



## CONTRAT DE RIVIÈRE DU BASSIN VERSANT DE LA GROSNE



# Commission thématique « Milieux naturels et gestion des inondations »

**23 septembre 2010 – Mairie de Matour**





# CONTRAT DE RIVIÈRE DU BASSIN VERSANT DE LA GROSNE



## Etude piscicole et astacicole du bassin de la Grosne

### Les têtes de bassin de la Grosne



# Contexte et objectifs

## ➔ Contexte de l'étude

L'établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Saône & Doubs a été sollicité pour l'élaboration définitive du Contrat de Rivière Grosne et sa mise en œuvre en associant l'ensemble des Collectivités et des partenaires intéressés.

Afin de dresser un diagnostic plus précis de l'état actuel des milieux aquatiques du territoire et dans le but d'élaborer le dossier définitif de contrat de rivière Grosne un certain nombre d'études complémentaires ont été lancées dont **l'étude piscicole et astacicole des têtes de bassin de la Grosne**

Maitrise d'ouvrage partagée entre les Fédérations de Saône-et-Loire et du Rhône pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Avec la participation financière :

- de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse,
- de la Région Bourgogne,
- de la Fédération Nationale pour la Pêche en France (FNPF),
- D'EDF dans le cadre de la convention avec la FNPF.



# Contexte et objectifs

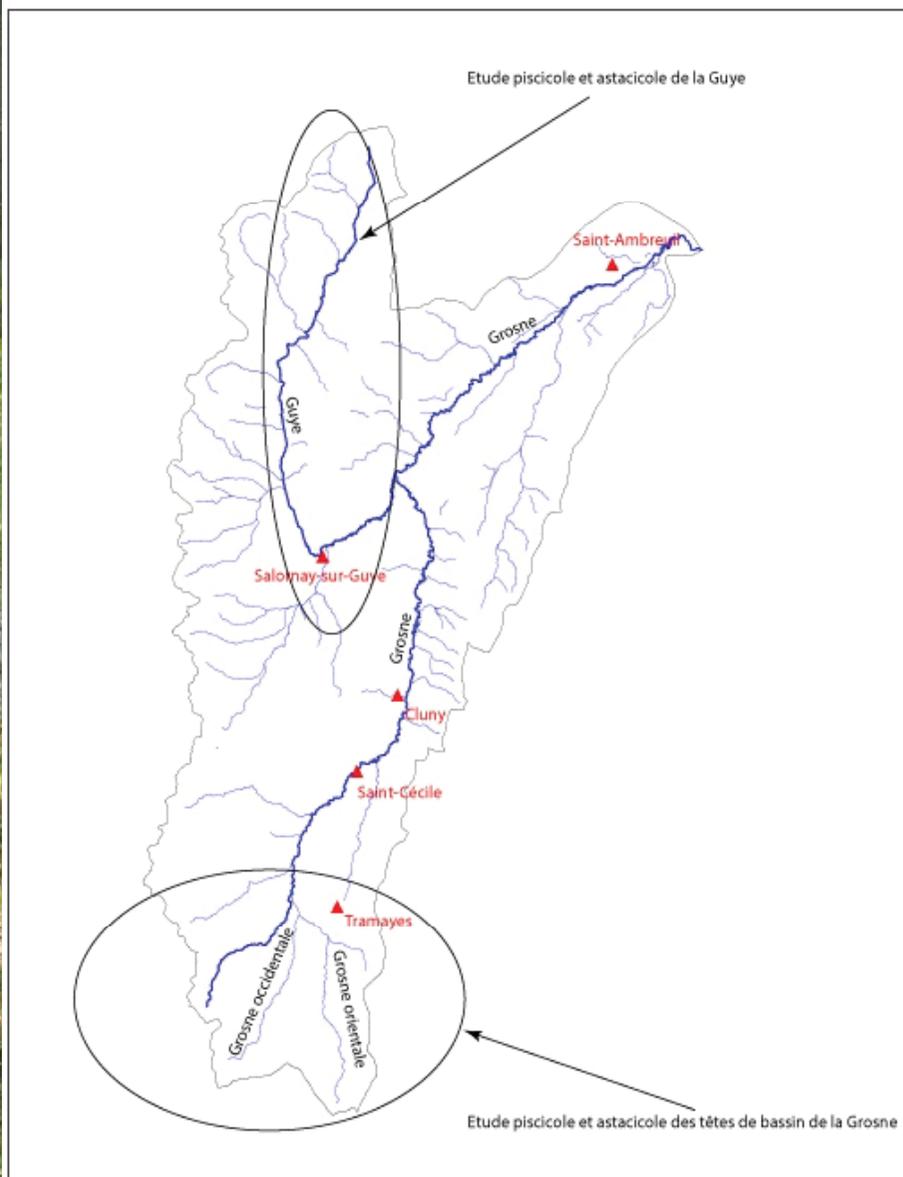
## ➔ Objectif de l'étude

- Réaliser un état des lieux des populations piscicoles et astacicoles de la « tête de bassin » de la Grosne.
- Diagnostiquer les facteurs limitant les populations piscicoles et astacicoles.
- Proposer un programme d'actions et de gestion des populations à inscrire dans le futur contrat de rivière Grosne.
- Actualiser les connaissances piscicoles et astacicoles sur le bassin de la Guye.





# Le périmètre d'étude



## Tête de bassin de la Grosne :

Des sources jusqu'à la confluence Grosne et Baize

- Collecte et analyse de données piscicoles, astacicoles, qualité du milieu et thermie.
- Un recensement des facteurs limitant.
- Proposition de fiches « action ».

- 23 stations d'inventaires piscicoles,
- 20 stations de mesures thermiques,
- 52 km de prospection astacicoles (nocturnes),
- 55 km de prospection de jour pour recherche des éléments perturbateurs et caractérisation du milieu.

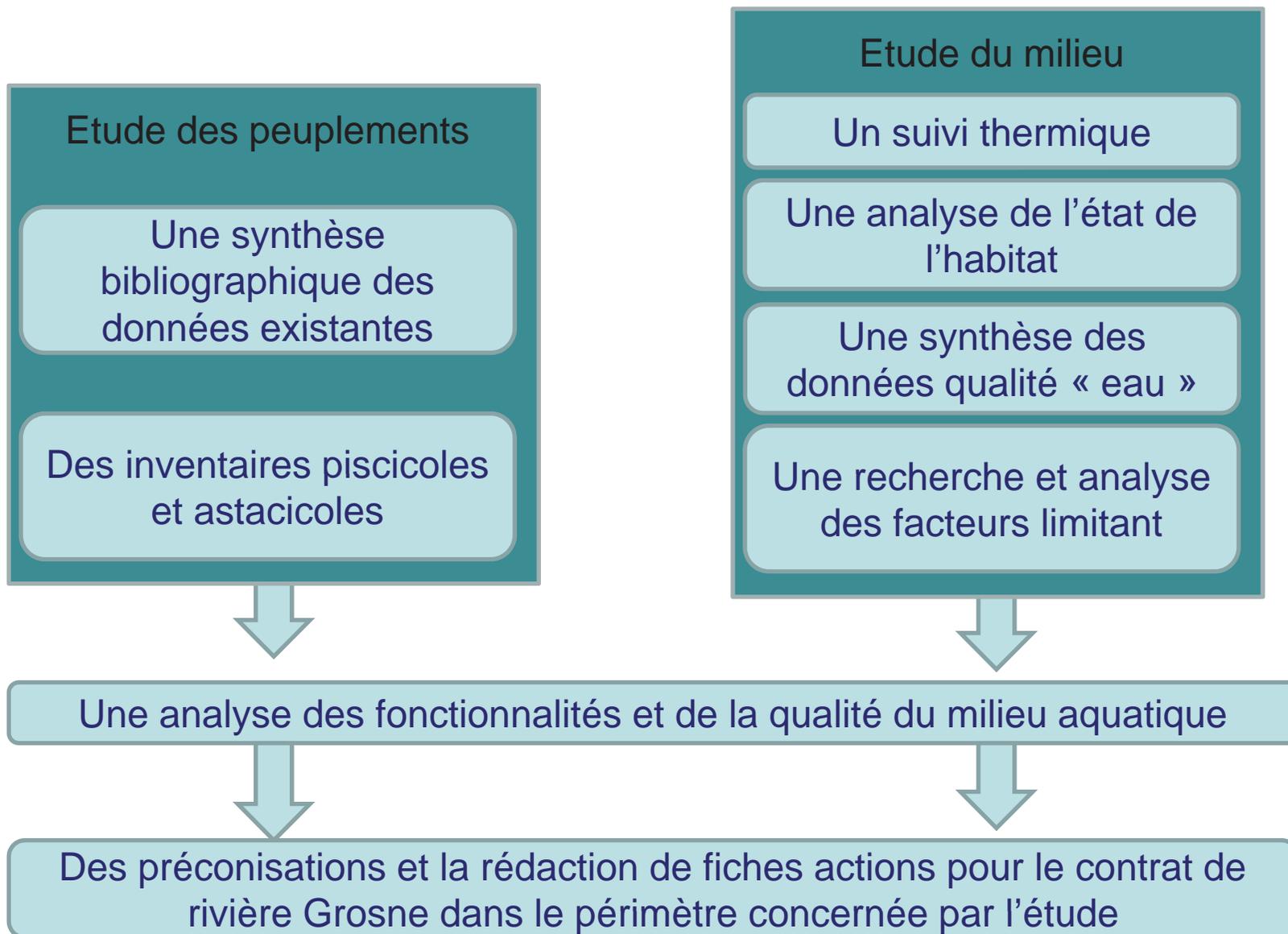
## Bassin de la Guye :

- Collecte et analyse de données piscicoles sur la Guye,
- Collecte et analyse de données astacicoles sur le bassin de la Guye,
- Analyse thermique des eaux de la Guye.

- 5 stations d'inventaires piscicoles,
- 5 stations de mesures thermiques,
- 2.6 km de prospections astacicole (nocturne).



# Méthodologie



# Méthodologie

## ★ Etude des peuplement piscicoles et astacicoles

Pour les poissons (2008) :

- Caractéristiques générales : Richesse spécifique, biomasse.
- Structure des peuplements (espèces dominantes....).
- Indices Poisson Rivières (NF T90-344) .
- Analyse biotypologique de Verneaux (comparaison des peuplements théoriques et réels).

Pour les écrevisses (2009) :

- Linéaire des secteurs de présence/absence de l'écrevisses à pieds blancs.
- Menaces pesant sur les populations d'écrevisses indigènes.
- Portions de cours d'eau concerné par la présence d'écrevisses exotiques.

## ★ Etude du milieu

- Suivis thermiques en période estivale 2008 et 2009 (Température élément prépondérant de la répartition des espèces piscicoles),
- Etat de la ripisylve (Composante structurante des milieux aquatiques et élément essentiel pour la protection thermique),
- Recensement des obstacles (typologie, état, franchissabilité, utilité...),
- Recensement des plans d'eau,
- Piétinement par le bétail,
- Rejets et autres problématiques.





# Caractéristiques climatiques et hydrologiques des étés 2008 et 2009

Conditions très favorables à la faune piscicole en 2007 et 2008

...beaucoup moins en 2009.

Si l'été 2008 a été plutôt mitigé et caractérisé par un temps changeant sans véritable période anticyclonique durable, l'été 2009 a été globalement chaud et ensoleillé. Avec une anomalie de température de +1.3°C, l'été 2009 se situe au cinquième rang des étés les plus chauds depuis 1950.

**Données Météo France, station Lyon St-Exupéry**

	Juin	Juillet	Août
<b>2007</b>	19.5	20.2	19.5
<b>2008</b>	19.2	20.9	19.8
<b>2009</b>	19.6	22.4	23.1
<b>Moyenne Bron 1961-1990</b>	17.9	20.8	20



# Caractéristiques climatiques et hydrologiques des étés 2008 et 2009

## HYDROLOGIE (station hydrologique de Jalogny)

Ces caractéristiques climatiques ont directement eu des incidences sur les débits estivaux des cours d'eau des têtes de bassin de la Grosne.

Ainsi 2007 et 2008 sont deux années hydrologiques particulièrement favorables. Les débits en période d'étiage sont rarement passés en dessous des valeurs médianes et sont bien supérieurs aux débits quinquennaux secs.

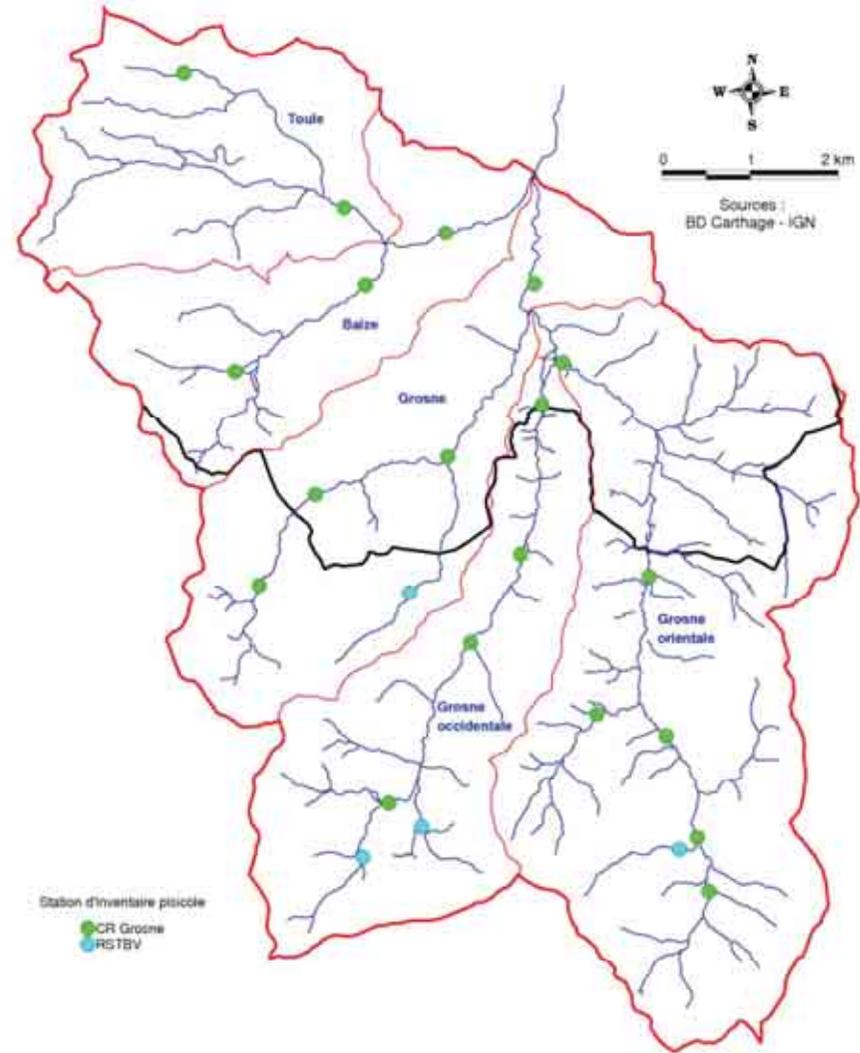
**Pour 2009, les conditions hydrologiques ont été plutôt défavorables.** Même si les débits d'étiage n'atteignent pas les niveaux critiques constatés en 2003 (débit inférieur à 0.01 m<sup>3</sup>/s), ils oscillent généralement entre la médiane et de le débit quinquennal sec.





# Peuplements piscicoles

- 19 stations d'inventaires Automne 2008.
- 4 stations d'inventaires du Réseau de Suivi des Têtes de Bassin Versant du Rhône



# Peuplements piscicoles

- ★ Les inventaires piscicoles et les données historiques ont permis de recenser un ensemble de **17 espèces piscicoles** sur les têtes de bassin de la Grosne.
  - ★ **10 sont considérées comme résidentes** (espèces adaptées et conformes aux rivières des têtes de bassin).
    - Parmi elles, 6 espèces font l'objet d'un statut de protection :**  
*barbeau fluviatile, blageon, chabot, lamproie de planer, spirilin, truite fario.*
    - les 4 autres espèces sont :** *chevesne, goujon, loche franche, vairon*
- Les têtes de bassin de la Grosne présentent un intérêt patrimonial certain.
- Espèce emblématique et patrimoniale du secteur : la truite fario



# Peuplements piscicoles

## Qualité des peuplements piscicoles

- Diagnostic à l'aide de l'Indice Poisson Rivière.
- = méthode normalisée (NF T90-344), outil statistique de référence pour analyser l'atteinte du bon état écologique fixé par la DCE.
- compare un peuplement théorique (référence) attendu à un endroit donné (lui-même fonction de la taille du bassin versant en amont, de la distance à la source, pente, altitude, températures hivernales et estivales, largeur du cours d'eau...) aux résultats de pêche électrique à cet endroit.
- intègre les sensibilités et abondances des différentes espèces de poissons.

Indice Poisson Rivière (IPR) :				
$\leq 7$	]7 – 16]	]16 – 25[	]25 – 36]	>36
Excellente	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Très mauvaise





# Peuplements piscicoles

## UNE SITUATION CONTRASTÉE

Sur les 23 points d'inventaire :

- 13 sites conformes
- 1 site de qualité très mauvaise
- 9 sites de qualité mauvaise à moyenne

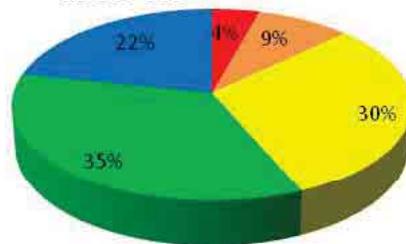
## DES SECTEURS DE QUALITÉ DISTINCTE

- Altération forte des peuplements piscicoles sur le bassin de la Baize et de la Toule
- Altération moyenne sur les portions aval des 3 Grosne.
- Peuplement plutôt préservé sur l'amont des Grosne.  
Pour des pêches réalisées en 2008 : année favorable à la faune piscicole

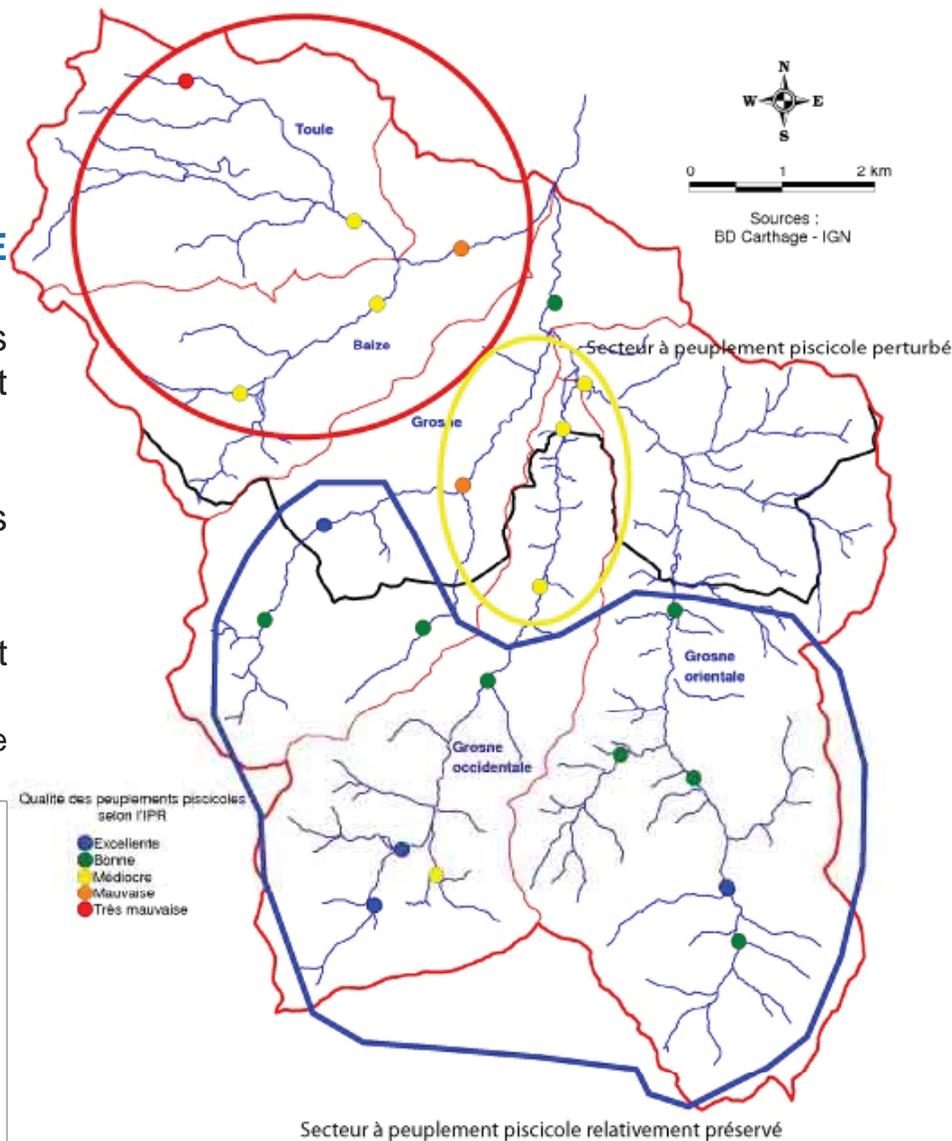
### Qualité Indice Poisson Rivière

NF T 90-344

- Très mauvaise
- Mauvaise
- Moyenne
- Bonne
- Très bonne



Secteur à peuplement piscicole dégradé





# Peuplements piscicoles

## BIOMASSE PISCICOLE TOTALE

- Les secteurs intermédiaires de la Grosne et de la Grosne occidentale sont les plus productifs.

La plus forte biomasse est observée sur la Grosne à Saint-Pierre-le-Vieux . Effet du seuil et du vannage qui bloque les poissons.

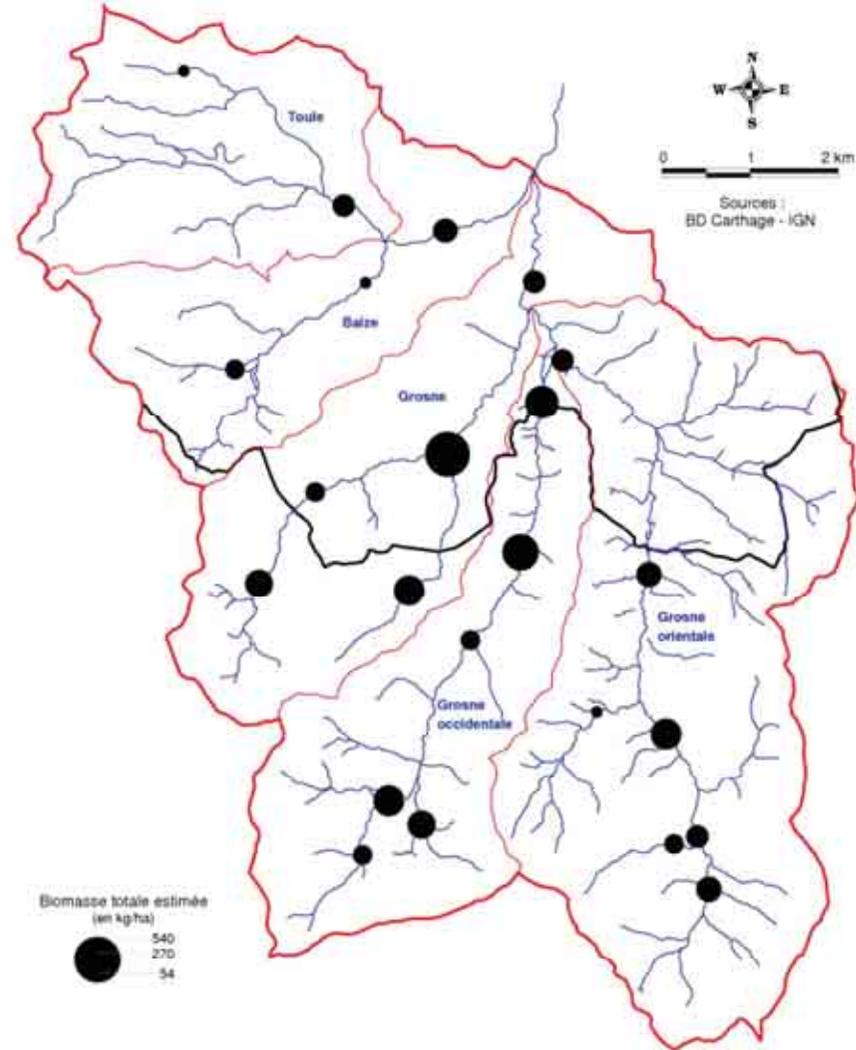
Les fortes biomasses sont liées à la grande présence des chevesnes (espèce d'eau chaude très tolérante)

*= les fortes productivités ne sont pas nécessairement le signe d'une bonne qualité du milieu.*

- Le bassin de la Baize et de la Toule sont peu productifs.

A mettre en relation avec des problèmes de qualité d'eau, d'habitat et de thermie.

- Une certaine homogénéité des valeurs de biomasses observées sur les têtes de bassin de la Grosne, de la Grosne orientale et de la Grosne occidentale

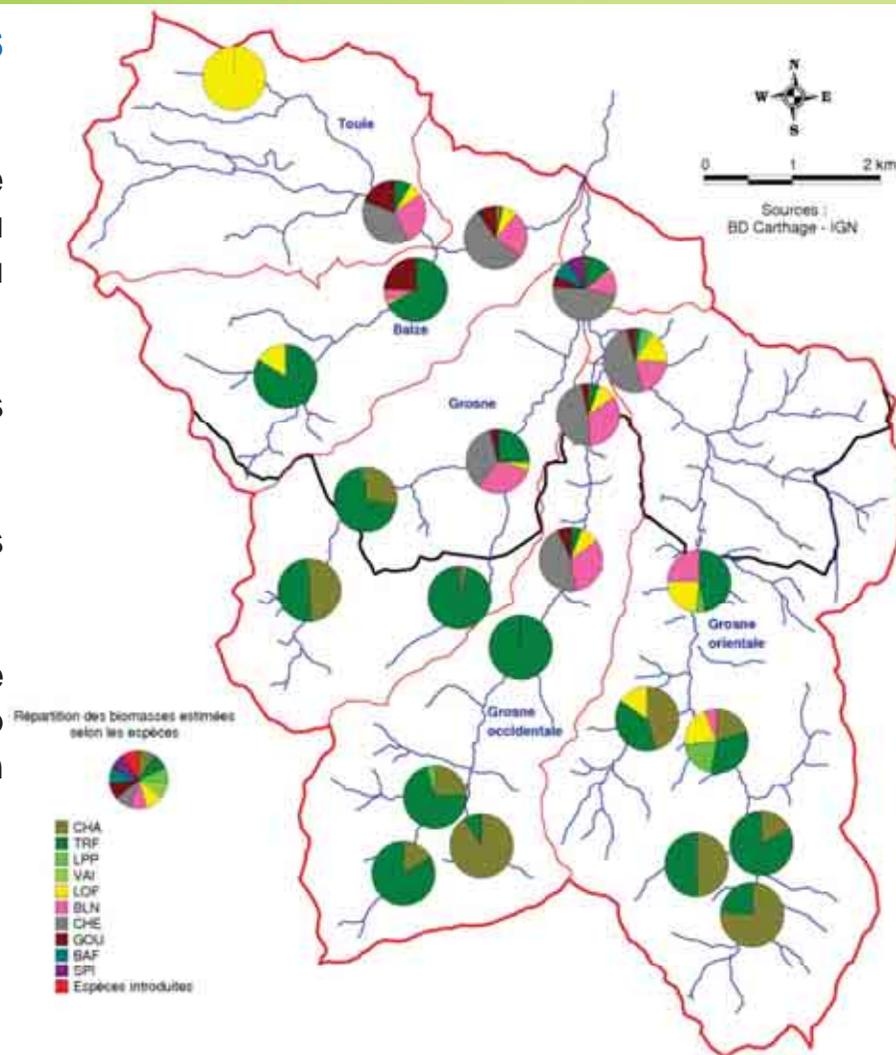




# Peuplements piscicoles

## PROPORTION DES DIFFERENTES ESPECES

- Truite et chabot sur les têtes de bassin font rapidement place au chevesne et au blageon (et au goujon sur le bassin Baize Toule).
- Chevesne, espèce dominant les peuplements sur les portions aval.
- Secteurs aval logiquement plus diversifié
- 1 station en amont de la Toule avec un peuplement mono spécifique de loche forte (altération forte).

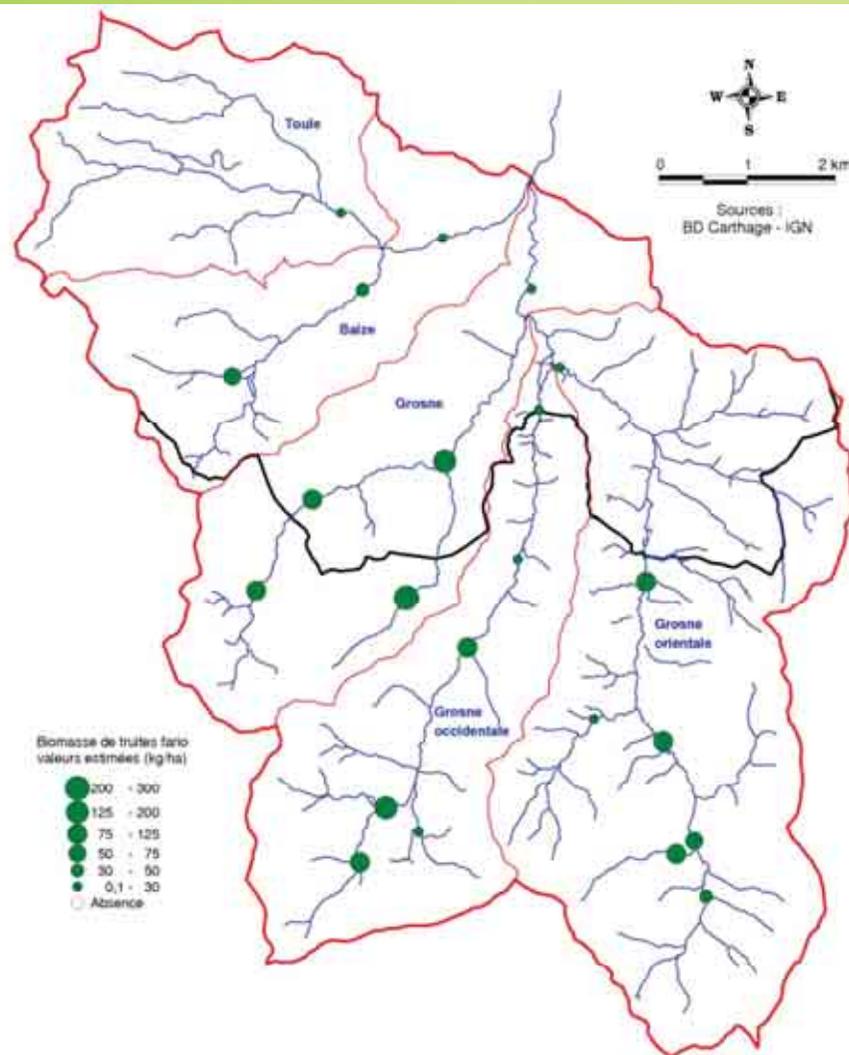




# Peuplements piscicoles

## ETAT DES POPULATIONS DE TRUITES FARIO

- ❑ Truite présente sur l'ensemble du réseau (juste une exception : Toule 1).
- ❑ Cependant peu de grosses populations (les plus fortes biomasses observées présentent des valeurs plutôt moyennes et 7 stations sont caractérisées par des biomasses très faibles).
- ❑ Les plus fortes populations sont observées sur les Planches, le Pelot et la Grosne
- ❑ Truites sont quasi absentes sur la Toule
- ❑ Truites sont peu présentes sur la Baize
- ❑ Truites sont rares sur les portions les plus aval de cours d'eau
- ❑ Les portions amont de la Grosne Orientale sont caractérisées par de petites populations.



# Peuplements piscicoles

## Bilan :

- Truite fario encore présente sur les têtes de bassin de la Grosne.
- Un nombre intéressant d'espèce patrimoniale colonisant le secteur.
- Des notes d'Indice Poisson Rivière plutôt bonne sur les portions amont des 3 Grosne.

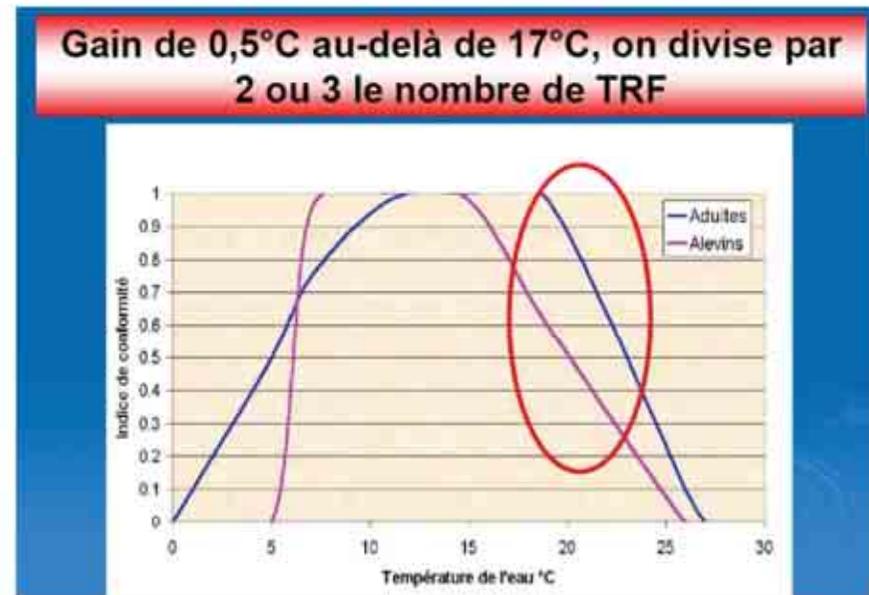
## MAIS

- Des quantités globales de truite fario observée plutôt faible à moyenne.
- Rapidement les effectifs de truite et chabot laissent place à des effectifs de chevesne (espèce très tolérante) et de blageon.
- Sur le bassin de la de la Baize mais surtout de la Toule, les peuplement piscicoles sont dégradés.

# Thermie

## Température : élément clé pour les populations de truite

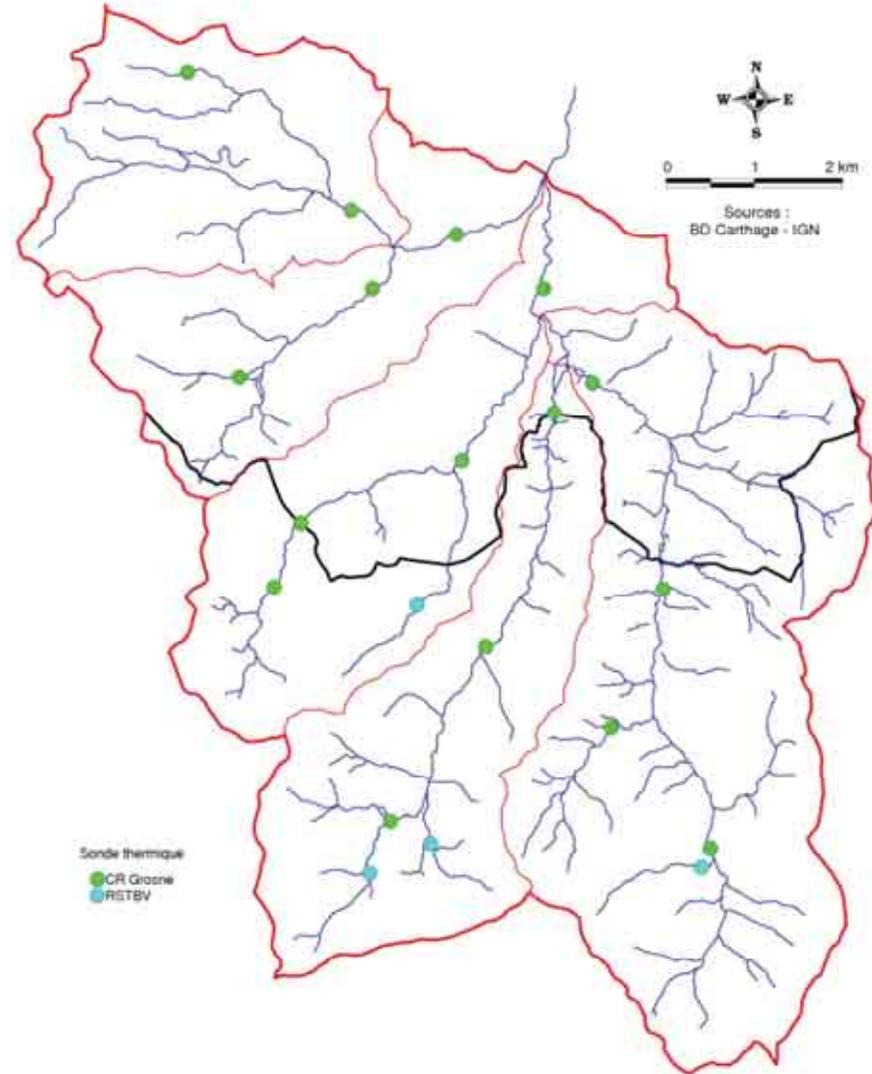
- **au-delà de 18-19°C** , la truite ne s'alimente plus ;
- **au-delà de 24-25°C** , le seuil létal est atteint (voire à des températures inférieures si la qualité d'eau est altérée).
- **Des températures moyennes journalières dépassant 17-18°C** engendrent l'effondrement des populations de truites fario.





# Thermie

- 16 sondes disposées pour l'étude CR Grosne
- 4 sondes du réseau de Suivi des Têtes de Bassin Versant intégrées à l'étude.
- 20 sondes disposées en 2008 et 2009.
- En 2008, 10 sondes ont eu des enregistrements défectueux.
- En 2009, 4 sondes ont eu des enregistrements défectueux.
- Pour l'essentiel ce sont donc les enregistrements de 2009 (été chaud) qui ont été utilisés pour caractériser la thermie.
- Rappel : pêches électriques ont été entreprises en 2008.





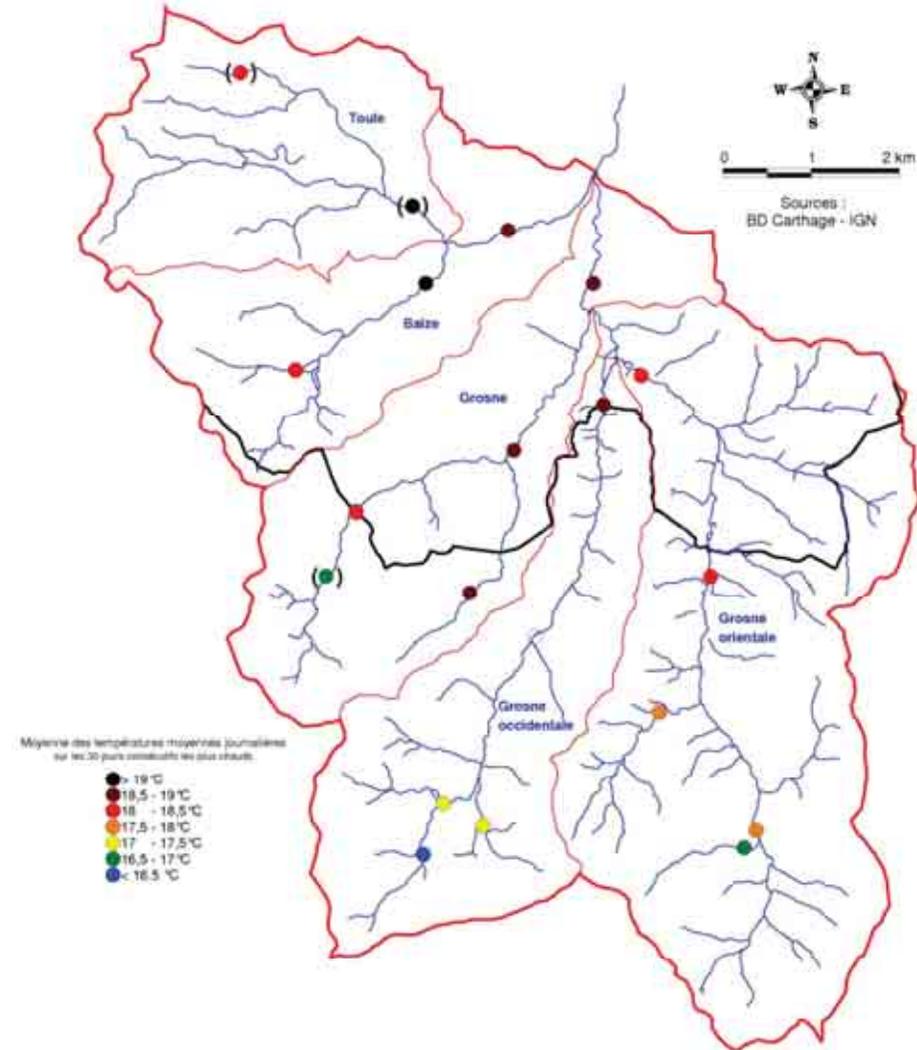
# Thermie

## EN 2009

- Beaucoup de stations où la moyenne des températures moyennes journalières dépassent les 17.5°C.

= situation délicate pour les truites fario sur un grand ensemble du linéaire.

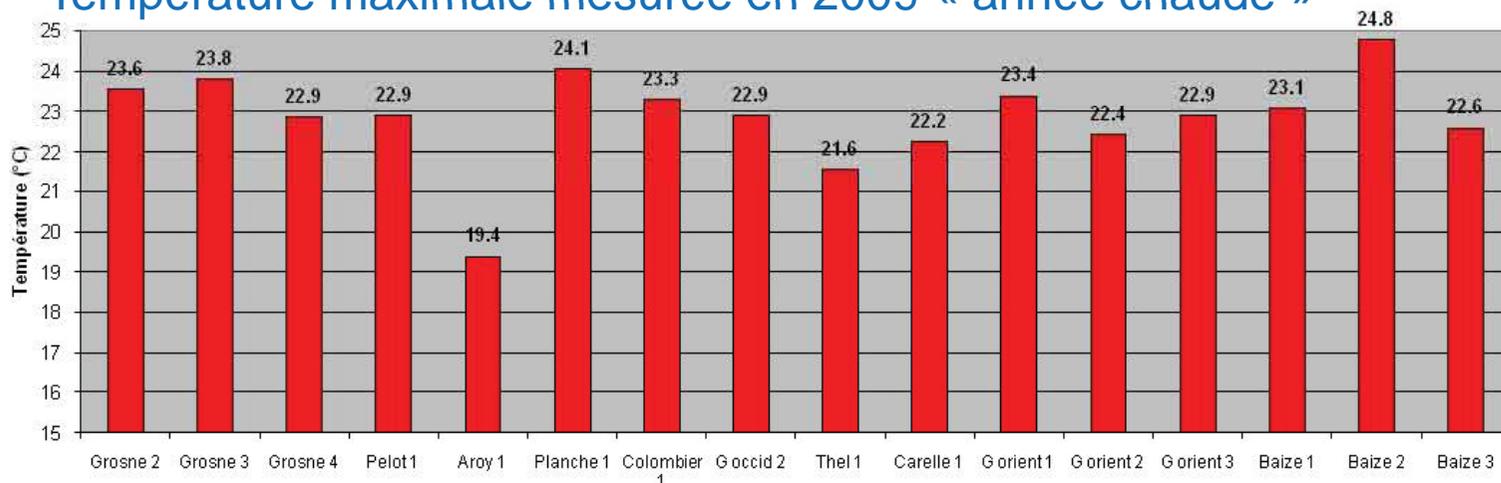
- Secteurs amont plus favorables sur les Grosne (surtout occidentale).
- mais Grosne amont réchauffe vite (absence ripisylve).
- Baize et Toule cours d'eau chaud (étang + absence ripisylve).





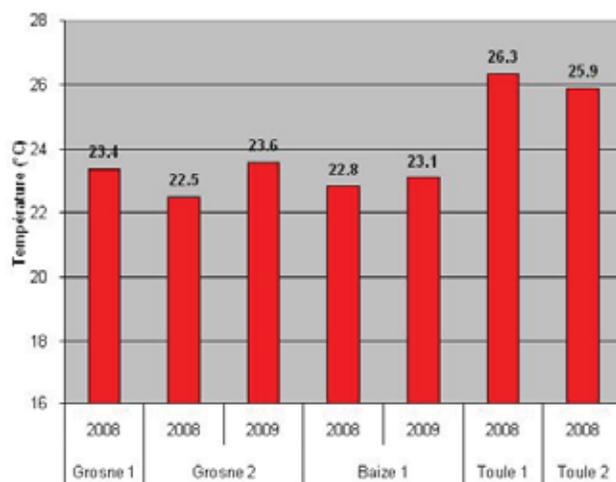
# Thermie

## Température maximale mesurée en 2009 « année chaude »



- 2 rivières où la température dépasse les 24°C : la Baize et la Planche
- Nombreuses rivières qui lors des années chaudes ont des pics de températures élevées (>23°C) : Grosne amont, Colombier, Grosne orientale,

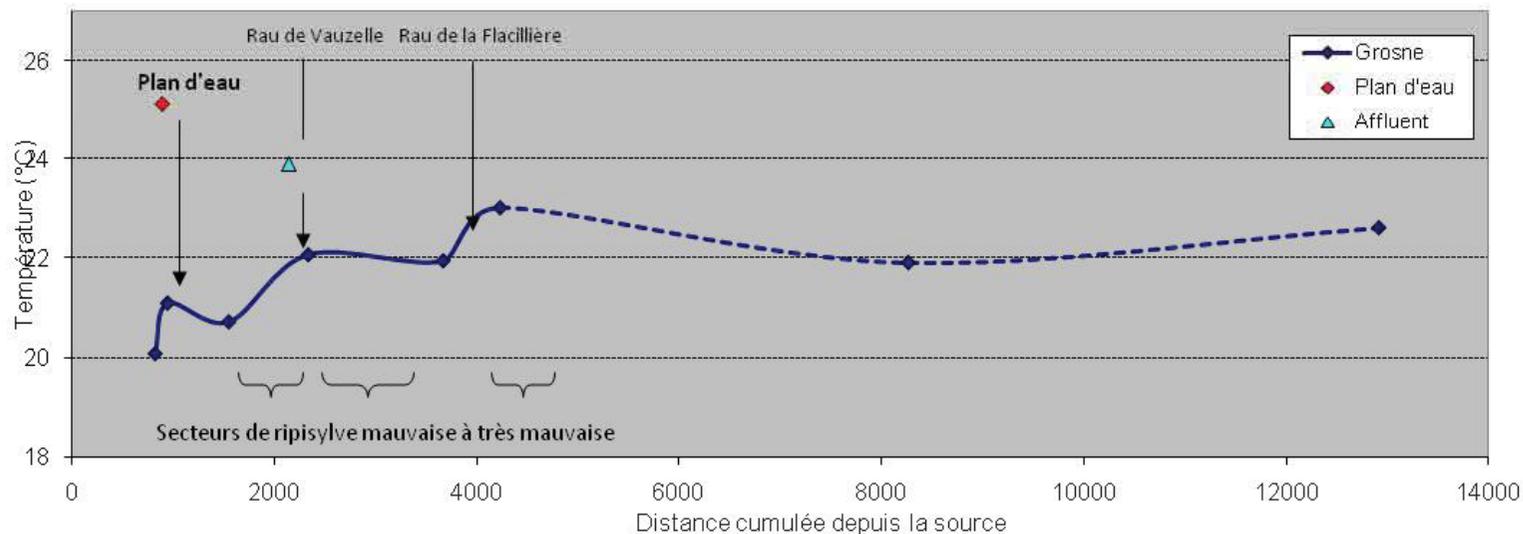
## Température maximale mesurée en 2008



- La Température en 2008 (année favorable) dépasse franchement le seuil des 25°C sur la Toule
- = impossibilité pour une population de truite fario de s'installer durablement.

# Thermie

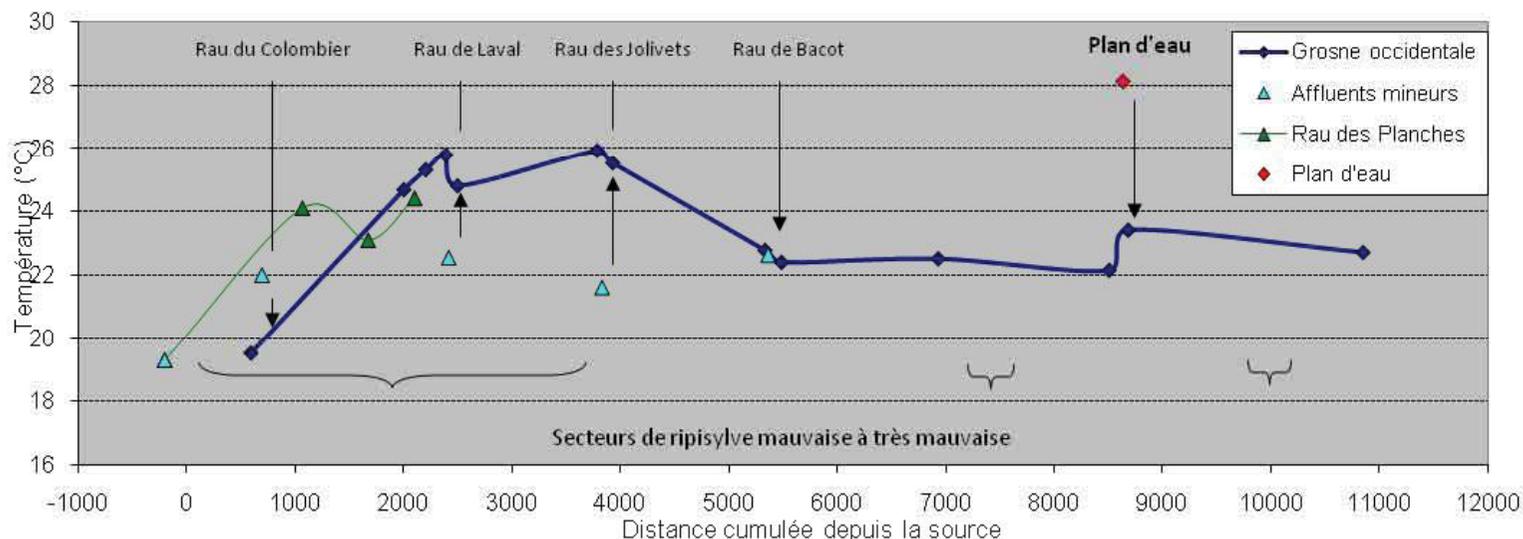
## Profil thermique de la Grosne



- La température augmente rapidement sur les 4 premiers kilomètres en raison de la présence d'un plan d'eau (rejet eau chaude) et de la détérioration de la ripisylve.
- 2000 m après sa source les conditions thermiques favorables à la vie salmonicole sont déjà dégradées.
- Au-delà des 4000 premiers mètres la température redescend quelque peu (présence de ripisylve) mais reste éloignée des valeurs  $< 20^{\circ}\text{C}$

# Thermie

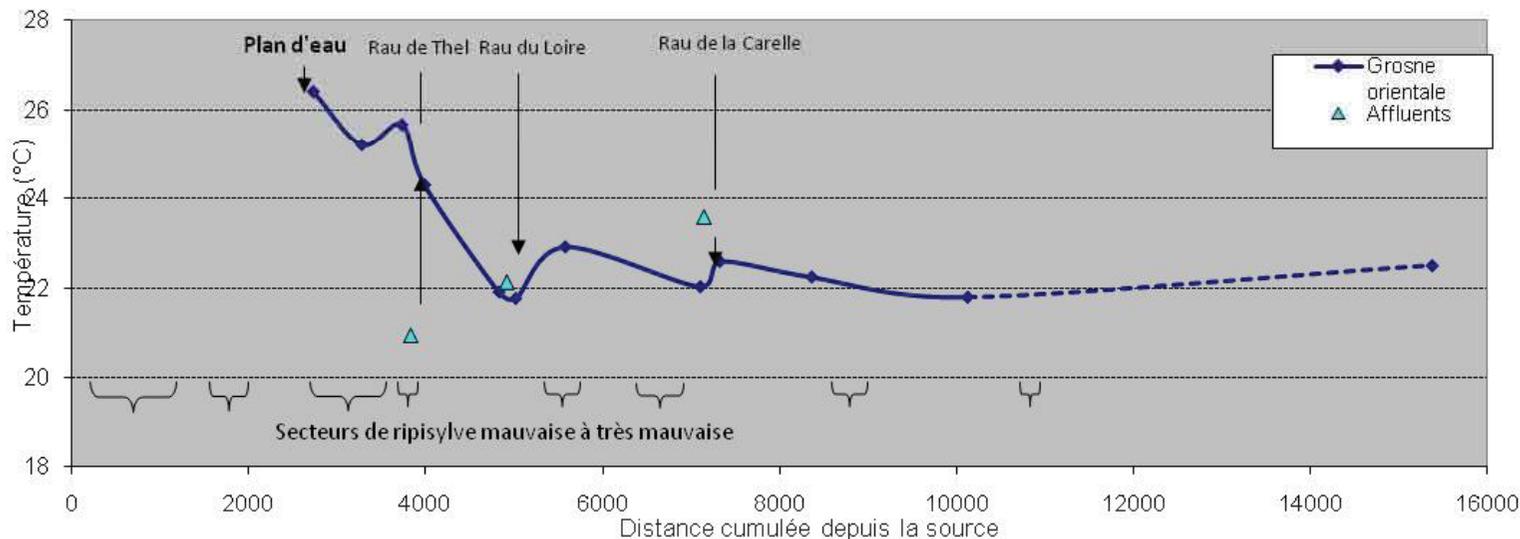
## Profil thermique de la Grosne occidentale



- La température augmente très rapidement sur les 2500 premiers mètres. Les têtes de bassin de la Grosne occidentale et du ruisseau des Planches sont dépourvues de ripisylve (idem pour le Ru du Colombier)
- Les arrivées d'eaux moins chaudes (Ru de Laval et des Jolivets) entraînent une première petite chute thermique, puis la présence de ripisylve contribue à refroidir les eaux.
- Malgré sa dérivation le rejet d'eau chaude du plan d'eau de Trades entraîne une élévation soudaine de la température.

# Thermie

## Profil thermique de la Grosne orientale



- La température est très élevée dès la zone de source en raison d'un rejet de plan d'eau et de secteurs de ripisylve dégradée.
- L'arrivée des eaux du Thel et la présence d'une ripisylve plus préservée font diminuer la température.
- Le Ruisseau de la Carelle, particulièrement dépourvu de ripisylve amène des eaux chaudes.

# Thermie

## Bilan :

- Globalement des régimes thermiques élevés lors des étés chauds.
- Un réchauffement très rapide des eaux depuis les zones les plus apical.
- La tendance au réchauffement des rivières des têtes de bassin de la Grosne limite le développement des populations de truite fario. Ce pourquoi même sur les stations où la truite accomplit l'intégralité de son cycle écologique les biomasses restent faibles à moyennes.
- La Baize ne présente pas les conditions thermiques favorables aux population de truite fario.
- La Toule présente des eaux trop chaudes pour le développement d'une population de Truite fario.

# Populations astacicoles

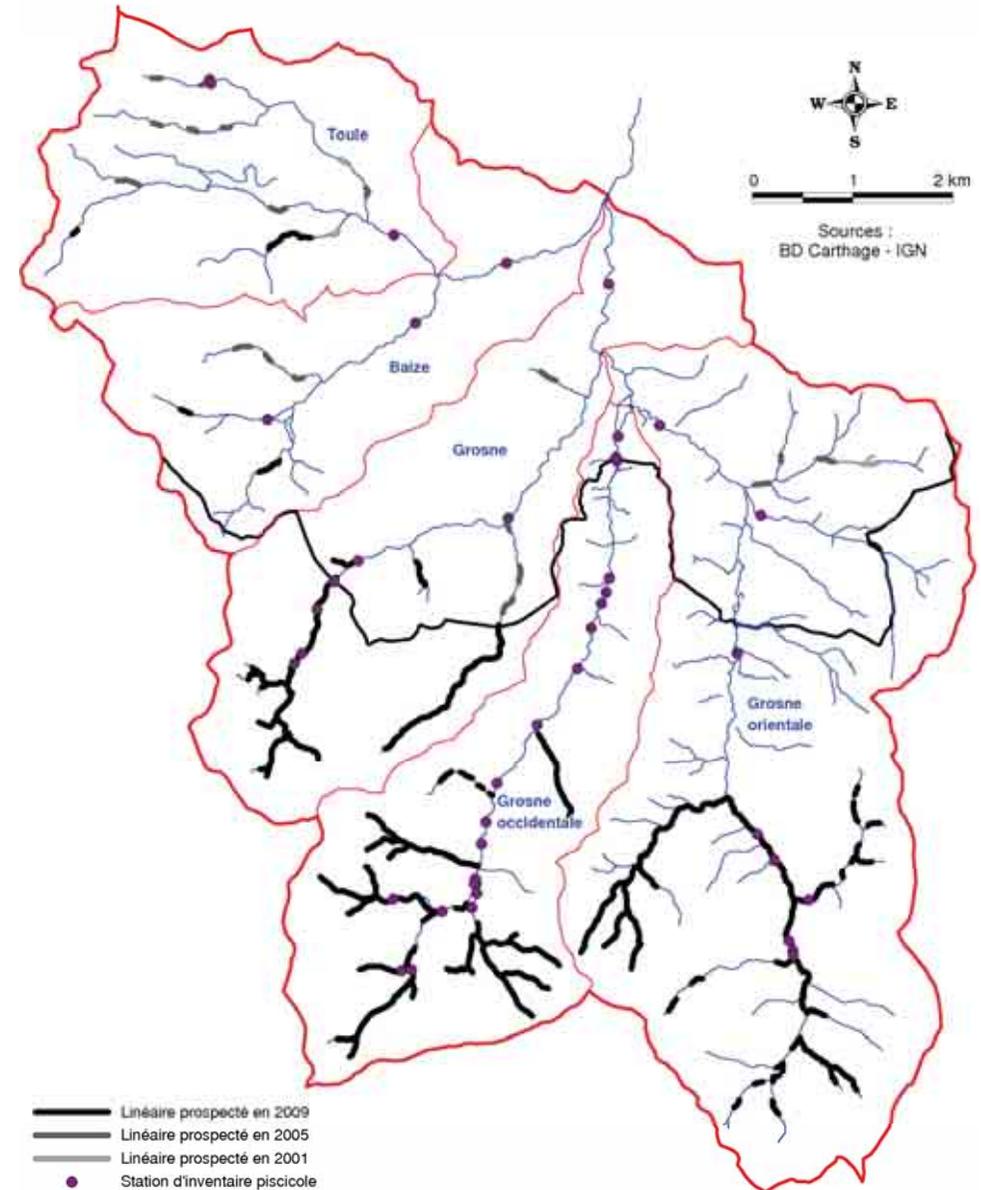
- Réaliser un **diagnostic des populations astacicoles** des têtes de bassin de la Grosne
- Ecrevisse à pieds blancs – *Astacus astacus*
- Espèce typique des têtes de bassin
- En forte régression sur son aire de répartition





# Populations astacicoles

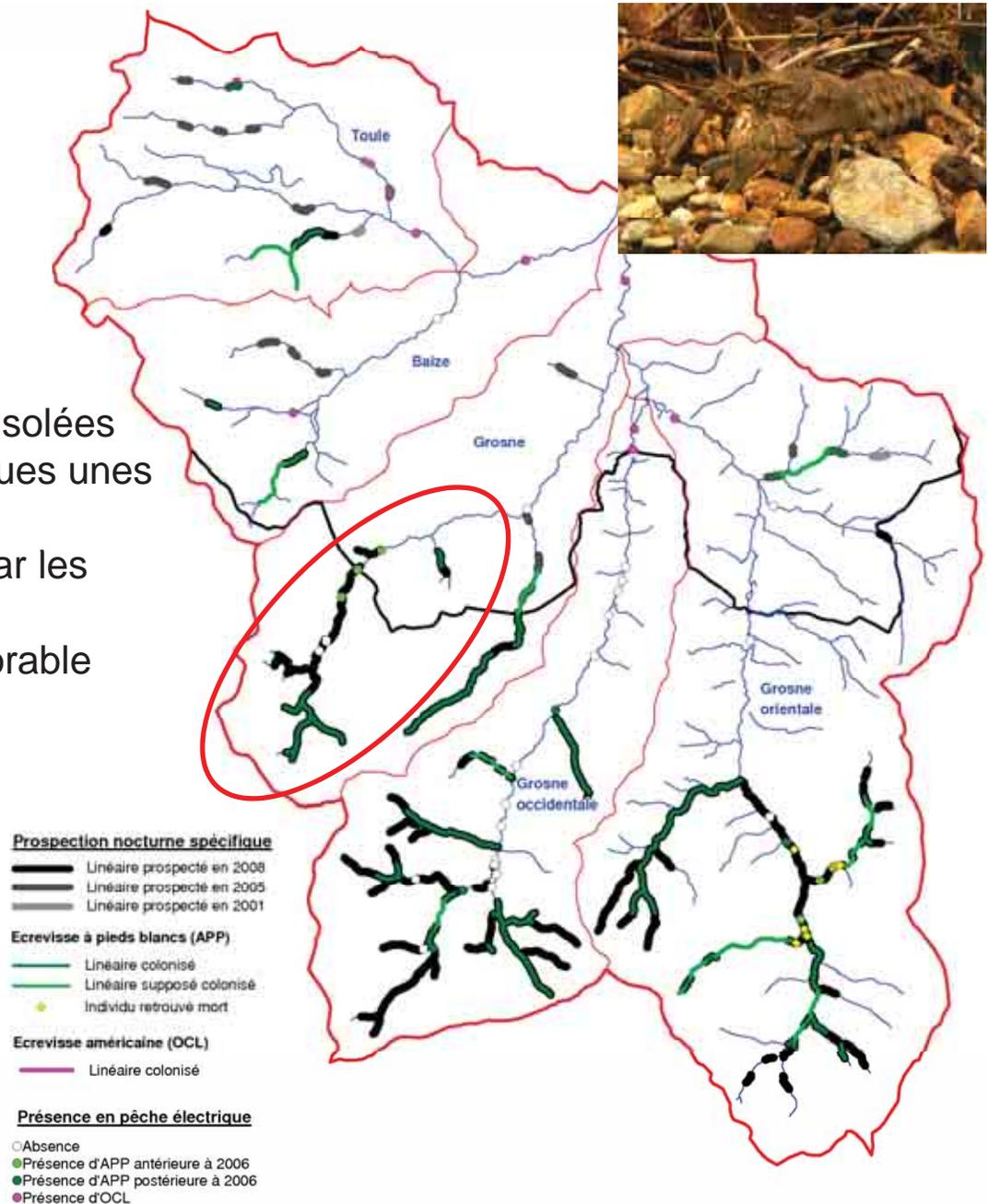
- Inventaires réalisés en 2009
- Objectif principal : cartographier les secteurs colonisés
- Prospections nocturnes sur 52km de cours d'eau
- Prospections antérieures – Groupe Astacicole Bourguignon (2001 & 2005)
- Données issues des inventaires piscicoles





# Populations astacicoles

- Ecrevisse à pieds blancs présente sur l'ensemble des sous-bassins mais répartition hétérogène
- Au total 34km toujours colonisés (25km constatés + 9km fortement supposés)
- Sous-populations relictuelles isolées
- Souvent peu étendues, quelques unes plus importantes
- Espèce fortement fragilisée par les dégradations du milieu
- Contexte hydrologique défavorable
- La Grosne amont : un cas notable de régression
- Ecrevisse américaine – *Orconectes limosus*



# Perturbations et restauration des cours d'eau

Peuplements piscicoles et astacicoles altérés  
Fonctionnement thermique bouleversé

De nombreux types d'éléments perturbateurs

## Les grands axes de travail

- Ripisylve et piétinement
- Continuité écologique
- Restauration morphologique
- Améliorer les connaissances et suivre l'évolution de l'état chimique et biologique

# Ripisylve et piétinement des berges

- Réduction récurrente de la ripisylve
- Les divers rôles de la ripisylve :
  - ombrage et protection thermique
  - maintien des berges et diversification des habitats aquatiques
  - apport d'abris
  - rôle trophique
  - zone tampon ...



- Piétinement des berges par le bétail
- Impacts avérés sur :
  - les habitats aquatiques
  - la qualité d'eau



# Ripisylve et piétinement des berges

Proposition d'action : 2 solutions techniques

## Mise en défens des berges :

- Pose de clôtures à 3 m de la berge + aménagement d'abreuvoirs
- Objectif : limiter le piétinement et favoriser la régénération naturelle de la ripisylve
- Coûts moyens :  
Clôture : 10 €/ m de cours d'eau.  
Abreuvoirs : 700 €/ 300 m de clôture.

En cas de non reprise de la végétation

## Plantation :

- Plantation de jeunes plants d'essences adaptées au milieu rivulaire
- Objectif : régénérer la ripisylve
- Coûts moyens : 5€/ m de berge



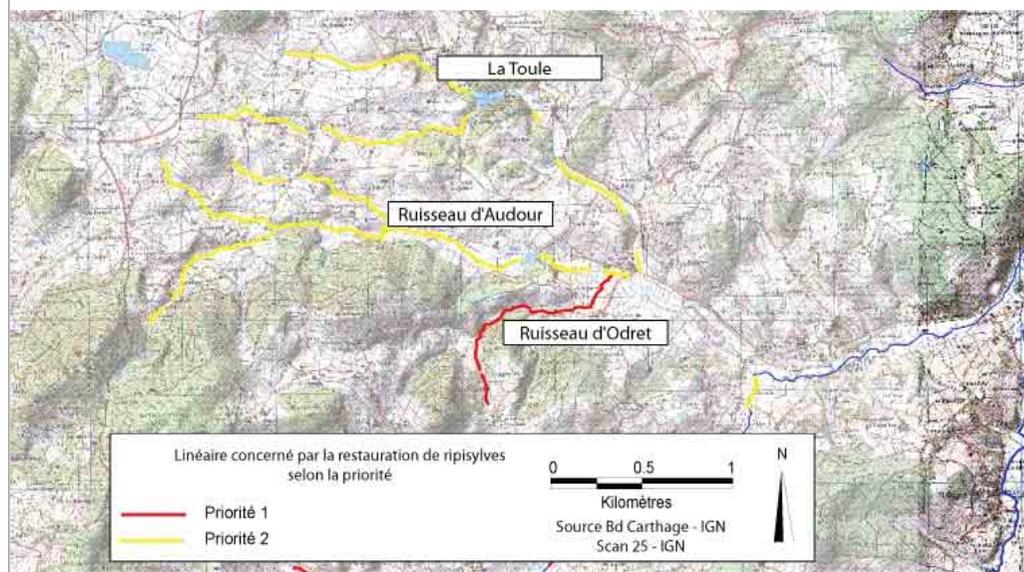


## Exemple de fiche action Restauration de la ripisylve et limitation du piétinement

<b>Intitulé</b>	<b>Restauration de la ripisylve et limitation du piétinement bovin sur les têtes de bassin de la Toule</b>		
<b>Masse Eau</b>	La Grosne de sa source à la confluence avec le Valouzin inclus	606	<b>Département</b> 71
<b>Sous bassin</b>	<b>Toule</b>		
<b>Cours d'eau</b>	Toule et affluent, Ruisseau d'Audour et affluent, Ruisseau d'Odret		
<b>Commune(s)</b>	Montmelard, Dompierre-les-Ormes, Matour		

<b>Problèmes identifiés :</b> Absence ou dégradation de la ripisylve et piétinement par les bovins sur les têtes de bassin	<b>Objectifs :</b> - limitation du piétinement bovin - limitation des hausses thermiques en période estivale - maintien des berges et lutte contre l'érosion
<b>Actions envisagées selon caractéristiques et volontés locales :</b> Pause de clôture à 3 mètres du cours d'eau Mise en place d'abreuvoirs Plantations légères si absence de régénération spontanée	- augmentation de la ressource trophique - augmentation de la surface en cache et abris pour les poissons et écrevisses - diversification globale des habitats

### Carte :



### Détails et coûts estimés :

Cours d'eau	Communes	Etat ripisylve	Linéaire en mètre de berge	Coût clôture (5 €/ml de berge)	Coût abreuvoir (700 €/300 m clôture)	Total (€) HT	Priorité
Toule	Dompierre-les-Ormes	moyen	2460	12 300 €	5 740 €	18 040 €	2
Ruisseau d'Audour	Dompierre-les-Ormes	moyen	5200	26 000 €	12 133 €	38 133 €	2
Ruisseau Odret	Matour	moyen	3600	18 000 €	8 400 €	26 400 €	1
Toule	Dompierre-les-Ormes	mauvais	10120	50 600 €	23 613 €	74 213 €	2
Ruisseau Audour	Dompierre-les-Ormes	mauvais	13780	68 900 €	32 153 €	101 053 €	2
Ruisseau Odret	Matour	mauvais	2090	10 450 €	4 877 €	15 327 €	1
Total priorité 1			5690	28 450 €	13 277 €	41 727 €	
Total priorité 2			31560	157 800 €	73 640 €	231 440 €	
Total			37250	186 250 €	86 917 €	273 167 €	

# Ripisylve et piétinement des berges

## Problématique majeure (impacts / ampleur)

Au total un programme ambitieux a été proposé :

Environ **100km de cours d'eau** à ripisylve dégradée ou absente  
Coût global d'environ 1.7 millions d'euros

Choix nécessaire : 2 niveaux de priorité

**Priorité 1 : 65km de cours d'eau – coût : 960 000 €**

**Priorité 2 : 37km de cours d'eau – coût : 750 000 €**

En plus des financements, nécessité :

- des maîtres d'ouvrages potentiels,
- l'accord des propriétaires,
- l'implication du monde agricole,
- un travail de sensibilisation auprès des riverains...

Difficultés de mise en œuvre, objectifs difficiles à atteindre mais ...

**Facteur principal conditionnant l'amélioration des peuplements piscicoles et astacicoles**

# Continuité écologique

**Autre problématique récurrente : la segmentation des cours d'eau par les ouvrages transversaux**

**232 ouvrages** recensés pour 234 km de cours d'eau étudiés

Impacts multiples :

- bouleversement des écoulements (zone lenticale amont, élargissement)
- réchauffement de l'eau
- bouleversement du transport solide (déficit aval, accumulation amont)
- problème de franchissement pour la faune sur la tête de bassin de la Grosne, pour la truite fario

122 infranchissables

87 franchissables temporairement

23 franchissables en tout temps



Différents types d'ouvrages et usages divers nécessitant des aménagements adaptés ...

# Continuité écologique

## L'arasement (suppression)

Solution la plus efficace :

- franchissement garanti
- retour vers les caractéristiques morphologiques naturelles (pente, transport solide, écoulements, ...)

Cette opération dépend néanmoins de l'état et de l'usage de l'ouvrage.

Réalisable sur un ouvrage à l'abandon ou sans usage avéré, dans un contexte favorable

Plus délicate pour un vannage de moulin en bon état, un ouvrage de franchissement...

Solutions alternatives : aménagement

# Restauration de la continuité écologique

## Aménagement d'une buse / cadre



# Restauration de la continuité écologique

## Aménagement d'une buse / cadre

### Remplacement par un cadre bien calé

- substrat naturel créant une rugosité
- vitesses modérées



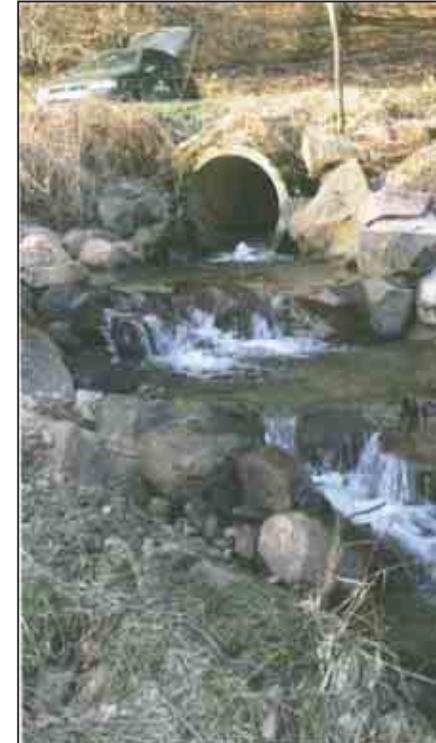
### Mise en place de déflecteurs à l'intérieur des buses

- réduction des vitesses
- rehaussement de la lame d'eau



### Construction de pré-barrages ou bassins successifs

- fractionne la hauteur de chute



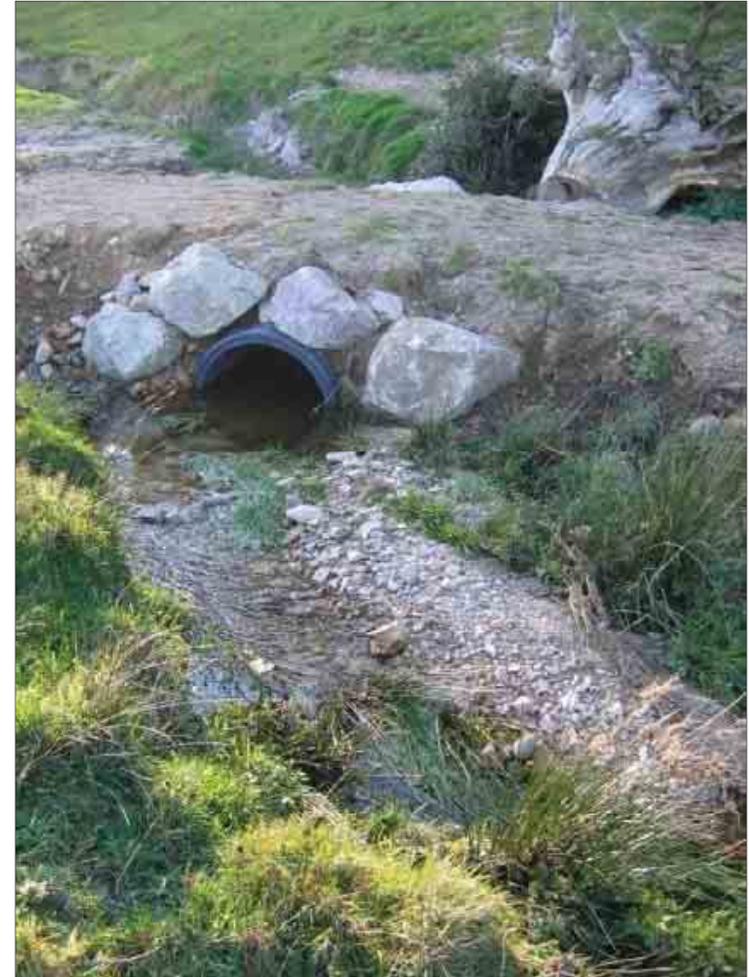
# Restauration de la continuité écologique

## Aménagement d'un ouvrage de franchissement agricole (buse)

Demi-section de buse PEHD

- maintien du substrat naturel (rugosité)
- vitesse modérée

Solution adaptée aux petits ruisseaux



# Restauration de la continuité écologique

## Aménagement d'un pont routier



Chute d'eau en aval du pont de la D211 à Matour sur le ruisseau des Etiveau



Aménagement de bassins successifs sur la Toule en aval du pont routier de la D 987 à Trambly

# Restauration de la continuité écologique

## Amélioration de la franchissabilité d'un seuil

Action ciblée sur les seuils pour lesquels l'arasement n'est pas possible :

- usage avéré,
- seuil avec infrastructure ou habitation proche,
- microcentrale...

### Solution :

Passes à poisson : passe à bassins successifs, passe à ralentisseurs, rivière de contournement, passe rustique en enrochement.

Un investissement technique et financier important avec l'impossibilité de garantir :

- le franchissement de l'obstacle pour l'ensemble des espèces quelque-soient les conditions hydrologiques,
- le transport solide,
- la non altération des habitats à l'amont immédiat,
- la non altération de la qualité de l'eau liée à la retenue d'eau occasionnée par le seuil.

# Restauration de la continuité écologique

## 232 ouvrages recensés ... ordre de priorité nécessaire

Opération délicate et discutable

Clés d'intervention retenues :

- Les potentialités du cours d'eau pour la truite fario et l'écrevisse à pieds blanc
- Distance pouvant être reconnectée en amont par rapport au coût
- En Saône-et-Loire, portions de cours d'eau principaux et d'affluents présentant les meilleures potentialités pour les espèces sensibles
- Dans le Rhône, cours d'eau principaux (bon potentiel)

Dans un premier temps, **80 ouvrages retenus**

Pour un coût :

Ouvrages de priorité 1 : 1 048 000 €

Ouvrages de priorité 2 : 125 000 €

TOTAL 1 173 000 €

# Etude piscicole et astacicole – Têtes de bassin de la Grosne



## Exemple des fiches actions Restauration de la continuité écologique

Intitulé	Décloisonnement des ruisseaux du bassin de la Toule			
Masse Eau	La Grosne de sa source à la confluence avec le Valouzin inclus	606	Département	71
Sous bassin	Toule			
Cours d'eau	Ruisseau d'Odret			
Commune(s)	Matour			

### Problèmes identifiés :

Présence d'ouvrages empêchant la libre circulation piscicole et astacicoles, et notamment l'accès aux zones de reproduction, aux zones refuges ainsi que la (re)colonisation de certains secteurs

Diminution du brassage génétique au sein des populations

Altération des caractéristiques d'habitat et du régime thermique

Altération du fonctionnement morphodynamique

### Actions envisagées :

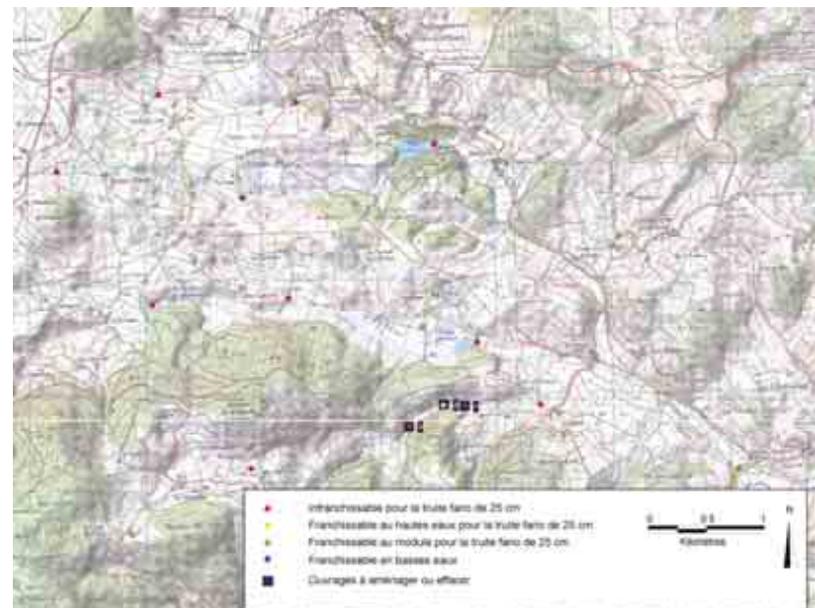
Arasement et aménagement d'ouvrages

Amélioration franchissabilité d'ouvrages

### Objectifs :

- limiter le cloisonnement des cours d'eau
- rétablir la libre circulation des espèces piscicoles et astacicoles
- rétablir les transports liquides et solides
- restaurer les caractéristiques d'habitat en amont des ouvrages
- limiter les hausses thermiques en période estivale

### Carte :



### Détails et coûts estimés :

Cours d'eau	Id	Communes	Nature	Travaux préconisés	Coût €HT	Priorité
Ruisseau d'Odret	1	Matour	Buse, cadre	Etude de faisabilité - arasement, mise en place d'un gué empierré ou arche PHED *	20 000 €	1
Ruisseau d'Odret	2	Matour	Seuil à enrochement libre	Arasement simple	5 000 €	1
Ruisseau d'Odret	3	Matour	Radier de pont	Arasement, mise en place d'un Dalot, reconstitution chemin et lit cours d'eau	45 000 €	1
* Ces prix sont donnés à titre indicatif, ils ne constituent qu'une estimation. Pour chaque ouvrage une étude de faisabilité technique et financière devra déterminer les caractéristiques propres des travaux.					Total priorité 1	70 000 €
					Total priorité 2	0 €
					Total	70 000 €

# Restauration morphologique des ruisseaux

Concerne les cours d'eau dont le lit mineur a été rectifié, curé, élargi, déplacé, ...

(Pratique très fréquente sur les petits ruisseaux des têtes de bassin)

Impacts de ces aménagements :

- modification morphologique forte (pente, écoulements, substrat, ...)
- souvent accompagné d'une rupture de pente



# Restauration morphologique des ruisseaux

## Action de restauration préconisée :

Etude préalable de la morphologie originelle

Creusement et remise en eau du lit naturel

Apport de substrats de granularité adaptée

Restauration de la ripisylve avec pose de clôture et d'abreuvoir

## 2 secteurs ciblés :

La Grosne à la Garenne - Saint Bonnet des Bruyères (69)

Le ruisseau des Etiveau au hameau de Bessay - Matour (71)

## Coûts des actions :

32 000 € pour la Grosne à la Garenne

57 200 € pour le ruisseau des Etiveau au hameau de Bessay

## Actions de suivi et d'amélioration des connaissances

### Etude de la qualité de l'eau

L'étude piscicole a mis en évidence des problèmes de thermies, des problèmes de continuité écologique, d'altération des habitats...

Connaissances de la qualité d'eau réduites et obsolètes sur les têtes de bassin de la Grosne : difficile d'estimer l'impact de la qualité des eaux sur les peuplements piscicoles ou astacicoles.

#### Objectif :

- Connaître et évaluer les éventuelles dégradations de la qualité des eaux
- Préciser et compléter les actions à mettre en œuvre pour améliorer la qualité des milieux aquatiques
- Disposer d'un état initial afin de mesurer les effets des actions directes et indirectes du contrat de Rivière sur la qualité des cours d'eau.

#### Actions envisagées :

- 10 points de prélèvement (protocole du réseau de surveillance de la DCE)
- 4 campagnes

Coût : environ 110 000 €

## Actions de suivi et d'amélioration des connaissances

### Suivi des peuplements piscicoles

Un suivi simplifié axé sur les peuplements piscicoles. Fréquence à définir.

#### Objectif :

- Connaissances de l'évolution qualitative et quantitative des peuplements et de la dynamique des populations
- Mesurer les effets des actions du contrat de rivière sur les peuplements
- Réorienter les actions ou redéfinir des ordres de priorités

#### Actions envisagées :

- 19 points d'inventaire piscicole
- mesures thermiques en continu sur les 19 points

Coût : environ 16 000 €/ campagne de suivi

## Actions de suivi et d'amélioration des connaissances

### Etude piscicole et astacicole des têtes de bassin de la Grosne

Etude bilan en fin de contrat

#### Objectif :

- Connaissances de l'évolution qualitative et quantitative des peuplements et de la dynamique des populations
- Mesurer les effets et dresser le bilan des actions du contrat de rivière sur les peuplements
- Proposer de nouvelles actions de restauration

#### Actions envisagées :

- 19 points d'inventaire piscicole
- 15 nuits d'inventaire astacicole
- mesures thermiques en continu sur les 19 points

Coût : environ 31000 €



# DCE : Etat, objectif et mesures

**DCE** : Directive Cadre sur l'Eau

2 masses d'eau concernées par le secteur d'étude:

La Grosne de sa source au Valouzin inclus (Code FRDR 606),  
Masse d'eau très petit cours d'eau, la Baize (Code FRDR 11858).

Etat :

Masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique	Objectif
FRDR 606	Médiocre	Mauvais	Bon état écologique en 2015 Bon état chimique en 2021
FRDR 11858			Bon état en 2015

Programme de mesure :

Pour la masse d'eau « Grosne de sa source avec le Valouzin »

Mettre en place un traitement des rejets plus poussé (5B 17),

Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage (5C19),

Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole (3C13),

Mesure des pollutions domestiques et industrielles hors substances dangereuses (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement).

Pour la masse d'eau « ruisseau la Baize (FRDR 11858) »

Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés.



# CONTRAT DE RIVIÈRE DU BASSIN VERSANT DE LA GROSNE

Merci de votre attention

