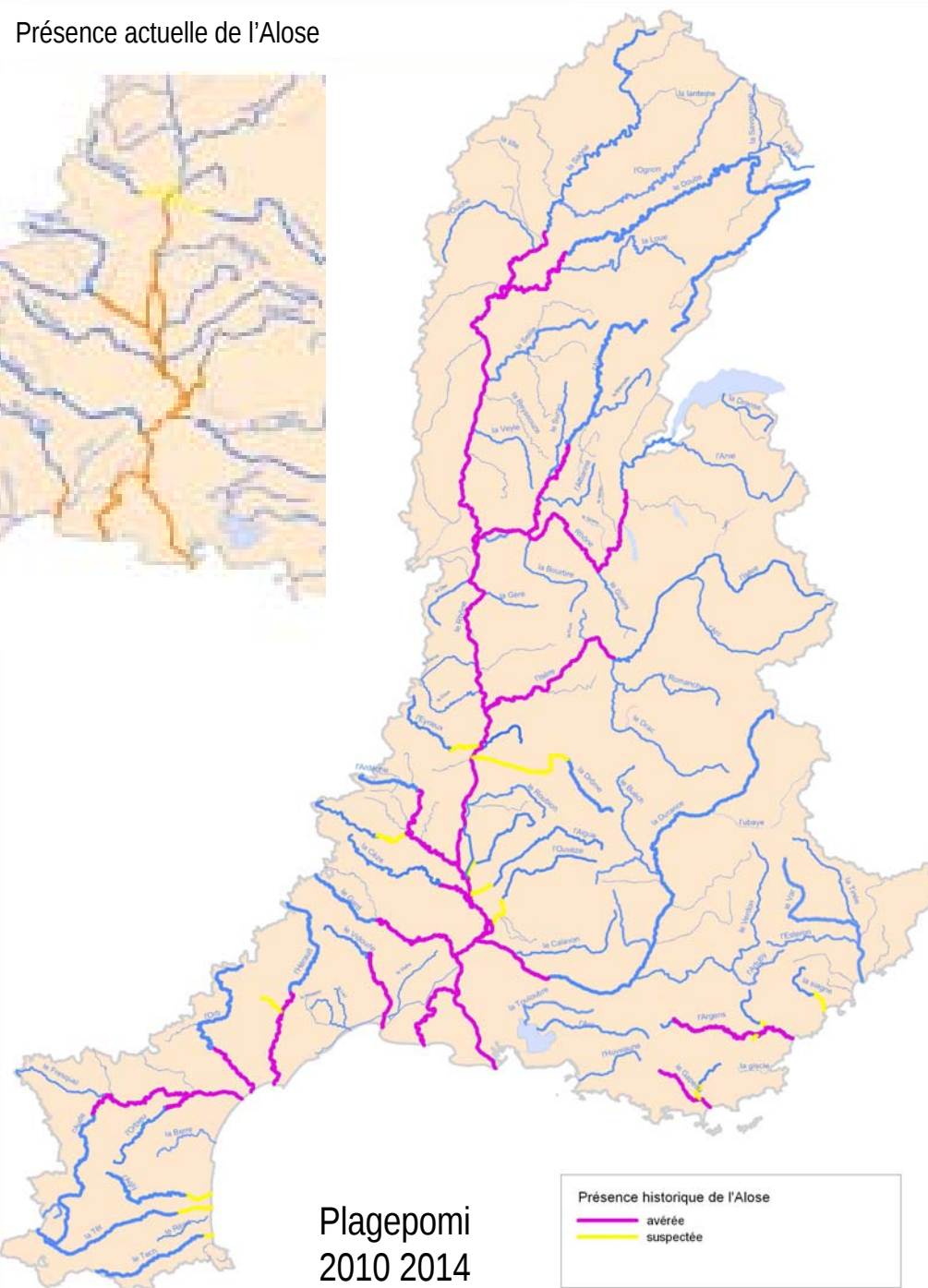
Mesures : augmentation débit réservé 2014, restauration des lînes, des espaces naturels et de la continuité piscicole, élimination rejets polluants, aménagements de valorisation touristique



Incidence des aménagements hydroélectriques



Présence actuelle de l'Alose



Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée - DREAL Rhône-Alpes - Mars 2010 - CL

Programme d'actions en cours pour la restauration de la continuité piscicole



Les espaces naturels Remarquables

- **Natura 2000**
 - ✓ 20 sites directive Habitats,
 - ✓ 13 sites directive oiseaux
- **Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope,**
- **Espaces Naturels Sensibles,**
- **Réserves naturelles Nationales et Régionales**
- **Parcs Naturels Régionaux**
- **Réserves de chasse et de faune Sauvage,**
- **Sites classés (loi 1930)**
- **ZNIEFF de type I et II**





La loutre de retour sur le Rhône



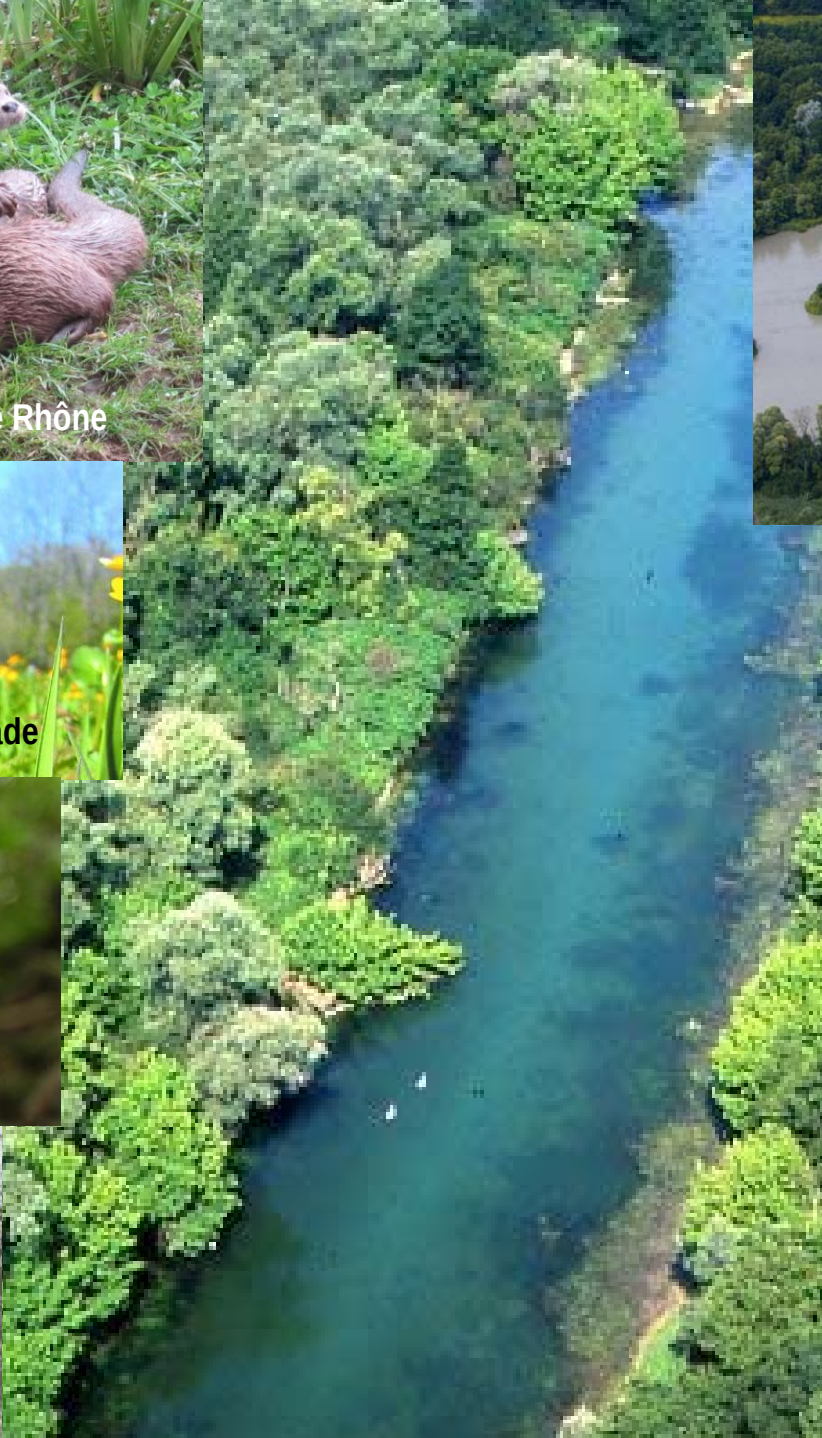
fritillaire pintade



L'Orchidée du castor



Et le castor !



Forêt alluviale - Pougny



Lônes – île de la Platière



Gravière – canal de Miribel

Le marais de Lavours

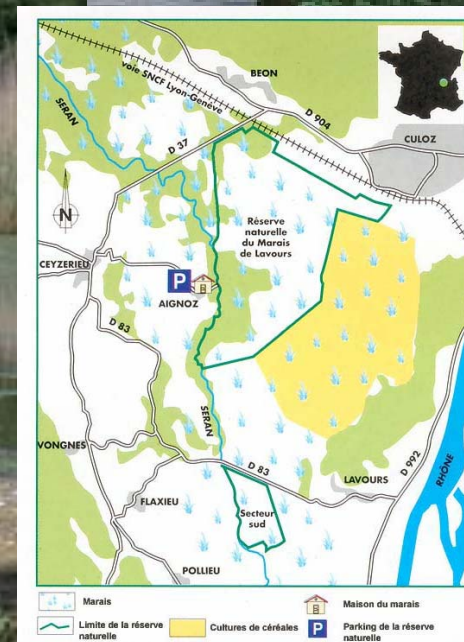
Réserve Naturelle Nationale

474 ha, créée en 1984,
Gestion EID

Zone humide inondable 1800 ha

30 000 visiteurs par an

Site remarquable pour sa flore,
ses invertébrés, amphibiens,
oiseaux,...



Site Natura 2000 : Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon

Secteur naturel du Rhône

384 ha

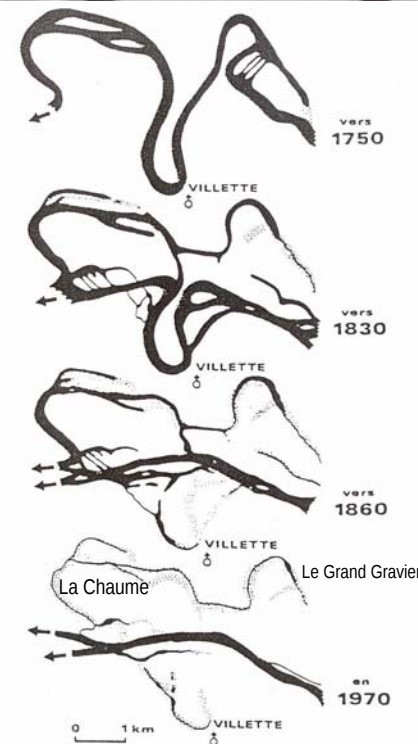
Alimentation phréatique des
lônes

Confluence Ain - Rhône

Lône du Grand Gravier

DOCOB : Conservatoire
Rhône-Alpes des Espaces
Naturels

Lône de la Chaume



Vieux Rhône de Donzère Mondragon

35 km de chenal,

36 annexes fluviales étendues
sur 80 km,

Biodiversité remarquable, N2000,
Enjeu poissons migrateurs

Cemagref

Lône de la République

Egis



Cemagref



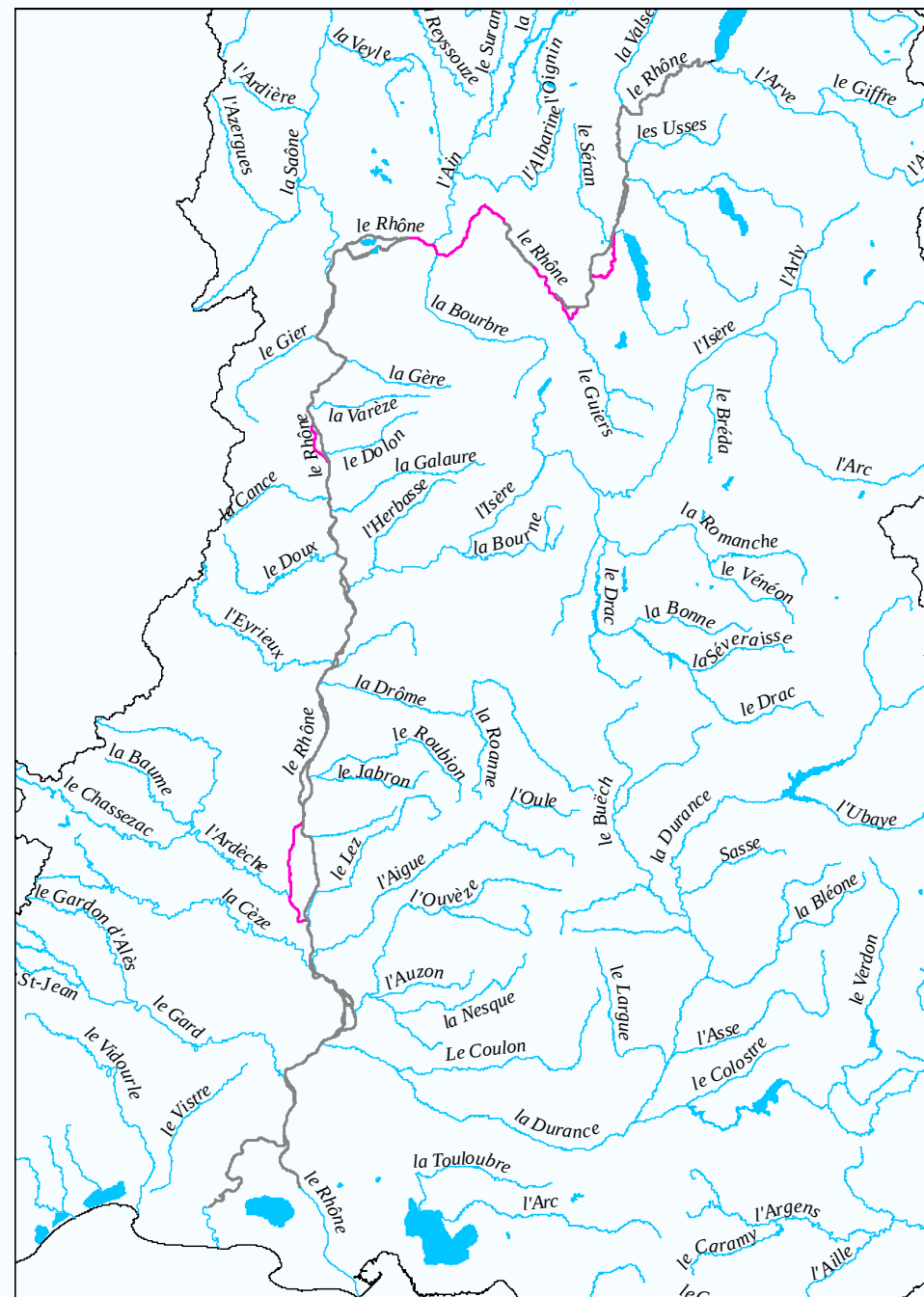
Comment établir l'état du Rhône ?

6 masses d'eau naturelles
- 123 km soit 16% du linéaire

→ ETAT écologique

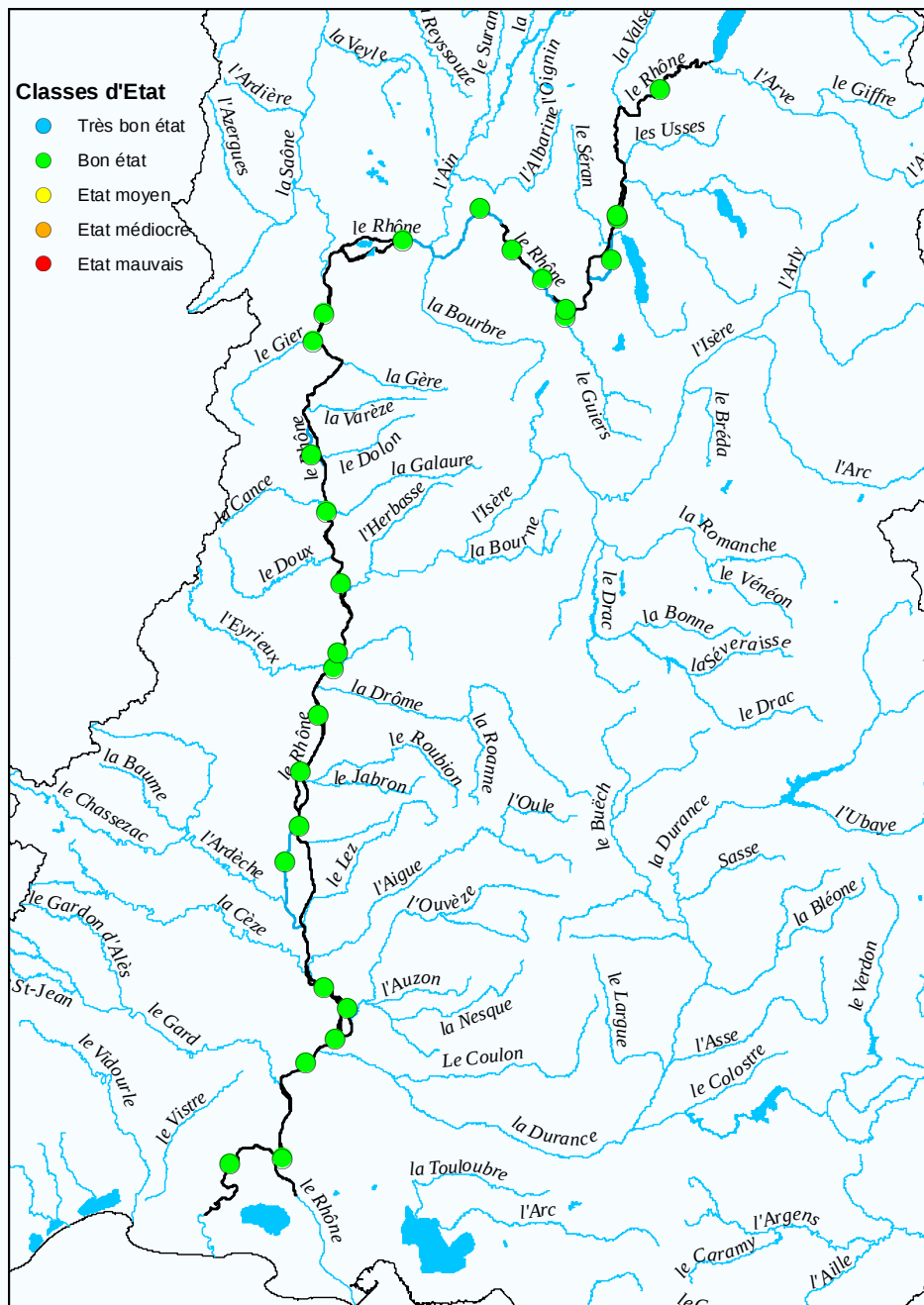
17 masses d'eau fortement modifiées
- 634 km soit 84% du linéaire

→ POTENTIEL écologique



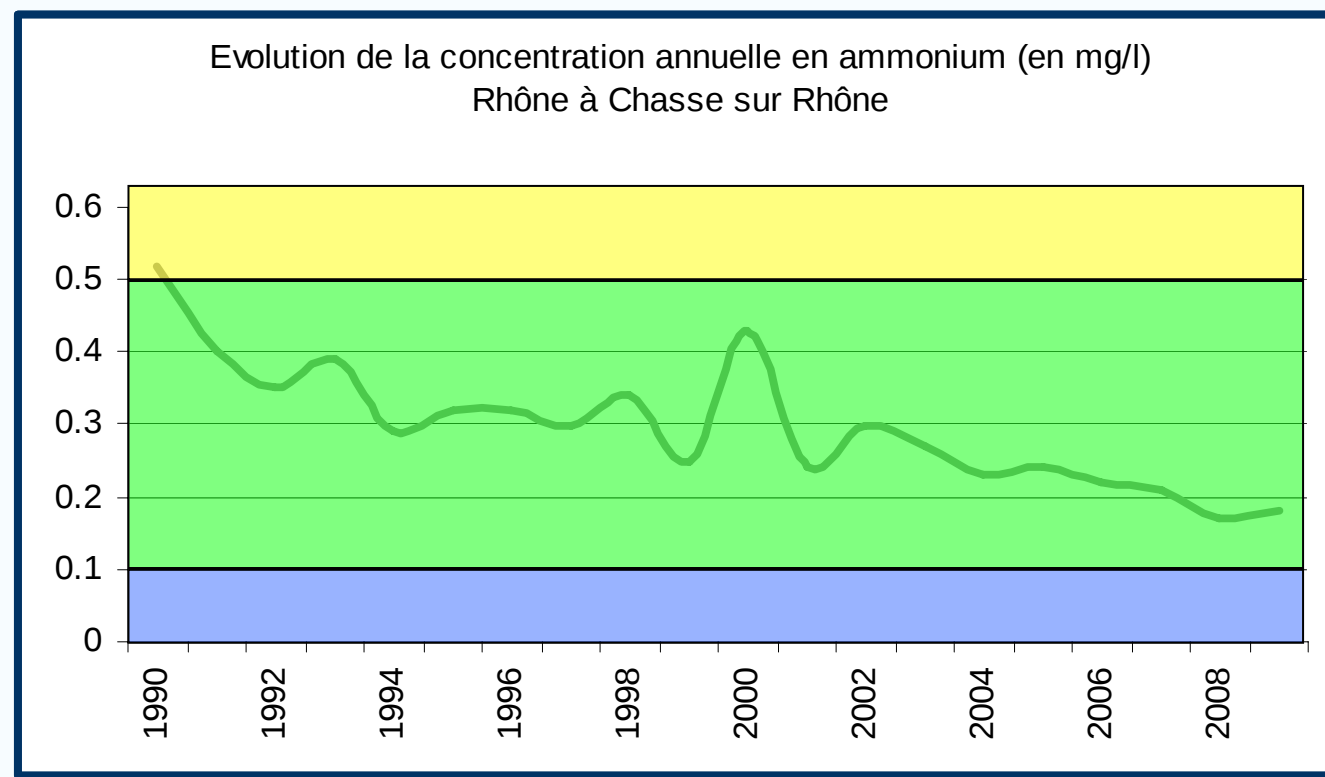
Etat physicochimique des eaux du Rhône

- Bilan de l'oxygène
- Nutriments
- Température
- Oxygène



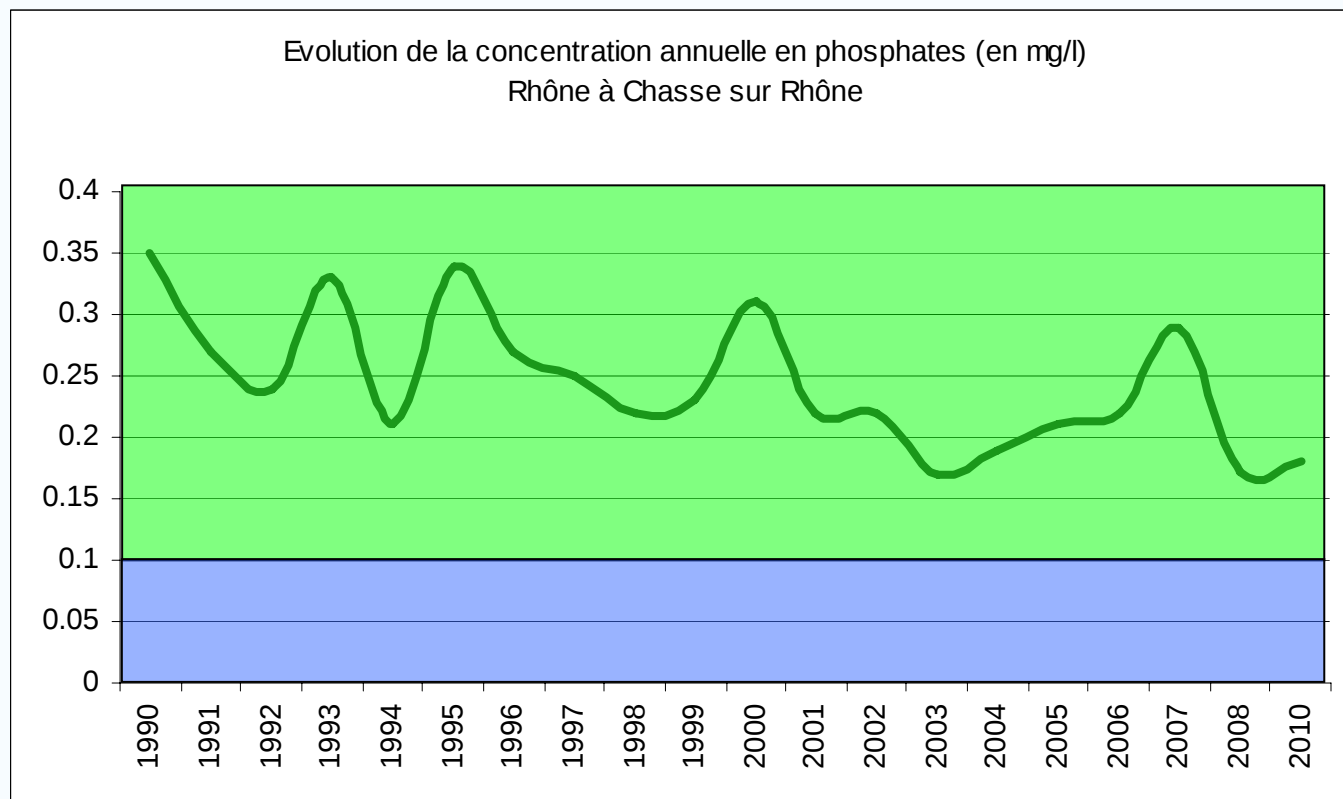
Amélioration du traitement des eaux usées

- 25 tonnes d'ammonium par jour à l'aval de Lyon



Amélioration du traitement des eaux usées + interdiction des phosphates dans les lessives textiles (1^{er} juillet 2007)

- 10 tonnes d'orthophosphates par jour à l'aval de Lyon



Continuer la lutte contre l'eutrophisation

Loi de programmation grenelle :

Interdiction des phosphates dans tous les produits lessiviels à partir de fin 2012.



RCC Péage de Roussillon – Seuil de Peyraud

Qualité biologique

	Invertébrés (IBGA)		Poissons (IPR)	
	MEN	MEFM	MEN	MEFM
Rhône amont Lyon	15,9	13,8	12,4	17,7
Rhône aval Lyon	15	14,3	16,9	16,4

Problèmes hydromorphologiques :

- manque de milieux annexes
- cloisonnement des milieux par les barrages

Micropolluants

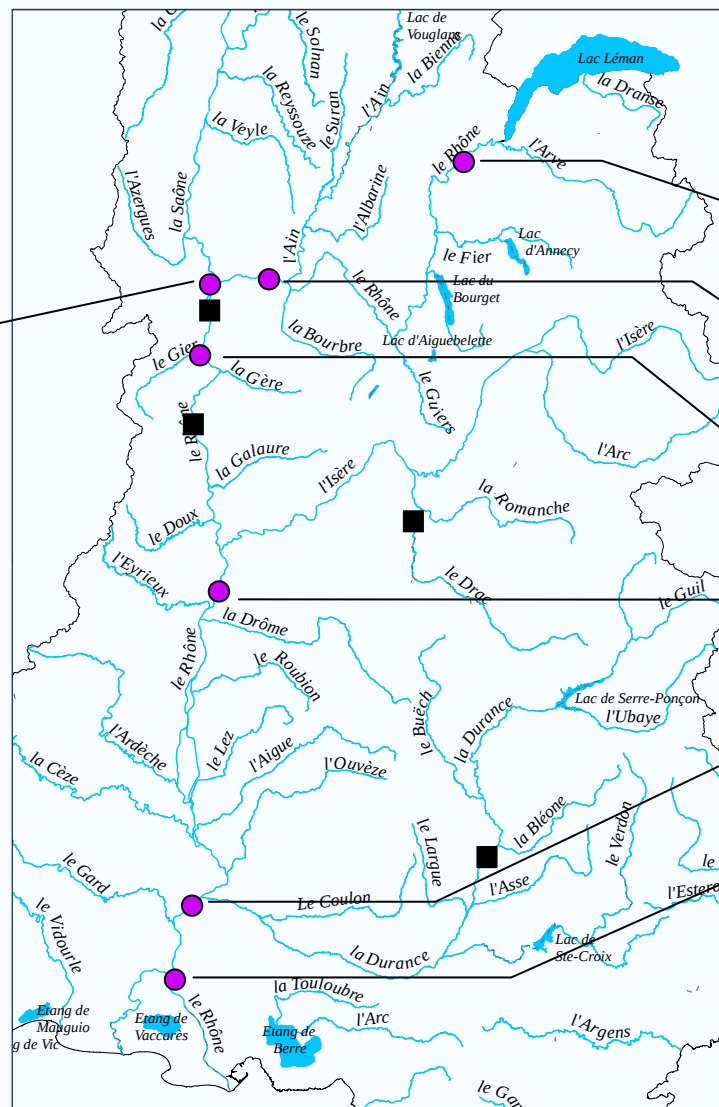
Les micropolluants

dans l'eau et les sédiments du Rhône

Nombre de substances différentes

Saône à Lyon

HAP	PCB	PEST	MET	AUT	TOTAL
17	19	55	24	18	133



Rhône à Pougny

HAP	PCB	PEST	MET	AUT	TOTAL
13	8	8	24	16	69

Rhône à Jons

HAP	PCB	PEST	MET	AUT	TOTAL
13	14	8	24	23	82

Rhône à Chasse sur Rhône

HAP	PCB	PEST	MET	AUT	TOTAL
18	20	23	25	20	106

Rhône à Charmes sur Rhône

HAP	PCB	PEST	MET	AUT	TOTAL
16	17	29	24	28	114

Rhône à Aramon

HAP	PCB	PEST	MET	AUT	TOTAL
11	12	23	24	20	90

Rhône à Arles

HAP	PCB	PEST	MET	AUT	TOTAL
18	23	46	25	42	154

HAP : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques

PCB : PolyChloroBiphényles

PEST : Pesticides

MET : Métaux

AUT : Autres micropolluants organiques

Charges particulières
(80% en période de crue)

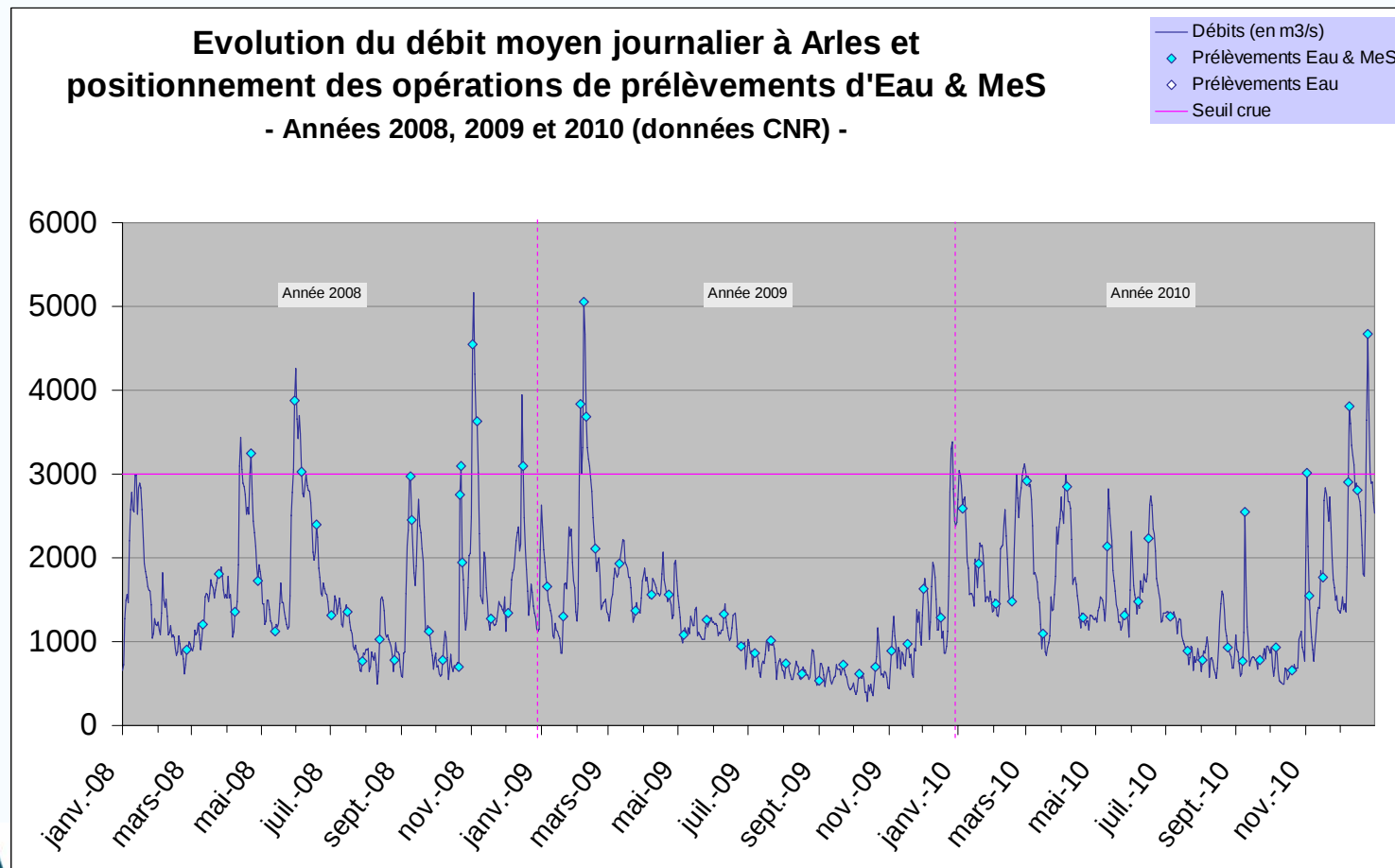
Les flux du Rhône à la Méditerranée

80 % des flux français à la Méditerranée

2008 : 8 M tonnes

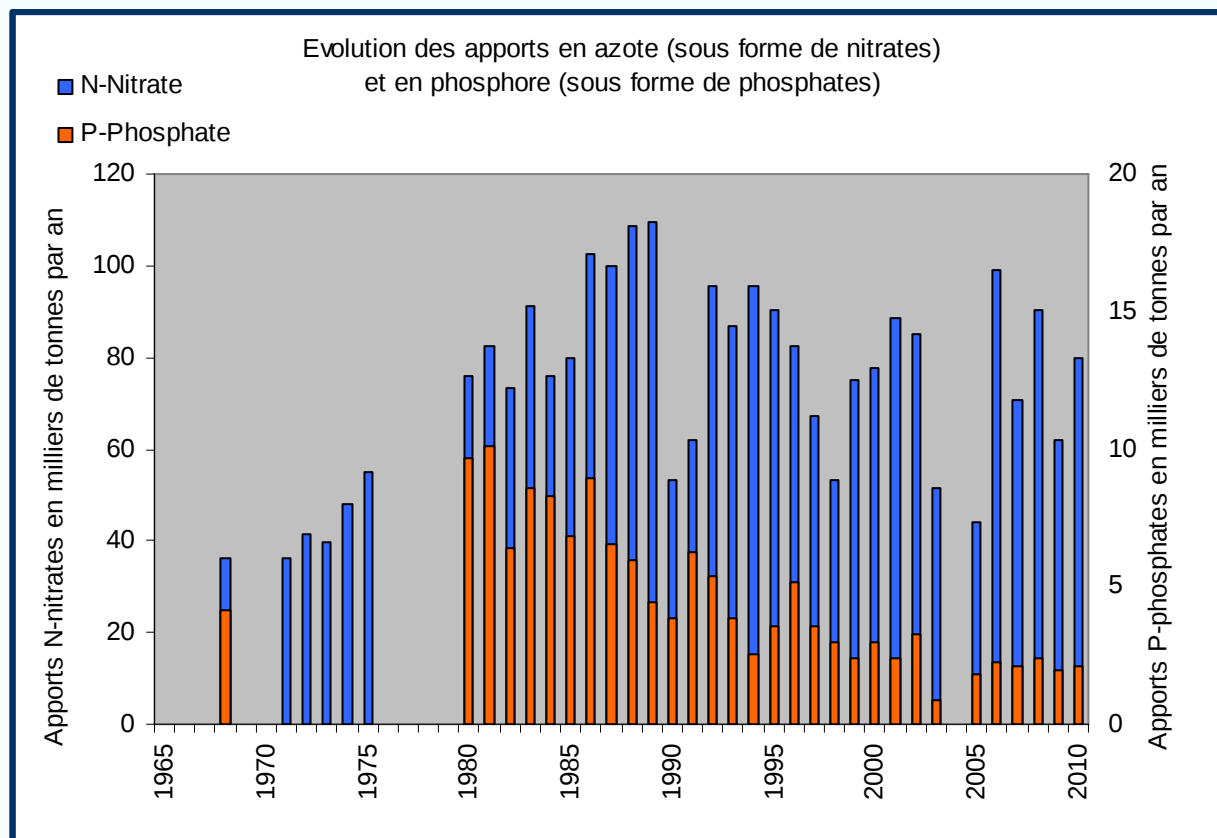
2009 : 3 M tonnes

2010 : 3 M tonnes



Les flux du Rhône à la Méditerranée

Flux de nutriments

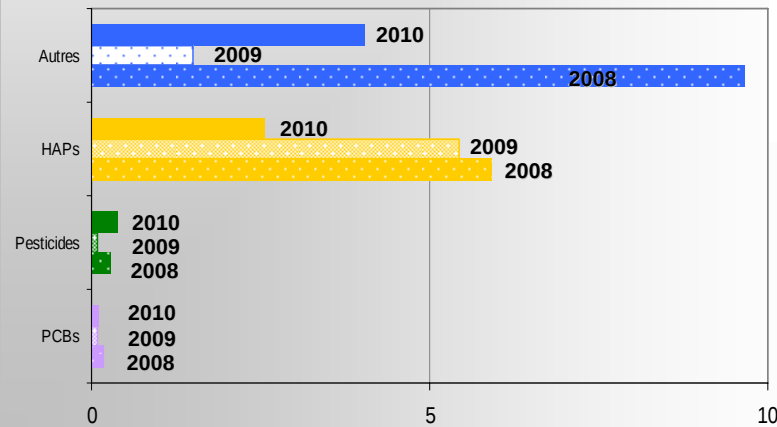
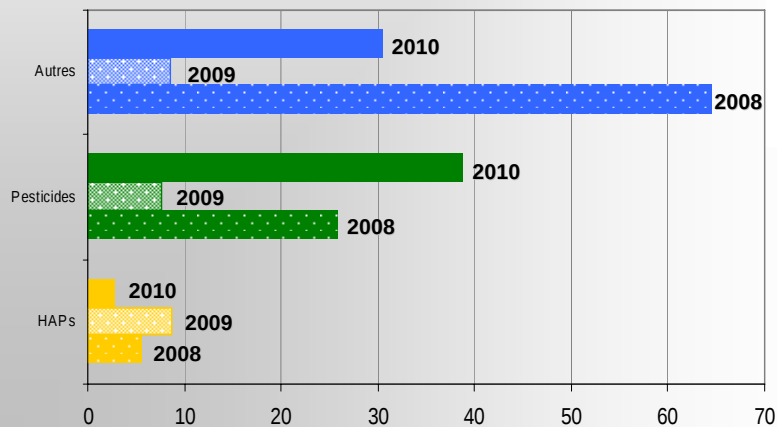
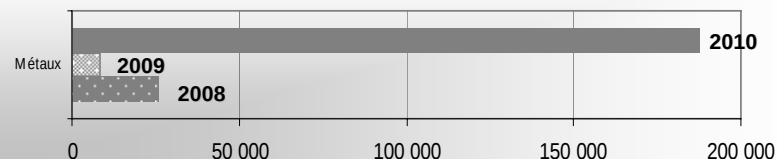
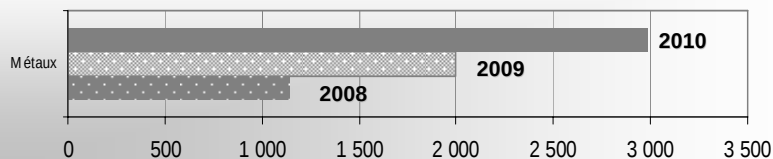


Les flux du Rhône à la Méditerranée

Flux de micropolluants

Flux annuels de pollution dissoute (en tonnes)
par grandes familles chimiques
- Années 2008, 2009 et 2010 -

Flux annuels de pollution particulaire (en tonnes)
par grandes familles chimiques
- Années 2008, 2009 et 2010 -



Merci de votre attention

