

# Boivre à Montreuil-Bonnin : suivi de la création d'un lit sinueux en fond de vallée (et de la restauration de la zone humide)

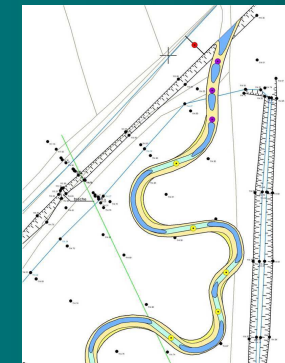


1/ Un suivi, pourquoi ?

2/ Le réseau national de sites de démonstration et des SSM associés

3/ Objectifs et suivi du projet Boivre ?

Echelle de suivi ? Compartiments ?  
Protocoles ? calendrier ?



V. VAUCLIN, L. BOUTET-BERRY  
Poitiers, 24 juin 2014

# 1/ Pourquoi mettre en place un suivi ?



Un suivi,  
pourquoi ?

- Beaucoup d'attentes sur l'amélioration (« restauration ») hydromorphologique des cours d'eau : investissement des prochaines décennies dans le cadre de la DCE (+ de 700 ME en RNABE pour hydrodromorpho),
- Peu d'initiatives + échelle très locale (moins d'1 km) + d'ambition modérée (R1 et R2)
- Peu de suivis, notamment à long terme
- Peu de retours d'expériences sur le peu de projets déjà réalisés
- ➡ Manque d'harmonisation sur les techniques de « restauration » et de suivi

Une considération nationale croissante :

Agences de l'eau, ONEMA, organismes de recherche (Universités, CNRS, IRSTEA....)

## 2 / Le réseau national de suivi des opérations de restauration hydromorphologique des cours d'eau (RNSORHCE)

- **Réseau national** de suivi des opérations de restauration hydromorphologiques des cours d'eau (**RNSORHCE**) : compilation des **sites de démonstration**
- **Rem** : suivis hors SSM = « **sites d'illustration** » (des effets...etc)

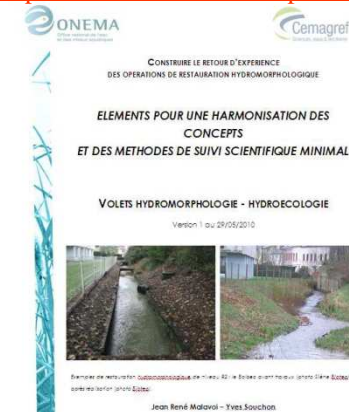
**Objectif** : **consolider scientifiquement** des retours d'expérience pour :

- un retour rigoureux d'expériences
- éclairer les scientifiques et les décideurs
- consolider la pédagogie



Mise en œuvre du guide  
« suivi scientifique minimal »

[http://www.onema.fr/IMG/pdf/Restauration\\_SUIVI-MINIMAL-2.pdf](http://www.onema.fr/IMG/pdf/Restauration_SUIVI-MINIMAL-2.pdf)



<http://www.onema.fr/IMG/pdf/aide-preco-suivis-restauration-v20121022.pdf>

# Sites de la Dir 4 Onema inscrits au RNSORHCE

## 4 sites de démonstration (sur 30 nationaux) en DiR4

- **Effacement** du seuil de **Bigny** sur le **Cher (18)**, 4 stations de mesures
- **Contournement du plan d'eau** de **Chatenay** sur la **Choisille (37)**, 2 stations de mesures
- **Contournement du plan d'eau** de **Ste Maure** sur la **Manse (37)**, 2 stations de mesures
- **Création d'un lit sinueux** de la **Boivre (86)** et restauration de ZH associée, 5 stations de mesures



# Guide national « suivi scientifique minimal »

**Principe** : suivi scientifique SSI les travaux ont des effets mesurables sur le milieu

Critères de sélection des sites :

*Morphologie linéaire :*

**$L \geq 50$  fois la largeur de plein bord naturelle du cours d'eau ;**

*Obstacles transversaux :*

**hauteur de chute  $> 2$  m** s'il n'y a pas de plan(s) d'eau formé(s) à l'amont (ouvrage comblé en zone de montagne par exemple),

**ou**

**linéaire non influencé regagné  $> 50$  fois la largeur de pleins bords du cours d'eau.**

*Si autres intérêts que peuvent susciter le projet :*  
intérêt technique particulier, intérêt politique, contexte local ...



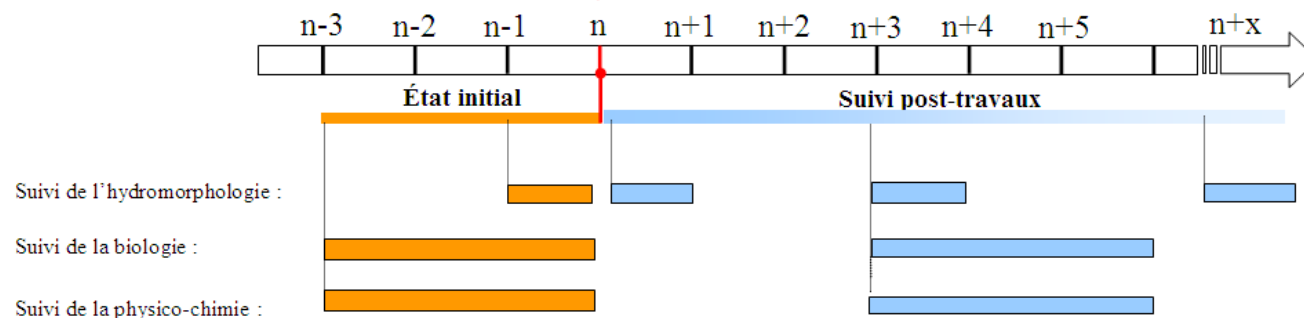
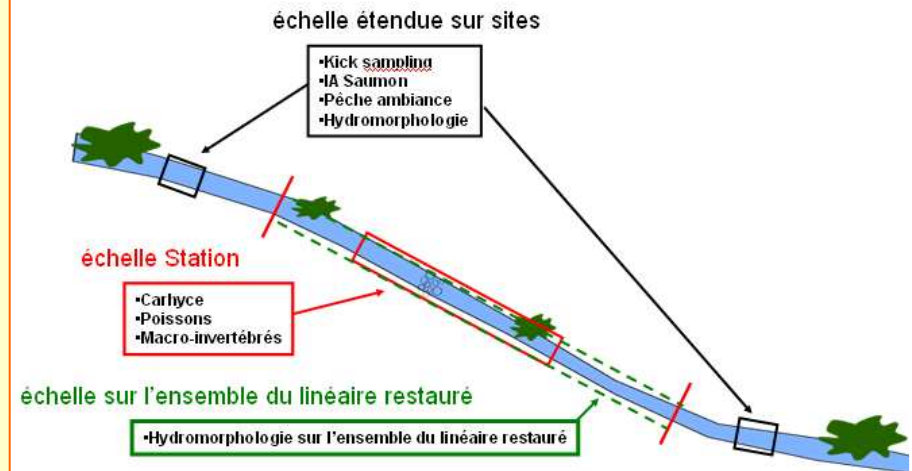
# Guide national « suivi scientifique minimal »

## But du guide :

Définir une étude de suivi scientifique à partir d'un minimum de données à collecter en termes :

- de compartiments (hydromorphologie, physico-chimie, biologie,.....)
- d'échelle spatiale, (secteur restauré, station, micro-stations)
- de fréquence,
- de protocoles (PE, Carhyce, IBGN,.....)

....pour **mettre en évidence la réponse du milieu** suite aux travaux réalisés



# Guide national « suivi scientifique minimal »

Type d'intervention

Nature de l'intervention  
(exemples)

Type d'intervention et  
réponse probable

Stratégie  
d'échantillonnage à  
mettre en oeuvre

Obstacle transversal

**Effacement total ou partiel de l'ouvrage sur un axe où il en existe d'autres**

**Local :**  
Un seul ouvrage sur un axe avec d'autres ouvrages existant

Cas n°1

**Effacement de plusieurs ouvrages ou un seul ouvrage bloquant sur un axe/ partie du réseau hydrographique**

**Global :**  
Plusieurs ouvrages sur un même axe ou un ouvrage bloquant

Cas n°2

Restauration du linéaire

**Création de méandres**

**Local :**  
Linéaire restauré < 100 fois largeur lit plein bord

Cas n°3

**Interventions sur les digues, enrochements, ...**

**Global :**  
Linéaire restauré > 100 fois largeur lit plein bord

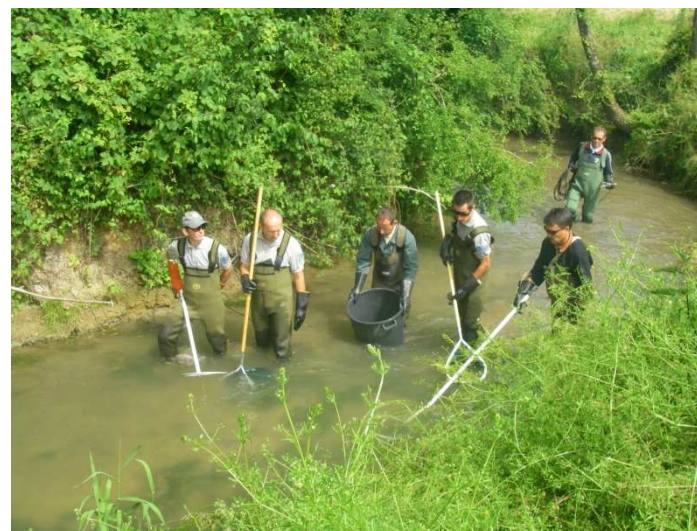
Cas n°4

# Réseau « homologue » en Loire-Bretagne

- A côté du réseau national : réseau de suivi des opérations de restauration hydromorphologique des cours d'eau de Loire-Bretagne (RSORHCE LB)

Outre les 4 sites nationaux : 6 sites de bassin LB en Centre-PC (sur 14 dans tout LB)

- Contournement du plan d'eau d'Ayron sur **l'Auxance (86)**
- Effacement de 9 seuils sur **la Luire (86)**
- Recharge granulométrique sur **Magnerolles (79)** : 2 stations (fédé pêche / ONEMA)
- Reméandrage du **Marolles (37)** : 2 stations (ONEMA)
- Recharge granulométrique sur la **Céphons (36)** : 3 stations de mesures (ONEMA)
- Effacement du Clapet de Villeprovert sur le **Loir (41)** : 3 stations proposées (ONEMA)





### 3/ Objectifs du projet Boivre ?

- continuité piscicole / montaison (truite, brochet, anguille ...)
  - transit sédimentaire (partiel)
  - limiter réchauffement / eutrophisation de l'eau (bief)
  - nouveau lit : création d'une succession de faciès (yc courants)
  - améliorer les fonctionnalités de la zone humide alluviale
- rivière de contournement, avec maintien du seuil de l'ancien moulin (+ nouvelle répartition des débits)**
- améliorer les fonctionnalités de la zone humide alluviale (épuration, régulation des crues / soutien étiages) : pérenniser son alimentation, stopper les risques de drainage par l'incision du lit du bras de contournement (suite à érosion régressive et progressive) ;
  - améliorer la qualité biologique et paysagère du site (déjà commencé : coupe de la peupleraie broyage des végétaux)

# 3/ Quel suivi du projet Boivre ?

Type d'intervention

Nature de l'intervention  
(exemples)

Type d'intervention et  
réponse probable

Stratégie  
d'échantillonnage à  
mettre en oeuvre

Obstacle transversal

Effacement total ou partiel de l'ouvrage sur un axe où il en existe d'autres

**Local :**  
Un seul ouvrage sur un axe avec d'autres ouvrages existant

Cas n°1

Effacement de plusieurs ouvrages ou un seul ouvrage bloquant sur un axe/ partie du réseau hydrographique

**Global :**  
Plusieurs ouvrages sur un même axe ou un ouvrage bloquant

Cas n°2

Restauration du linéaire

Création de méandres

Interventions sur les diges, enrochements, ...

**Local :**  
Linéaire restauré < 100 fois largeur lit plein bord

Cas n°3

**Global :**  
Linéaire restauré > 100 fois largeur lit plein bord

Cas n°4

### 3/ Suivi : quelles échelles d'investigation ?

#### Echelle stationnelle : 4 stations

- station témoin de référence (Tr)
- station témoin impactée  
(= **Vendelogne**) (Ti)
- station représentative sur le nouveau cours sinueux (R 2)
- station représentative sur le contournement du plan d'eau (R 4)

#### Suivi étendu :

- station **aval immédiat** (R 3)
- station **amont immédiat** (R1)

**Remarque** : + station témoin : RCS, à Béruges (fluctuations de peuplement poissons interannuelles)

+ Enjeu plus « étendu » et global de la **zone humide** !

### 3/ Suivi Boivre : quelles échelles d'investigation ?

Projet de restauration de la Boivre à Montreuil - Bonnin  
Les stations de mesures du SSM

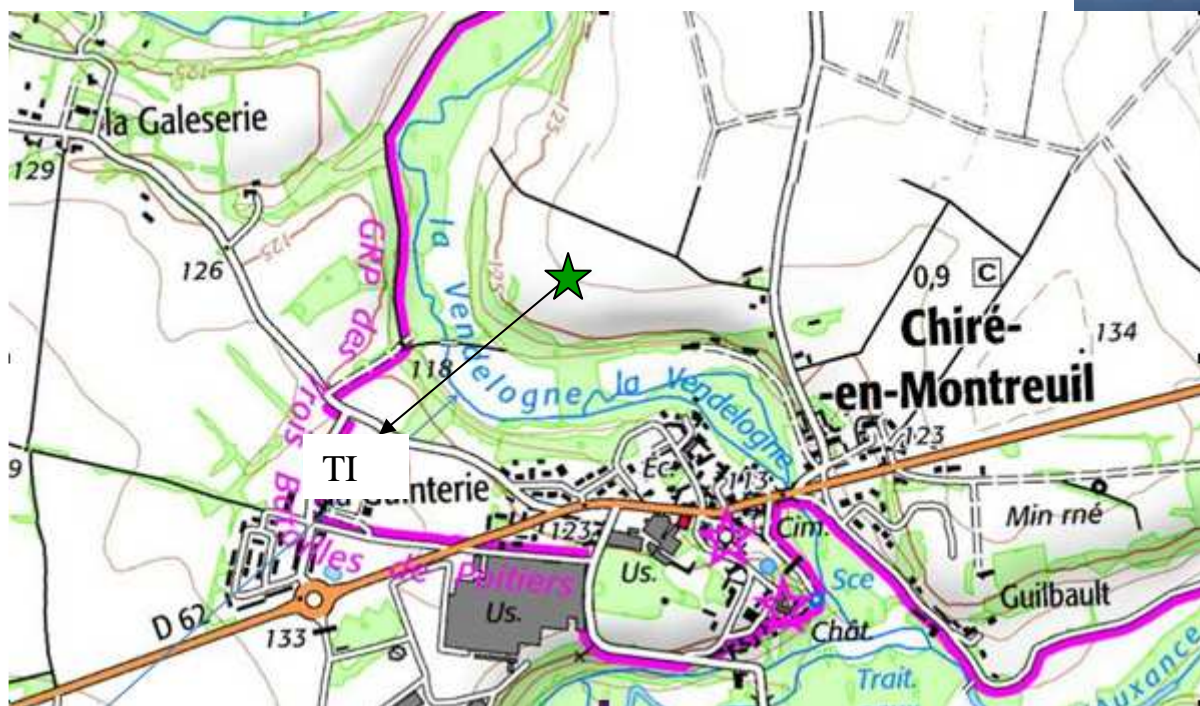


### 3/ Suivi Boivre : quelles échelles d'investigation ?

**Station témoin impactée** : rivière Vendelogne

➔ Lieu-dit La Guinterie à Chiré-en-Montreuil

TI : station témoin  
impactée

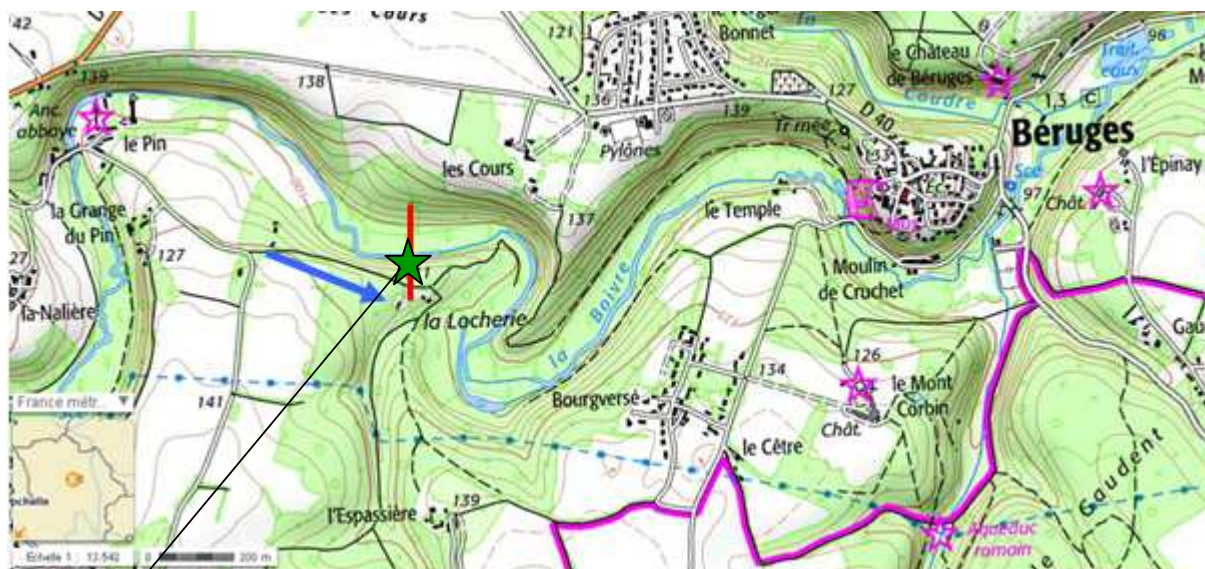


### 3/ Suivi Boivre : quelles échelles d'investigation ?

Station « témoin » : la Boivre à Béruges (réseau RHP-RCS)

Lieu dit : La Locherie

➡ point de comparaison : variabilité interannuelle du peuplement



**TIB**

**TIB**: station témoin la Boivre

### 3/ Suivi Boivre : quels compartiments et quels protocoles ?

#### Echelle stationnelle :

compartiments envisagés selon les stations

Hydromorphologie : Carhyce

Biologie :

Poissons (2 passages)

IBGN

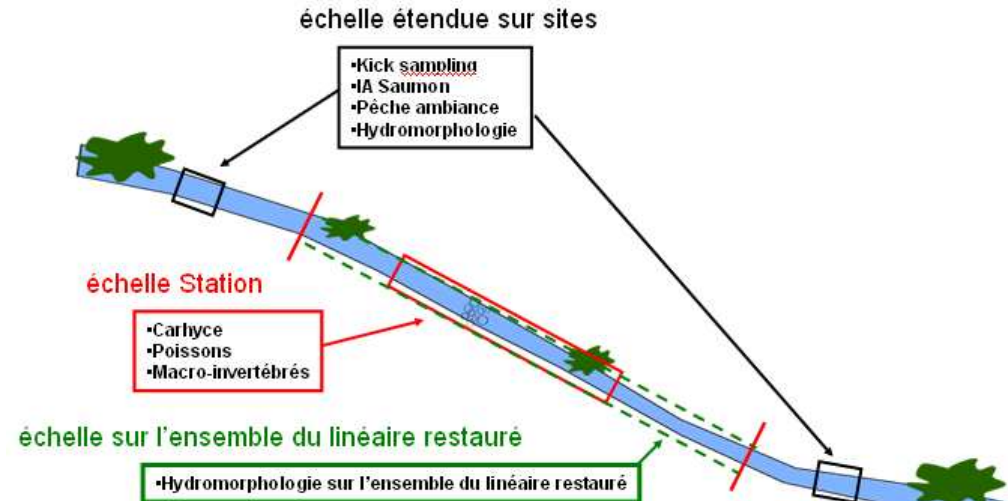
IBD

Indicateurs fonctionnels (litières)

Réseau trophique ? (Irstea Anthony?)

Physicochimie : paramètres DCE

Thermie



#### Echelle de l'ensemble du linéaire recréé et de la ZH

Suivi linéaire des faciès

(Piézomètres / échelle limnimétrique : **abandonné**)

Suivi photos - vues aériennes

Autres indicateurs écologiques :

Protocole ROZO

Protocole Odonates

Diagnostic écologique : lepidoptères, orthoptères, odonates, amphibiens, chiroptères (avant / 10 ans après)

### 3/ Suivi Boivre : calendrier type

