



Commencement de l'étude en 2005

- Trois campagnes IBGN (2005, 2006, 2007)
- Une campagne de pêches électriques (2007)
- Analyses d'eau (septembre 2005 à septembre 2008)
- Evaluation de la qualité hydromorphologique par le protocole du SEQ physique (2008)

Objectifs de ma mission

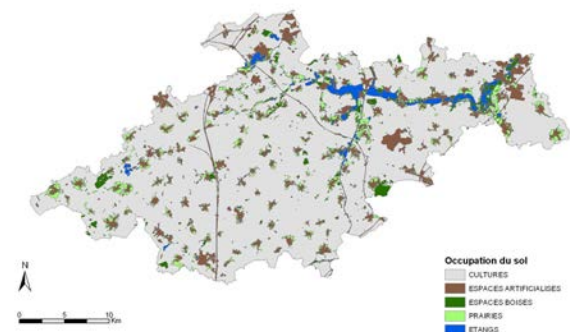
- Caractériser le déficit biologique observé
- Mise en évidence de facteurs pouvant affecter les cours d'eau
- Origine de ces dégradations
- Propositions d'aménagement pour améliorer la qualité des cours d'eau

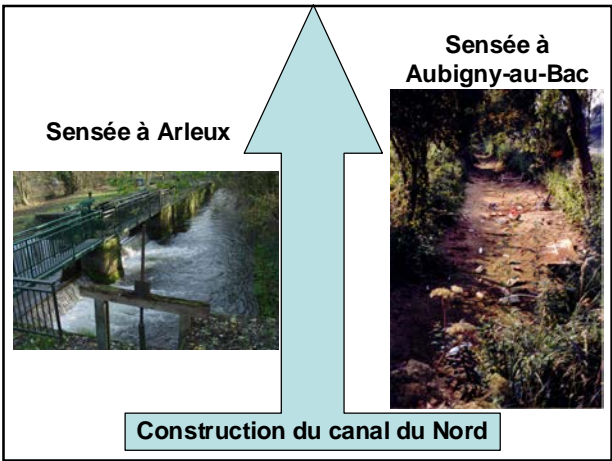
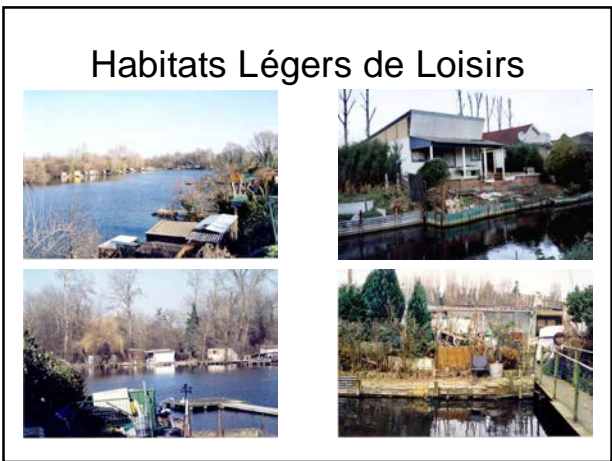
Plan de l'exposé

- I/ Présentation de la Vallée
- II/ Contexte Directive Cadre Eau
- III/ La Sensée dans les objectifs DCE ?
- IV/ Principales altérations du biotope
 - Physico-chimie
 - Hydromorphologie
- V/ Qualité biologique de la Lugy
- VI/ Solutions d'amélioration de la qualité
 - Diversification des écoulements : intérêt et méthodes préconisées

La vallée et ses principales caractéristiques

Occupation des sols du bassin de la Sensée



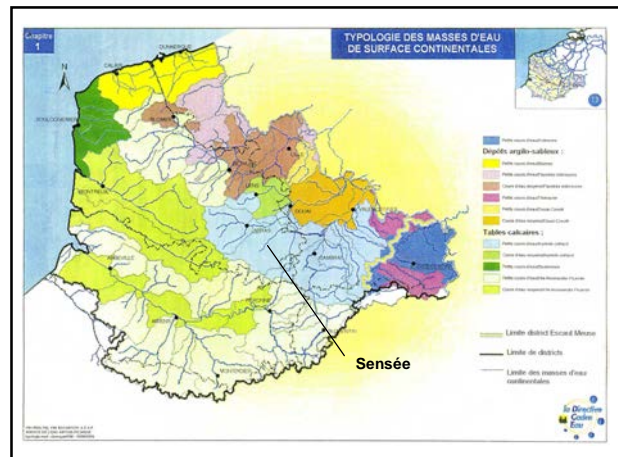


Directive Cadre Eau et objectifs

- ### Contexte actuel
- DCE → l'ensemble des masses d'eau doit atteindre le « bon état écologique » d'ici 2015 (sauf dérogation)
 - « Sensée amont » → « Bon état » en 2015
 - « Sensée aval » → « Bon état » en 2027

Qu'est-ce que le « bon état écologique »

- L'état écologique est défini sur la base de **paramètres biologiques** et de **paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie**
- « Bon état écologique » = « Bon état biologique » + « bon état physico-chimique »

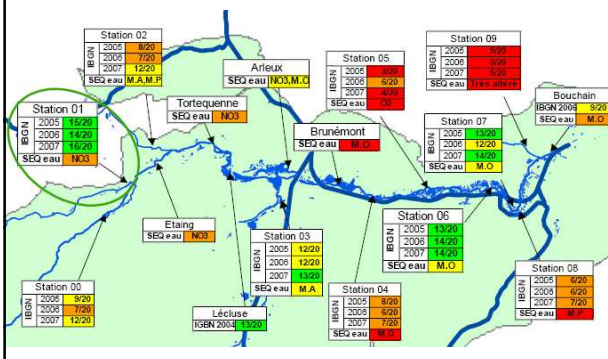


La Vallée de la Sensée atteint-elle le « bon état écologique » au sens de la DCE ?

Valeurs seuils du « bon état »

- Tables calcaires → IBGN = 14/20
- Physico-chimie → Valeurs du SEQ eau sauf pour les Nitrates

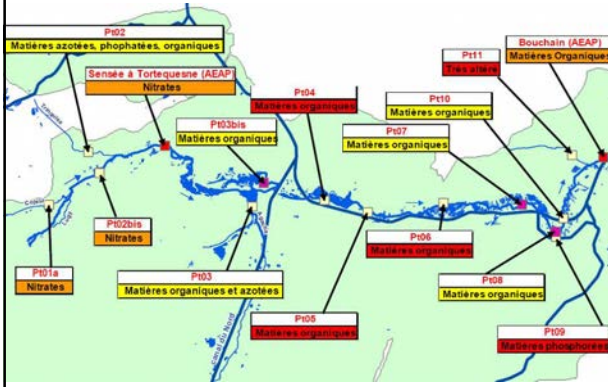
Qualité des eaux de la vallée



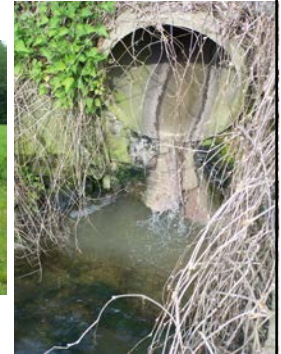
Principales altérations du biotope

Physico-chimie

Résultats du SEQ eau



Deux types de perturbations



Principales altérations du biotope

Hydromorphologie

La Sene et ses affluents



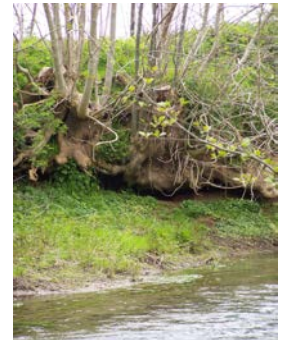
Description des principales caractéristiques hydromorphologiques en amont de Tortuesne

- Chenalisation
- Cours d'eau enfoncés
- Berges hautes
- Faciès d'écoulement peu diversifiés
- Substrats peu diversifiés
- Absence de ripisylve

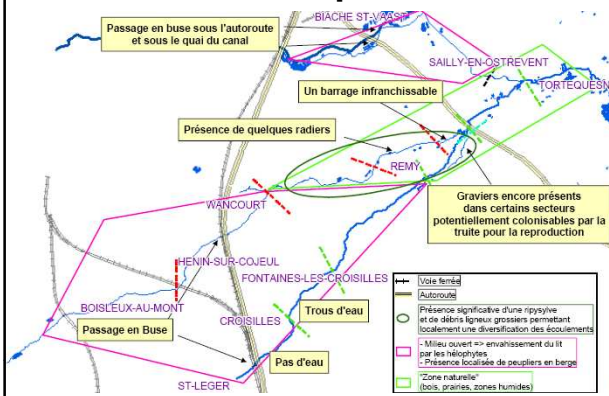


Description des principales caractéristiques hydromorphologiques en amont de Tortuesne

- Quand la ripisylve est présente, elle est totalement déconnectée de la rivière



Zone la moins perturbée...



Exemple de la Lugy



- Reprise du méandrement
- Berges végétalisées

Exemple de la Lugy

- Présence de graviers sur les zones de radiers
- Ecoulements plus diversifiés



Qualité biologique de la Lugy

Proposition de réaliser des prélèvements d'invertébrés



Prélèvements IBGN réalisés le 25/08/2008

Résultats

- Note IBGN = 11/20
 - Taxon indicateur = *Rhyacophilidae* (GI 4)
 - Nombre de taxa = 25
 - 2 Sericostomatidae (GI 6)
- **Diversité taxonomique assez faible et peu de taxa sensibles**

Interprétation

La qualité biologique ne concorde pas avec la qualité du biotope

- **Hypothèse** : Déficit lié à des pratiques localisées
- Herbicides
 - Pompages
 - Matières en suspension liées à la descente de bétails

Mort du cresson suite à une pulvérisation en haut de berge visant l'élimination des orties



Pompages sur la Luga



Descentes de bétails



Conclusions sur ces prélèvements

➔ NECESSITE DE REALISER A NOUVEAU DES PRELEVEMENTS VOIRE MEME DE COMPLETER PAR UNE ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE OU CHIMIQUE (➔ CONTRÔLE D'ENQUÊTE)

Solutions d'amélioration de la qualité du biotope

| | | POLLUTIONS | ORIGINE | SOLUTIONS D'AMELIORATION |
|----------------------------|----------------------|--|--|---|
| "Sensée amont" | Hydromorphologie | Coulées de boues (Zones amont du bassin) et MES | Agriculture intensive | Mise en place de bandes enherbées, de haies et de prairies |
| | | Rivières enfoncées, pentes d'habitats, écoulements peu diversifiés | Curages, détournements des cours d'eau vers les étangs. | Faire remonter la ligne d'eau en rétrécissant la largeur du lit et diversification des écoulements par la pose d' épis, péages, ... |
| | | ripisylve perchée, ... | Coups de la ripisylve | Connexion/Déconnexion de la rivière des étangs à dsouter |
| | | Barrages à la libre circulation | Anciens moulins, étangs | Casser la berge pour permettre le débordement |
| | Descentes de bétails | Pâturage | Clôtures, pompes à muséau, ... | |
| | Physico-chimie | Rejets d'eaux usées dont les conséquences sont plus marquées sur l'Agache et le Tinguise | Communes du Pas-de-Calais non assainies | Assainissement en cours sur la communauté de communes OSART IS |
| Zones de HLL non assainies | | Communes non-assainies et les zones de HLL | Assainissement collectif à réaliser pour les autres Communes non-assainies et les zones de HLL | |
| Pollution par les Nitrates | | Agriculture intensive | Amélioration des pratiques agricoles | |
| "Sensée aval" | Hydromorphologie | Pas de débit | Construction des canaux du Nord et de la Sensée | Redonner un débit satisfaisant à la rivière => Travail du bureau d'étude Hydratic |
| | Physico-chimie | Beaucoup de pollutions enregistrées | HLL Déversoirs d'orage | Assainissement Vérifier les seuils de débordement, développer les techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales |

Solutions d'amélioration de la qualité du biotope

- Physico-chimie

→ « **Sensée aval** » : Assainissement

→ « **Sensée amont** » : Amélioration de pratiques agricoles et Assainissement

Solutions d'amélioration de la qualité du biotope

- Hydromorphologie

→ « **Sensée aval** » : Redonner un débit satisfaisant à la rivière

→ « **Sensée amont** » : Diversification des écoulements par pose d'épis, de peignes, etc...

Solutions d'amélioration de la qualité du biotope

Exemple de la diversification des écoulements

Faisabilité...



Avant

Après

Objectifs de ce type d'aménagements



Conclusions

... sur l'étude...

- Beaucoup de perturbations mises en évidence
- Amont/aval → Deux problématiques différentes
- Des travaux en cours
- Des solutions pour tenter d'améliorer la qualité

