

A collection of river hydromorphology restoration examples in France

Josée Peress
Vienna
September 11-13 2013

Water Framework Directive application in France

How are restoration measures
implemented?

Project objectives and outcomes

How to make it a living tool?



LA MANCHE
LIBRE

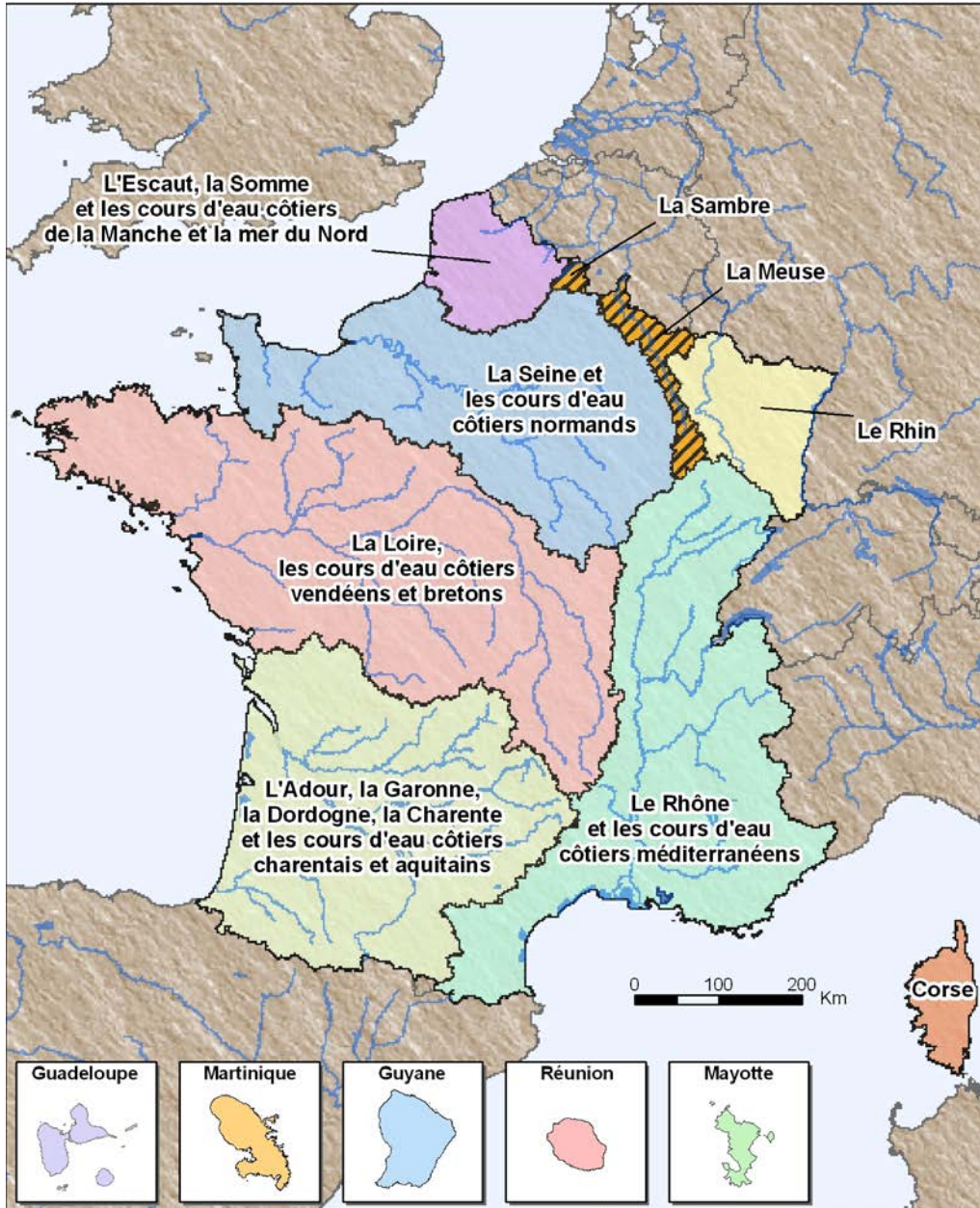


ONEMA
Office national de l'eau
et des milieux aquatiques



LA MANCHE
LIBRE

WFD application in France



525 000 km of river stretches (> 1 km)
More than 11 000 surface water bodies

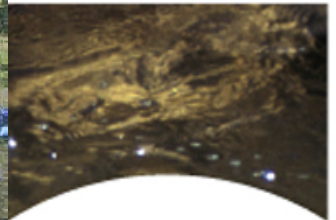
12 River Basin districts in France:
12 RBMP

The main public institutional bodies for water public policy in France :

- The Ministry of Ecology (MEEDDM)
- Water Agencies in France (6)
- ONEMA

WFD application in France

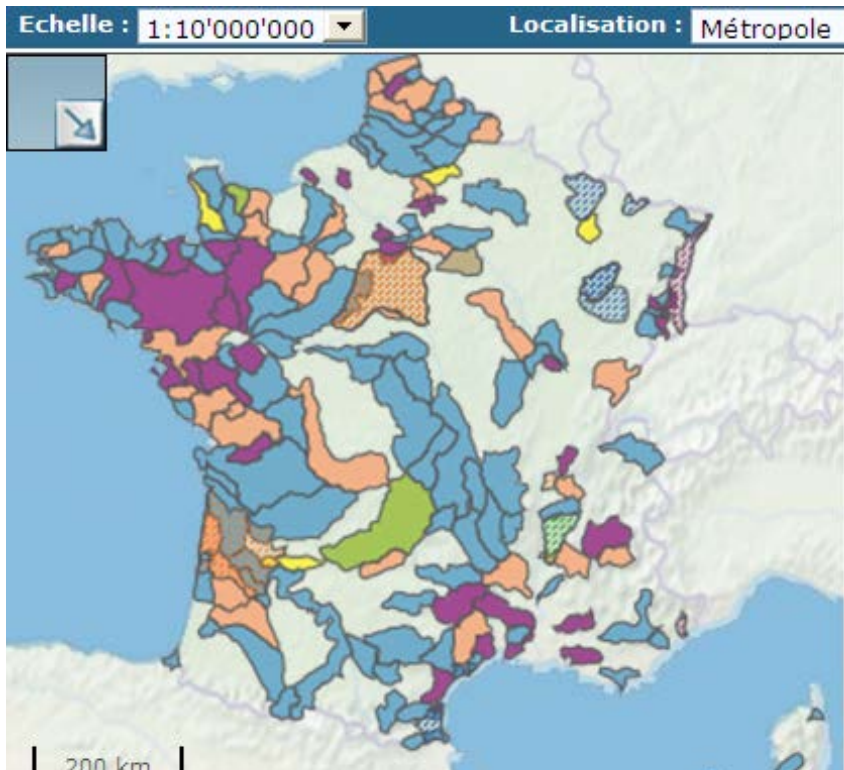
- 50 % WBs affected by hydromorphological pressures
- 45% WBs GES or HES
- 64% WBs 2015 GES objective
- 17 % of budget of 2010-15 programs of measures



How river restoration measures are implemented?

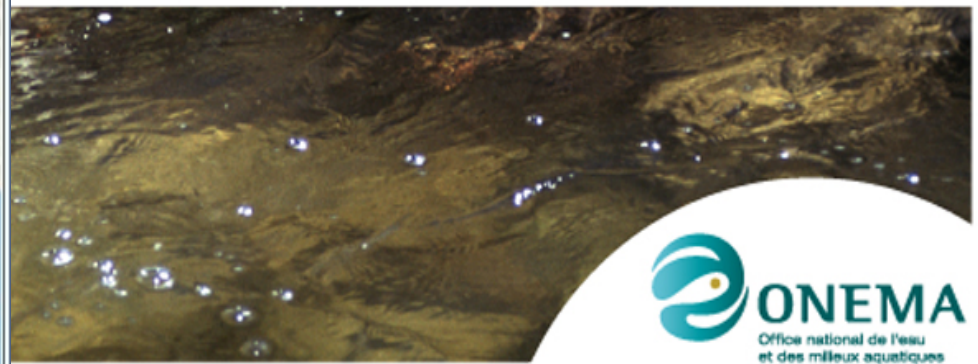
Funding sources for projects are available, up to 80 %
(from WAs, local councils, europe, ..)

Local RBMPs and local action plans at catchment level
and agreed between decision makers, users, ..



Local RBMPs

« SAGE »



How river restoration measures are implemented?

- Rivers and streams are private properties
- River restoration are implemented by local authorities, river syndicates

↳ Need to convince

One way :

Showing what can be done and the benefits of RR for the river and people: **Project Collection started**



Project objectives and outcomes:

- To promote a selection of river hydromorphology restoration projects
- To help the engagement of local organisations into the implementation of hydromorphology restoration projects , with practical information sheets
- To facilitate information exchange at the local level about these restoration projects



Project objectives and outcomes :

Started in 2009

TYPE OF HYDROMORPHOLOGICAL RESTORATION	Rhin	Rhone	Adour	Loire	Seine	Artois	
RIVER GRAVEL INPUT	1	1	1	1			4
REMEANDERING	1	8		2		1	12
PUTTING THE WATERCOURSE IN ITS ORIGINAL BED	1	2			3		6
RECONNECTION OF SIDE ARMS OR ANCIENT MEANDERS	1	1		1			3
PARTIAL OR TOTAL WEIR/DAM REMOVAL	4	3	7	13	7	5	39
POND REMOVAL OR DERIVATION OF WATERCOURSES	3	1		2	2		8
REOPENING OF CULVERTED RIVER		1	1		2		4
MODIFICATION OF RIVER BED'S GEOMETRY	1	3	1				5
RIVER BANK REMOVAL	1		1		1		3
PRESERVATION		1	1		1		3
TOTAL	13	21	12	19	16	6	87



Project objectives and outcomes :

4 page project sheet

- Same format

- Factors leading to implementation

- Works and techniques

- Monitoring

- Cost

- Outcomes

- Contact details of PM

Arasement du seuil du moulin du Viard sur l'Orne

Rattachement total ou partiel d'obstacles en traversée amont

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Effacement total ou partiel d'obstacles transversaux
Type de milieu concerné	Cours d'eau de plaine
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Bon état des habitats

Début des travaux	Septembre 1997
Fin des travaux	Septembre 1997
Linéaire concerné par les travaux	770 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	L'Orne
Distance à la source	137 km
Largeur moyenne	38 m
Pente moyenne	2 ‰
Débit moyen	20 m ³ /s

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Restaurer les habitats, notamment les secteurs de raders très courants, nécessaires aux frayères de migrateurs (saumon, truite de mer et lamproie marine).
- Réduire le risque d'inondation.

Le milieu et les pressions

L'Orne est le plus important fleuve côtier normand. Il parcourt 170 kilomètres et rejoint la Manche en baie de Seine après avoir traversé Caen. Son cours moyen traverse les roches dures de l'extrémité orientale du massif armoricain dans une vallée encaissée, la « Suisse normande ». Le peuplement piscicole de l'Orne est très varié, selon les types d'écoulement, et complété par des espèces migratrices (saumon, truite de mer, lamproie, grande alose).

Héritage de l'utilisation passée de la force hydraulique, de très nombreux ouvrages jalonnent le cours d'eau. La majorité d'entre eux n'ont plus d'usage ou sont en mauvais état, mais les retenues qui perdurent modifient profondément le profil du cours d'eau (encore plus de 70 % de taux d'étagement). À moins de quarante kilomètres de l'embouchure, un ancien seuil de moulin d'une longueur

La localisation

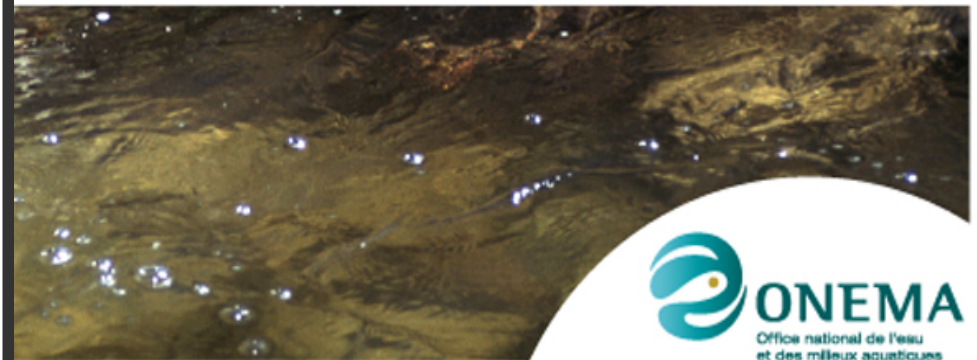
Pays	France
Bassin hydrogr.	Seine - Normandie
Région(s)	Basse-Normandie
Département(s)	Calvados
Commune(s)	Grimbosq et Maizet



Le seuil du moulin de Viard

de 140 mètres a été rehaussé à près de deux mètres et équipé d'une usine hydroélectrique. Ce seuil crée une retenue d'environ 800 mètres et entrave la continuité écologique.

Conforme réglementaire	Non conforme
Finances au titre des directives européennes	
Ref. masse d'eau	FR48306
Ref. site Natura 2000	Non conforme



Improvement for water sport and fish passage



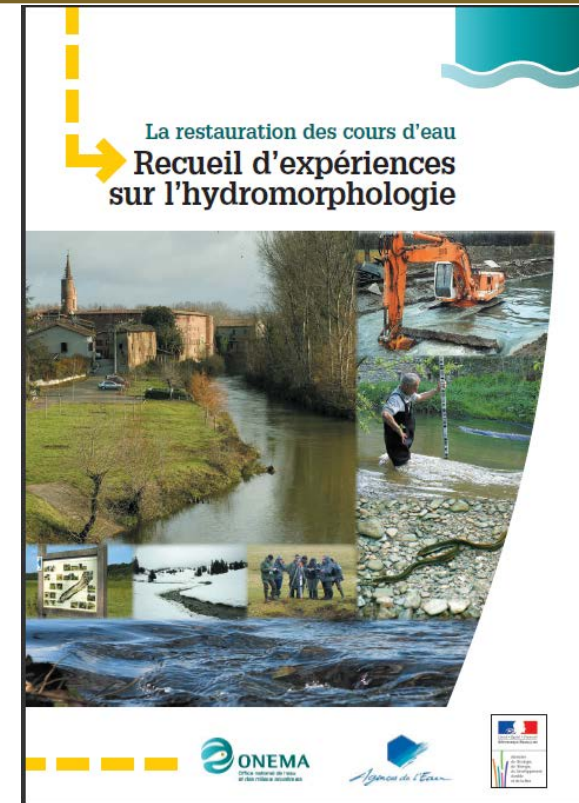
Restoration of sediment transport and financial savings



A living tool

A shared tool:

- 3200 folders sent widely
- Contact details of project holder for information exchanges locally and initiated site visits
- On the web with search engine
<http://www.zones-humides.eaufrance.fr/?q=node/45>
- « Restoration Thursdays », on the onema website (30 000 visits)



A living tool

An updated tool:

Updated in 2013 with 23 new projects (2009-10-11)

With updated information on existing examples

Cases with better assessment

Next update in 2015



Where to find the examples:

-The full document
« recueil d'expérience
sur l'hydromorphologie »
is available on
ONEMA.fr

And in English
in **RESTORE**



ONEMA
Office national de l'eau
et des milieux aquatiques

ACTUALITÉS
MISSIONS
VOCATION & ORGANISATION
THÉMATIQUES
PUBLICATIONS

Accueil >> Missions >> L'action territoriale >> Hydromorphologie

Missions 1 2 3 4

LA RESTAURATION DES COURS D'EAU : RETOUR D'EXPÉRIENCES SUR L'HYDROMORPHOLOGIE

A collection of river hydromorphology restoration examples 

Removal of twenty small structures and diversification of the main channel of the River Couason

The operation

Category	Restoration
Type of operation	Total or partial dam or weir removal
Type of environment	Headwaters and intermediate river zone
Issues at stake (water, biodiversity, climate)	Good status of habitats, water quality and river continuity
Start of operation	June 2006
End of operation	August 2009
Length of river affected by the works	26,686 m

Location

Country	France
River basin	Loire-Bretagne (Brittany)
Region(s)	Pays-de-la-Loire
Département(s)	Maine-et-Loire
Commune(s)	Auverse, Baugé, Beaufort-en-Vallée, Chavaignes, Fontaine-Guérin, Gée, Lasse, Le Vieil-Baugé, Pontigné, Mazé

ONEMA
Office national de l'eau
et des milieux aquatiques

*Thank you for
your attention*

<http://www.onema.fr/Hydromorphologie,510>

