

Restauration de la continuité écologique et préservation de la Moule perlière

Life « nature », un outil de mise en œuvre des politiques Natura 2000 / TVB



SOMMAIRE

1. **Eléments de contexte**
2. **Life Nature ?**
3. **Exemple de problématique**
4. **Communication préalable**
5. **Etudes**
6. **Travaux**
7. **Mise en réseau**
8. **Autre communication**
9. **Conclusion**



1. Eléments de contexte

1.Eléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

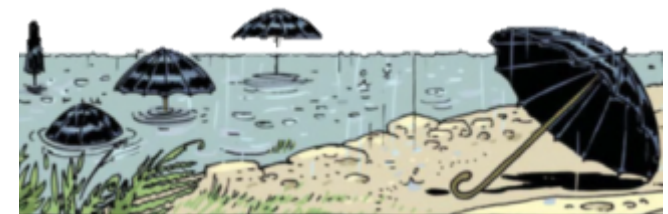
6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre communication

9.Conclusion

- Les cours d'eaux du Morvan constituent un **écosystème fragile qui abritent une faune très variée et exceptionnelle, telle que la Moule perlière.**
- Néanmoins, les perturbations dont souffrent les cours d'eau sont à l'origine de la raréfaction d'espèces d'intérêt patrimonial et de perte de biodiversité. **Parmi ces perturbations, la fragmentation de la continuité écologique est un facteur limitant majeur.**
- La gestion de l'eau passe alors par la protection et la conservation d'espèces qui sont des marqueurs fiables du bon fonctionnement des cours d'eau. Il est donc crucial de **rétablir leurs milieux de vie** afin de permettre leur survie. En effet, **la présence en abondance de ces espèces marque un bon état général des cours d'eau, preuve d'une gestion favorisant les équilibres fonctionnels.**



1.Éléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

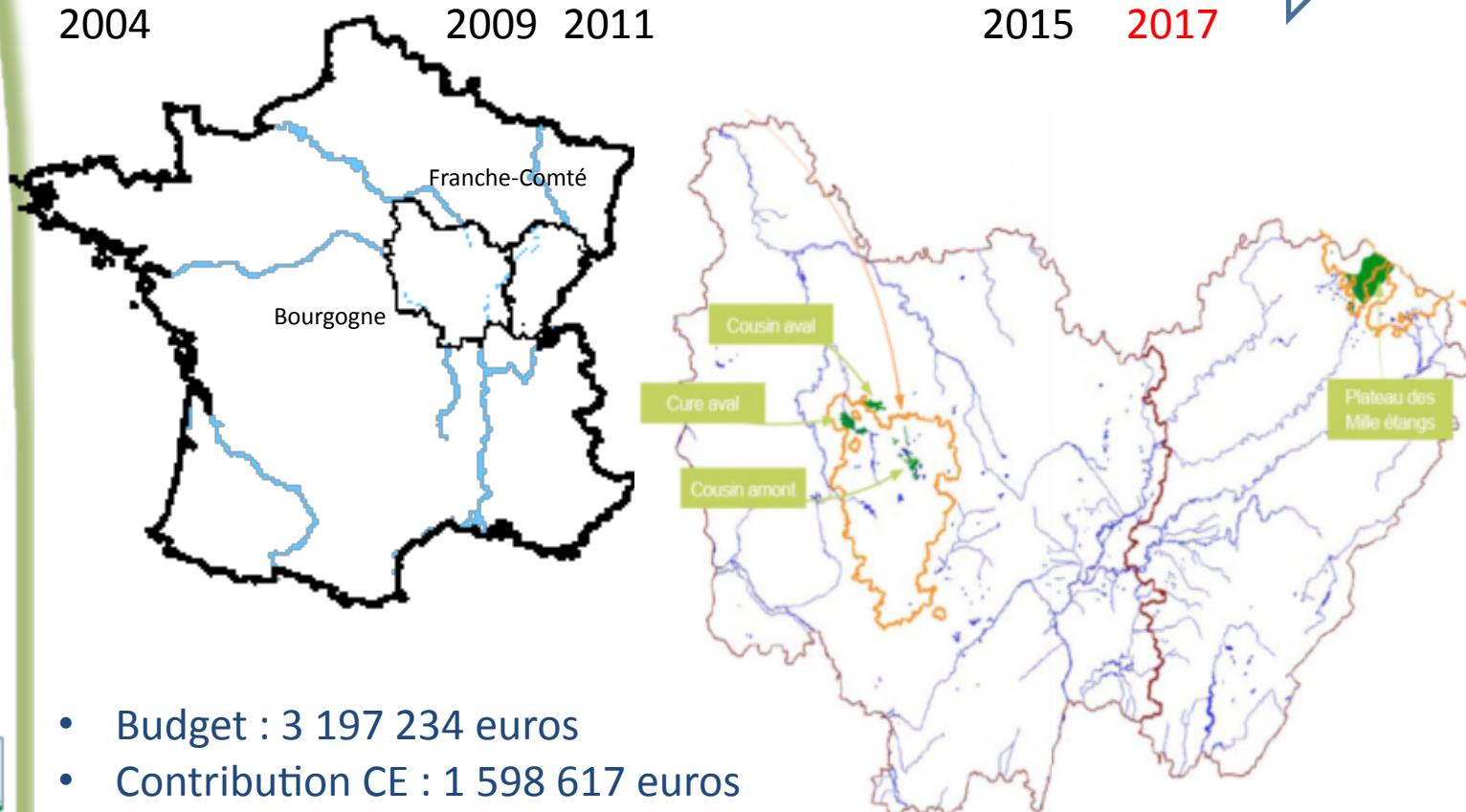
6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre communication

9.Conclusion

- Le parc naturel régional du Morvan travaille depuis plusieurs années sur ces mécanismes afin de **retrouver des rivières vivantes et dynamiques**. Il a d'ailleurs renforcé cette disposition en devenant à nouveau coordinateur d'un programme Européen Life.



- Budget : 3 197 234 euros
- Contribution CE : 1 598 617 euros
- Bénéficiaire associé : PNR Ballons des Vosges



2. Life Nature ?

= **Outil financier / L'Instrument Financier pour l'Environnement**

3 volets dont **LIFE+ Nature** :



- **Soumis à candidature.**
- **Strictement sur le réseau N2000.**
- Doit contribuer à l'application des **directives « habitats » et « oiseaux »** : notion d'« **espèces cibles** ». **Entrée BIODIVERSITE.**
- Peut cofinancer des projets de **bonnes pratiques et/ou de démonstration.**
- **Doit servir d'exemple** pour la gestion d'autres sites N2000.
- **Volet communication TRES important.**
- **Doit avoir une cohérence globale.**

Programme d'actions financé à 100 % :

- **Cofinancement UE max. 50 %.**
- 50 autres % à trouver.
- Dont une part d'autofinancement de la structure porteuse (et des bénéficiaires associés).
- Maîtrise d'ouvrage unique.
- **Sont éligibles : les études, les travaux, la communication, le fonctionnement et l'achat de foncier.**

1.Éléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre communication

9.Conclusion



3.Exemple de problématique

- Un cycle de vie très particulier !

1.Eléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

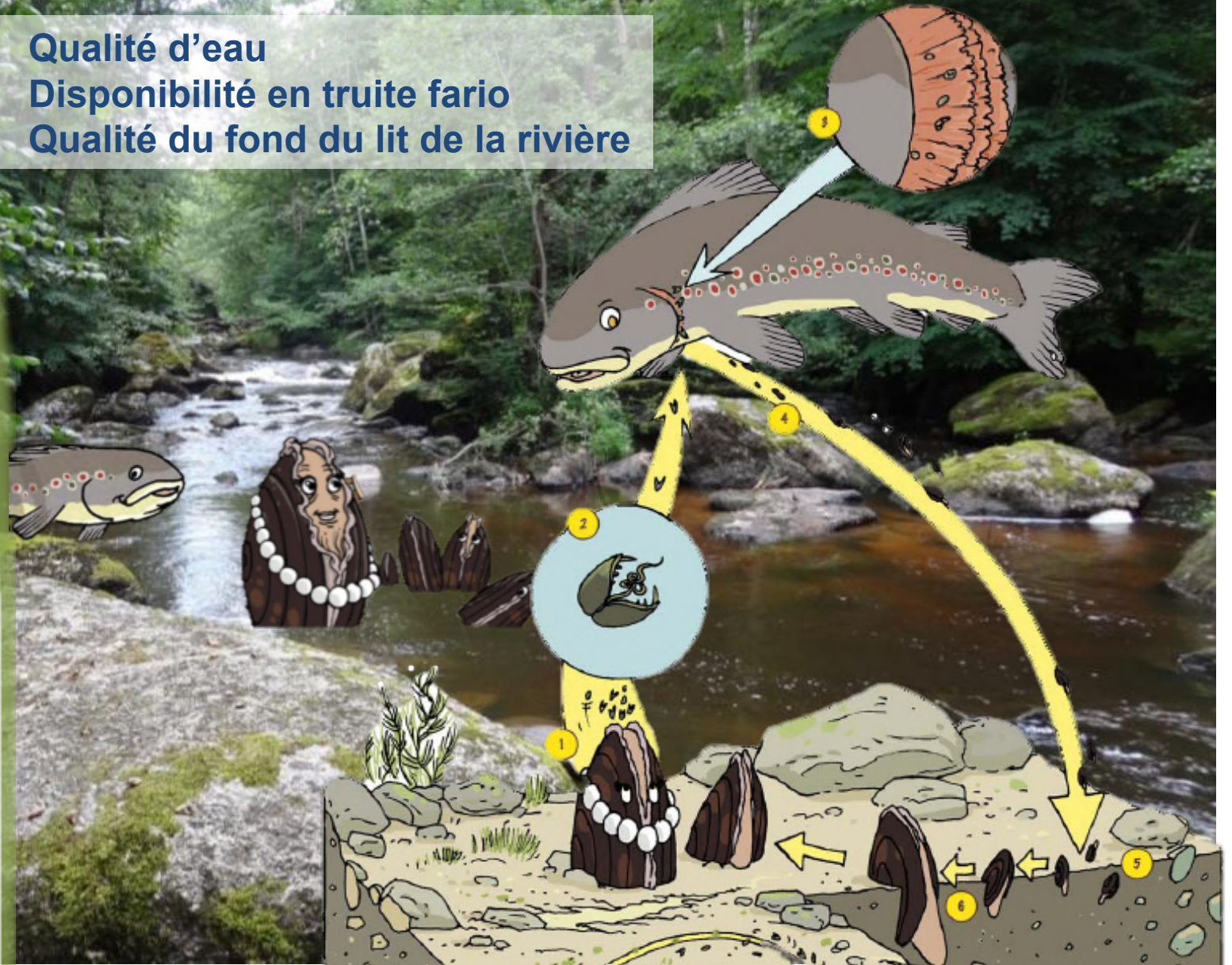
6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre communication

9.Conclusion

- Qualité d'eau
- Disponibilité en truite fario
- Qualité du fond du lit de la rivière



- 26 seuils de moulins

1.Eléments de
contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de
problématique

4.Communication
préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre
communication

9.Conclusion



1.Eléments de
contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de
problématique

4.Communication
préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre
communication

9.Conclusion



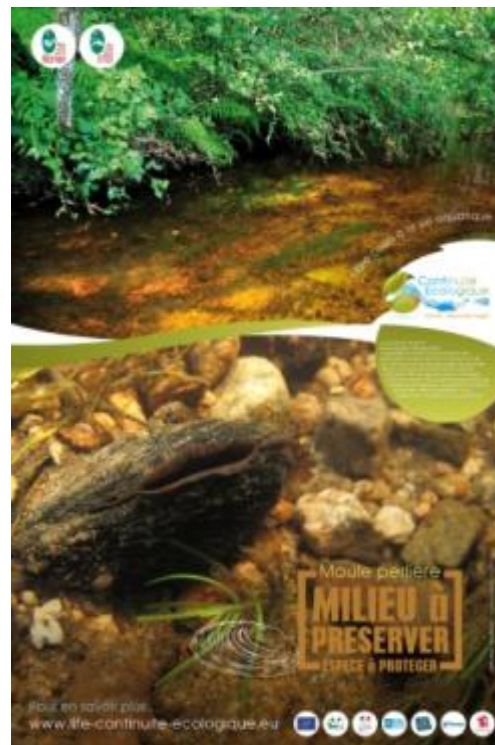
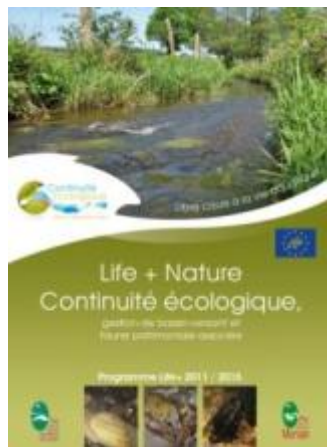
AVALLON



4.Communication préalable



• Identification visuelle du programme



• Presse écrite, radio, TV



1.Eléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre communication

9.Conclusion



• Livret de présentation, posters...

1.Éléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre communication

9.Conclusion



• Site web

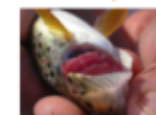


- **Panneaux sur le terrain, sortie avec le grand public, les élus...**



Les espèces : Moule perlière

Etat de la reproduction de la Moule perlière sur le Cousin



Des recherches de la présence de glochides (larves de Moule perlière) sur des populations de Truites fario, ont eu lieu le mercredi 18 avril 2012, dans la rivière le Cousin.

Le bilan est en demi-teinte :

- Aucune larve de Moule perlière n'a été observée. Actuellement, l'espèce ne se reproduit plus sur cette partie du Cousin. Pour confirmer ce constat et être sûr que nous sommes dans la bonne période d'observation des glochides, une pêche a été réalisée dans la rivière Cure. La reproduction de la Moule perlière sur cette rivière est effective et nous l'avons encore observé cette année.

- Par contre les effectifs de truites sur le Cousin ont été multipliés par 4 depuis 2009, avec une belle population de truite ! Ce résultat est très encourageant. Les efforts d'aménagement des étangs, de reconversion des ruisseaux et le travail avec les agriculteurs et les forestiers du Cousin, ont porté leurs fruits. Pour autant, le Cousin est en capacité d'accueillir encore plus de truites. Les efforts seront donc poursuivis dans les années à venir pour espérer préserver la Moule perlière, une richesse exceptionnelle du Morvan.

Ces recherches ont fait l'objet d'un reportage aux informations régionales de FR3 :



1.Éléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre communication

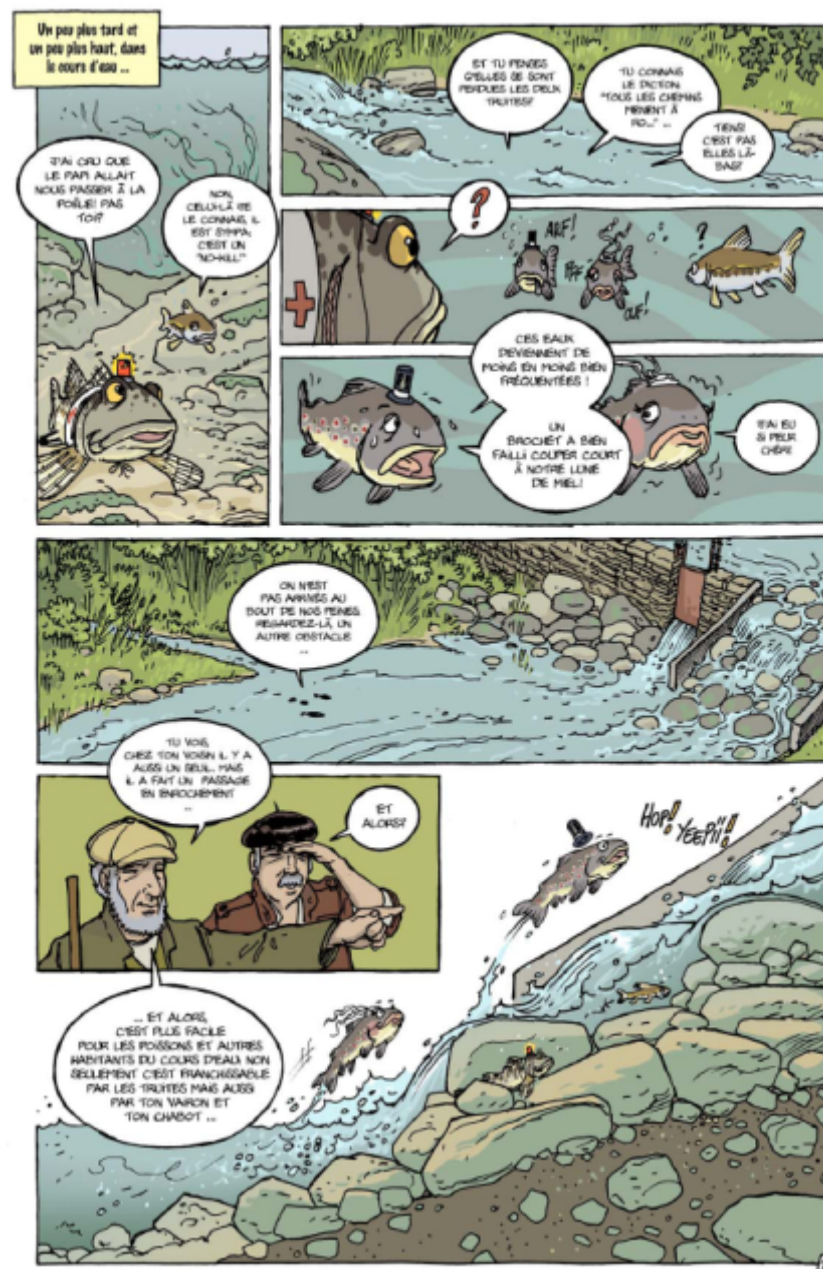
9.Conclusion



• Exposition itinérante

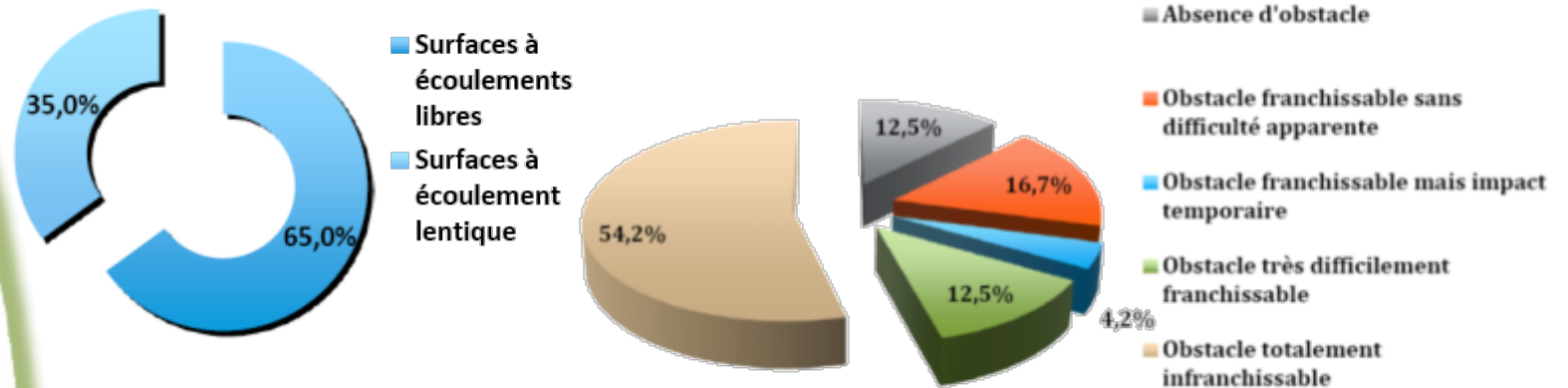


• BD

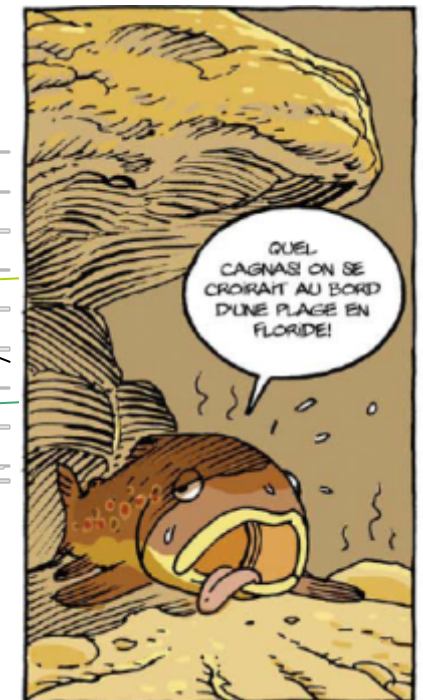
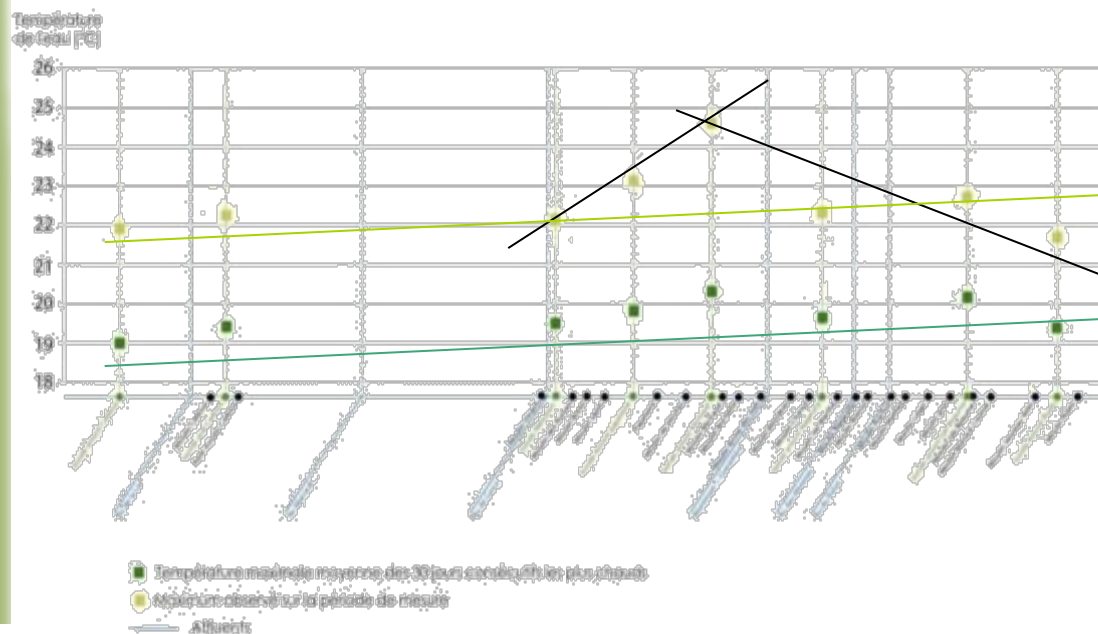


4. Etudes

- Disparition localisée de l'habitat à moule perlière par ennoïement



- Rupture de la continuité piscicole
- La température de l'eau du Cousin... trop chaude...



1. Eléments de contexte

2. Life Nature ?

3. Exemple de problématique

4. Communication préalable

5. Etudes

6. Travaux

7. Mise en réseau

8. Autre communication

9. Conclusion



1.Éléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

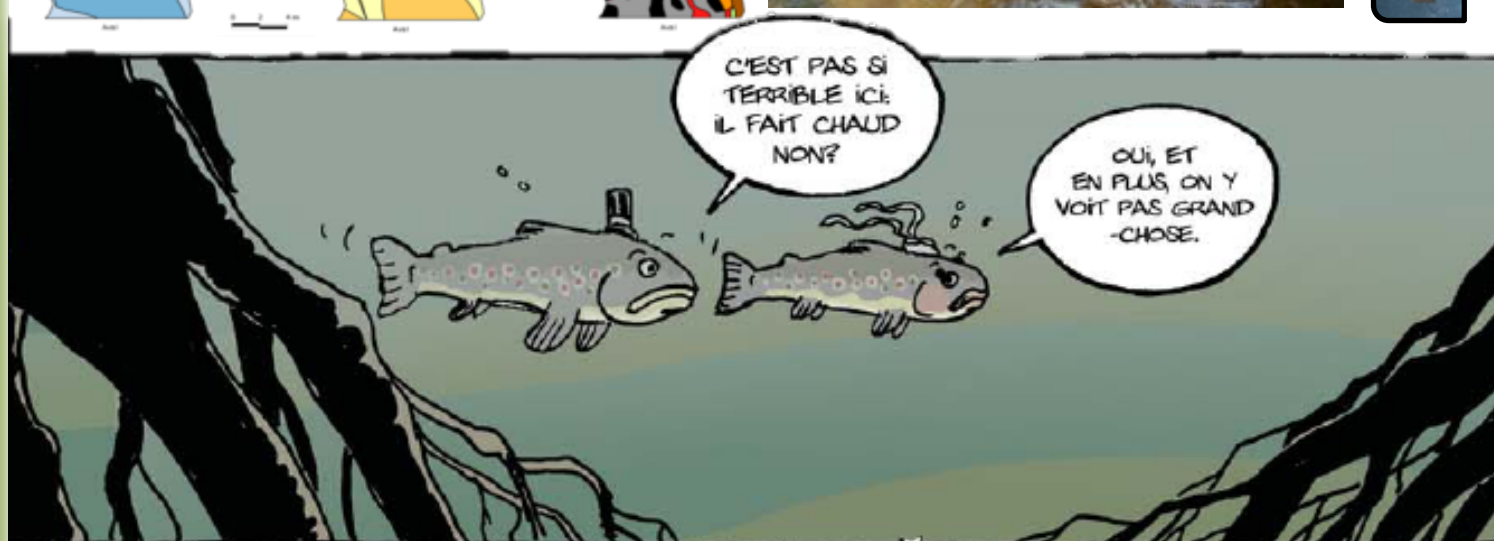
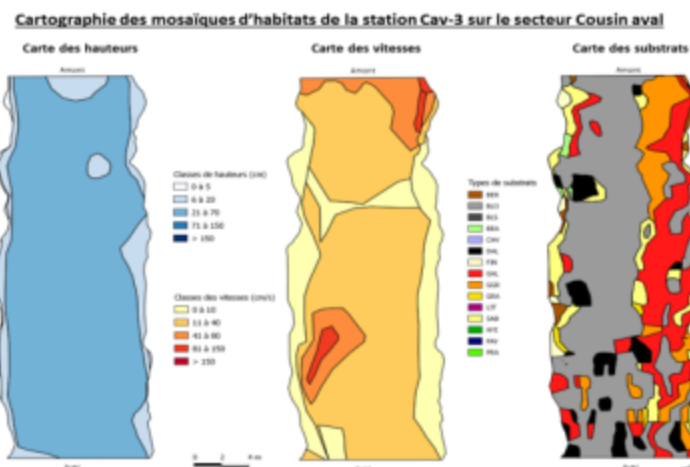
8.Autre communication

9.Conclusion



- La qualité des habitats

- Mise en évidence des modifications d'habitats dues aux ouvrages hydrauliques : Protocoles **QUALPHY**, **IAM**, fabrication **pièges à sédiments**, sondes potentiel **Red-ox** et **bâtonnet de pin**.



1.Éléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

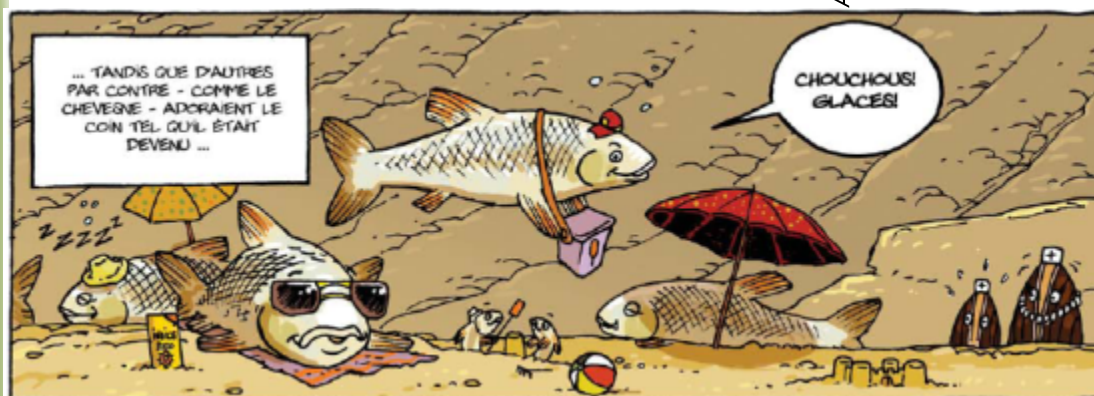
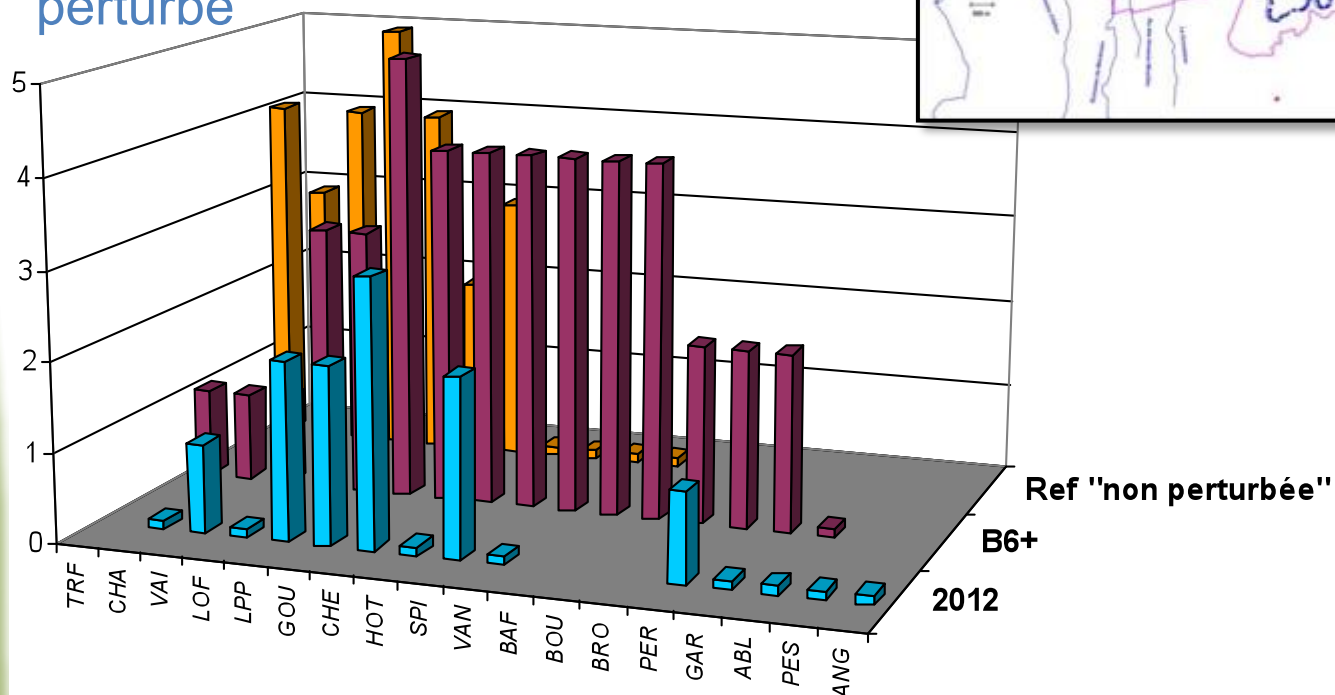
8.Autre communication

9.Conclusion



• Les communautés aquatiques

- Les poissons : peuplement très perturbé



• Expertise des 26 obstacles hydrauliques

Rivière le Cousin
Complexe hydraulique du Moulin Cadoux (n°01)
 ROE 30590

23.78 kilomètres de la confluence avec la Cure
 Commune de Magny (dept. de l'Yonne - 89)

Ouvrages considérés :
 Seuil fixe maçonné et déversant

Parc naturel régional Morvan
 Continuer l'écologie

Fiche Ouvrage n°01

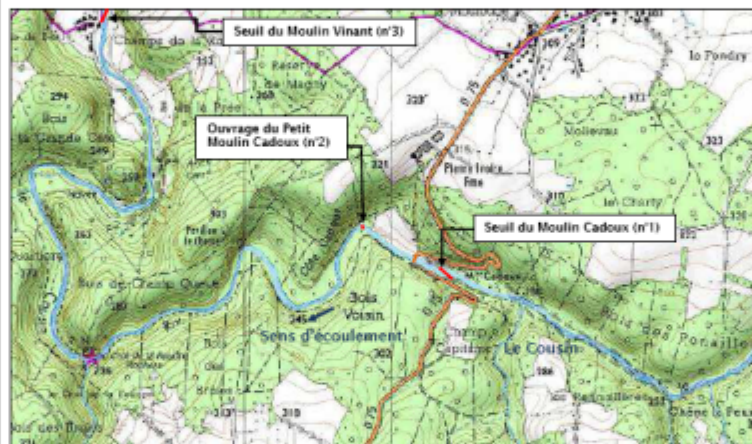
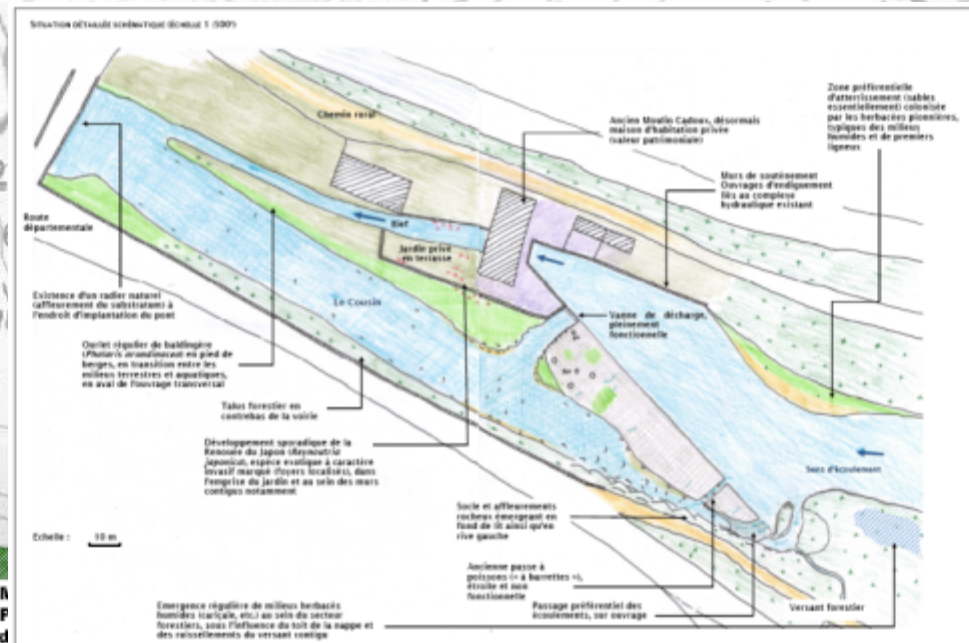


Figure 1. Localisation générale du complexe hydraulique considéré (Source : Géoportail.fr & IGN, 1:25'000).

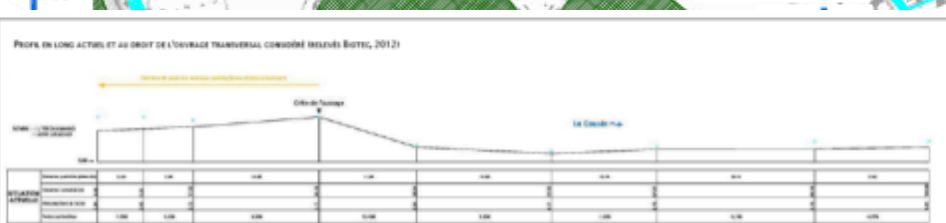
NATURE, PHYSIONOMIE & FONCTIONNEMENT DU COMPLEXE HYDRAULIQUE

► Ouvrage fondé en titre (acte du 10.07.1884)

Propriété de Mr & Mme Beguin depuis 1996 (résidence principale aujourd'hui), l'ouvrage considéré se présente comme une chaussée transversale maçonnée, implantée en biais par rapport à l'axe principal des écoulements, d'une longueur totale de 97,50 mètres. Malgré quelques reprises et nécessaires travaux de consolidation de surface (2005), ainsi que le développement de cépées ligneuses en son sein (côté droit), ce seuil présente toujours et généralement un couronnement et coursier de pierres soigneusement appareillées. D'une hauteur de chute de l'ordre de 170 centimètres, l'ouvrage a connu la réfection récente (1999) de son système de vannage (deux panneaux chêne sur crémaillères). De par son implantation, il permet l'alimentation d'un bief rive droite, d'une largeur de l'ordre de 3,50 mètres « en gueule » (mesure prise en aval immédiat du bâtiment de l'ancien moulin qui l'enjambe). Par ailleurs, il est équipé d'une passe à poissons « traditionnelle » (type « passe à ralentisseurs »), cependant non efficace (ce type de passe ne saurait en effet être fonctionnelle sur un seuil de hauteur de plus de 120 cm et de valeur de pente aval (surface du coursier) supérieure à 20%). D'un point de vue historique, le moulin actuel succéda au XVII^{ème} siècle à un premier moulin détruit et dont l'implantation remontait déjà elle-même au XIII^{ème} siècle.



260 m Moulin Vinant



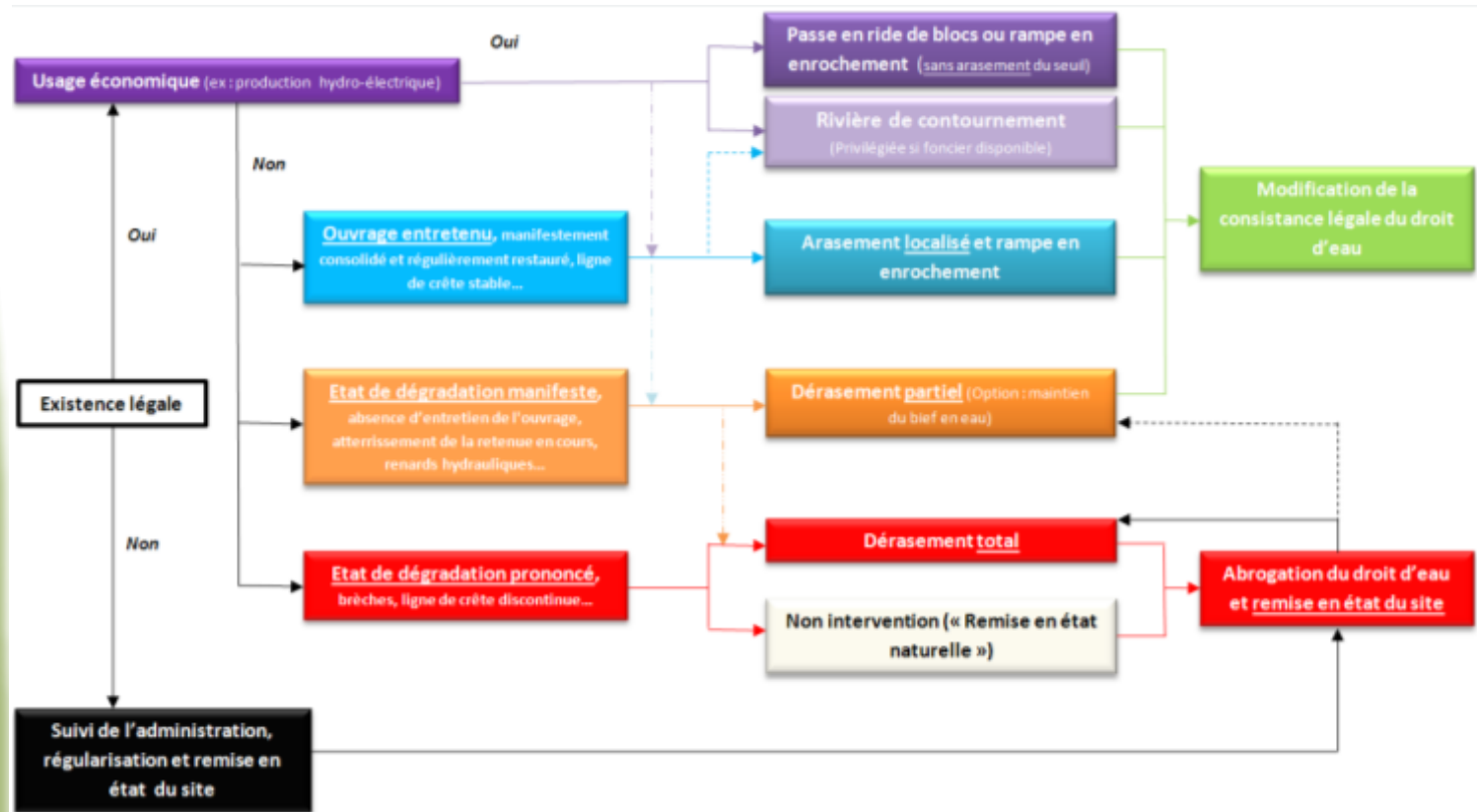
Le point de vue "BUTTE" correspond à la limite de l'axe d'écoulement des eaux (cf. 12.074-2/2)

Caractéristiques des vannes de décharge



Stratégie d'intervention

- Niveau d'ambition élevé car financement à 100 %



- Choix pour les propriétaires d'une typologie de travaux en fonction de l'état ou l'évolution de l'ouvrage
- Possibilité pour les propriétaires de choisir une typologie de travaux plus ambitieuse pour la restauration de la continuité écologique
- Cas particulier, discuté en Comité de pilotage et avec les services de l'Etat

1.Eléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre communication

9.Conclusion



5.Travaux

- Petit moulin Cadoux : ouvrage transversal. Longueur : 37 mètres. Hauteur de chute originelle proche de 130 centimètres.... Etat de ruine... abrogation de droit d'eau et dérasement.

1.Eléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

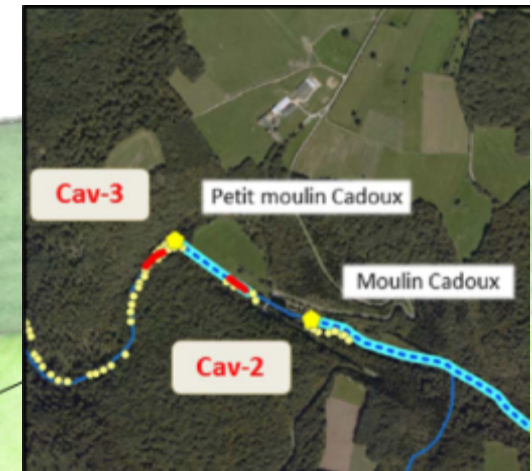
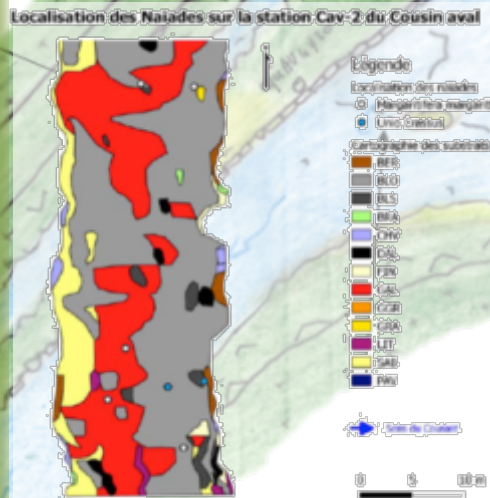
5.Etudes

6.Travaux

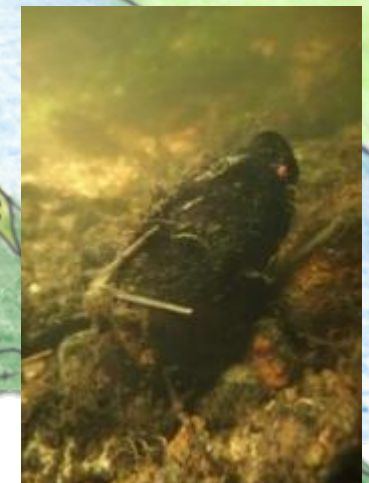
7.Mise en réseau

8.Autre communication

9.Conclusion



ansversal très dégradé -
ée apparaissant par
sous la végétation



OCTOBRE 2013

**1.Éléments de
contexte**

2.Life Nature ?

**3.Exemple de
problématique**

**4.Communication
préalable**

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

**8.Autre
communication**

9.Conclusion

**Démontage aérien, sans traîne
des fûts**



**Maintien en eau d'une annexe
hydraulique**



Dérasement « localisé » du seuil rive droite



Mai 2014

1.Éléments de
contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de
problématique

4.Communication
préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre
communication

9.Conclusion



Reprise des blocs en crête de l'ouvrage



Evacuation des blocs par radeau



Coût : 6 084 euros TTC

1.Éléments de
contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de
problématique

4.Communication
préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre
communication

9.Conclusion



- Moulin des Templiers, Michaud et Rochette :
 - *Arasement*



**1.Eléments de
contexte**

2.Life Nature ?

**3.Exemple de
problématique**

**4.Communication
préalable**

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

**8.Autre
communication**

9.Conclusion



1.Éléments de
contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de
problématique

4.Communication
préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre
communication

9.Conclusion



- Moulin Cadoux :

- *Arasement localisé et rampe en enrochement multi-espèces*

AVANT



APRES



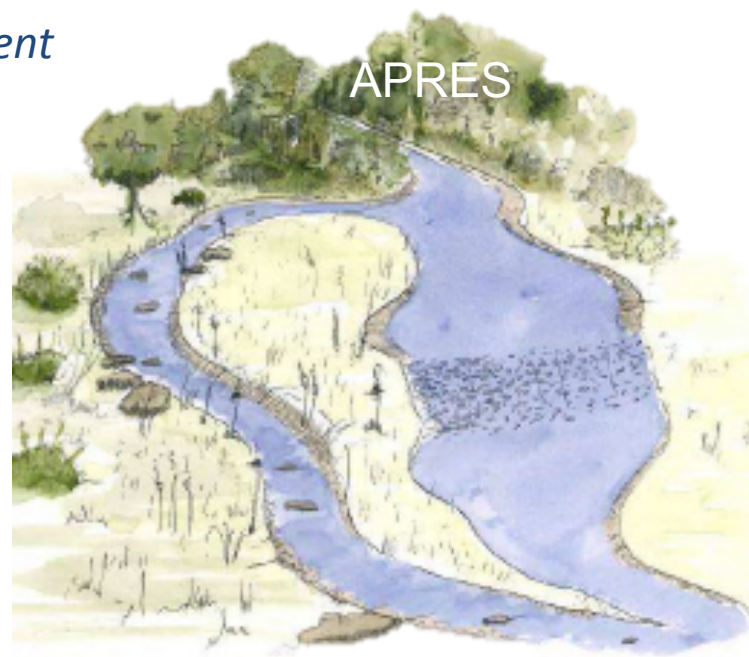
- Moulin Sapin :

- *Rivière de contournement*

AVANT



APRES



1.Eléments de
contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de
problématique

4.Communication
préalable

5.Etudes

6.Travaux

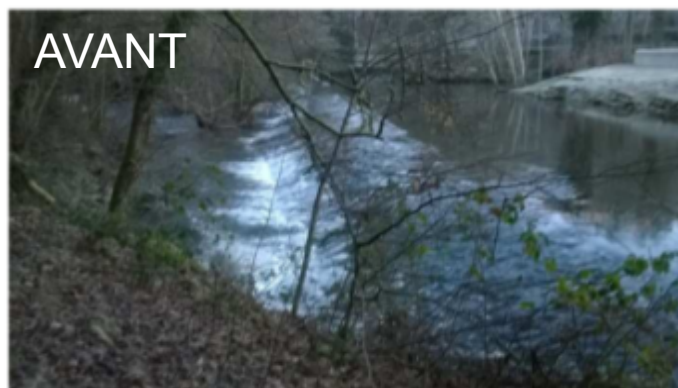
7.Mise en réseau

8.Autre
communication

9.Conclusion



- Moulin Léger :
 - *Installation d'une passe en ride de blocs multi-espèces*



1.Eléments de
contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de
problématique

4.Communication
préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre
communication

9.Conclusion



- Moulins Nageotte, Poichot, Mathey, Gros et ancien seuil du lavoir de Pontaubert :
 - *Dérasement et aménagements paysagers*



- Aménagements complémentaires sur les affluents.
Restauration de la continuité piscicole, pose de clôtures et
d'abreuvoirs, éradication de la Renouée, pose de pont en
bois...

1.Eléments de
contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de
problématique

4.Communication
préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre
communication

9.Conclusion



- Autres moulins :

- Refus des scénarii

} Moulins de Vesvres, Ferme des nids,
moulin de la Papeterie et moulin
Blondeau.

*Régularisation réglementaire : mise en demeure du propriétaire de réaliser,
à ses propres frais, à minima une passe à poissons et mettre en place une
gestion des vannages à partir de 2017.*

- Etat de ruine
ou changement d'affectation

} Moulins, Vinant, des Ruisses,
Morizot-Courtat, Ste Marthe,
Chanut Isles Labaume, Seureau-
Velin et Ruat.

*Régularisation réglementaire **si nécessaire** : abrogation, modification ou
maintient du droit d'eau. La continuité écologique est assurée aujourd'hui
par la dégradation prononcée de ces ouvrages.*

- Moulin Brenot

} Propriétaire a réalisé une passe à
poissons à ses frais.

- Moulin Bonnin

} Seuil sur le bief du moulin des Ruisses...
pas de problème de continuité
écologique.

7. Mise en réseau

1. Eléments de contexte

2. Life Nature ?

3. Exemple de problématique

4. Communication préalable

5. Etudes

6. Travaux

7. Mise en réseau

8. Autre communication

9. Conclusion



- Echanges réguliers avec le groupe « moule perlière » (Bretagne, Limousin...) et ponctuels avec l'étranger (Suède, Belgique...).
- Participation aux colloques internationaux.



8. Autre communication

1.Éléments de contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de problématique

4.Communication préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre communication

9.Conclusion



- Animations scolaires, guide pédagogique et futur BNJ et parcours pédagogique.
- Sorties de terrain



- Guide technique

- Film



9.Conclusion

1.Eléments de
contexte

2.Life Nature ?

3.Exemple de
problématique

4.Communication
préalable

5.Etudes

6.Travaux

7.Mise en réseau

8.Autre
communication

9.Conclusion



Candidature

Financier

Administratif

Programme d'actions

Procédure candidature = 1 an ...Non financée

Techniquement très détaillée

Engagement sur des objectifs chiffrés

Demande d'engagement des co-financeurs en très peu de temps

Programme
d'actions financé à
100 %
Acomptes

Avance de trésorerie importante,
malgré les acomptes

Gestion multi-financeurs avec
souvent des règles différentes

Comptabilités FRA / UE différentes

Gestion administrative
complexe

Booster sur les sites N2000

Etudes / actions
expérimentales

Communication très
importante pour le
territoire et au-delà.

Cohérence des actions

Nouveaux partenariats

Echanges internationaux ...

Limite N2000
absurde pour
les actions
liées à la
gestion des
cours d'eau