



**CONTINUITÉ
ÉCOLOGIQUE**

B03

TRAVAUX D'ARASEMENT DU BARRAGE DES 13 SAULES SUR LA QUILIENNE

Masse d'eau AR05 l'Authie

Classée en liste 2 du L. 214-17 du code de l'Environnement

Commune de Pas-en-Artois

Maître d'ouvrage : FDAAPPMA 62

Entreprise : Entreprise Husson T.P.

Propriétaire : Terrain privé laissé en gestion à l'AAPPMA de Pas-en-Artois (convention de délégation)

Début des travaux : Octobre 2009

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	1 à 3 mètres
Pente moyenne	2,8 ‰
Linéaire total	11,7 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	Pas de données
Débit moyen	Pas de données

Agence de l'Eau Artois-Picardie, XXXX

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Très bon
Bilan O ₂	Très bon
Nutriments	Bon
ETAT PHYSICO-CHEMIQUE	BON

Station de mesures à Thièvres n°09800000 sur l'Authie, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	12	Bon
IBD	13,3	Moyen
IPR	Pas de données	
ETAT BIOLOGIQUE		MOYEN

Station de mesures à Thièvres n°09800000 sur l'Authie, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

650 M

CONTEXTE FINANCIER

Coût total des opérations	16 834 € _{TTC}
Plan de financement	- Agence de l'Eau (50 %) : 8 417 € - Région Nord - Pas-de-Calais (30 %) : 5 050 € - FDAAPPMA 62 (20 %) : 3 367 €

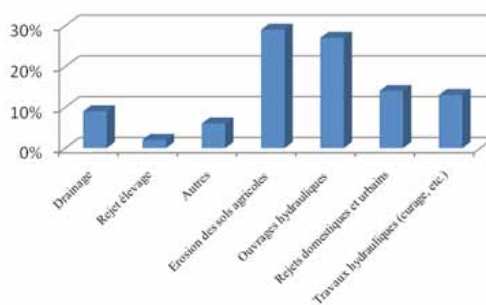
CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Non réalisé
DIG	Absence de DIG
Autre : procédure d'urgence - Arrêté préfectoral du 31/08/2009	



Contexte piscicole de l'Authie

Pressions sur les habitats en % (PDPG 62)



(FDAAPPMA 62, 2007)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Truite Fario
Peuplement en place	Anguille*, Chabot, Epinoche, Lamproie de planer, Lamproie de rivière*, Lamproie marine*, Truite fario, Truite arc-en-ciel, Truite de mer*, Saumon atlantique*. Brème, Brochet, Chevaie, Flet, Gardon, Loche franche, Perche, Rotengle, Tanche, Vandoise.

(FDAAPPMA 62, 2007)

* effectifs en régression et présence aléatoire dus aux difficultés de migrations, présence sur l'axe jusqu'à l'ouvrage infranchissable de Douriez. (source PDPG62, 2007)

Enjeux et objectifs

Ce barrage constitue une entrave à la continuité piscicole.

Ces travaux d'arasement ambitionnent :

- de retrouver un lit mineur fonctionnel de l'amont à l'aval,
- de faire reméandrer le cours d'eau en amont du barrage pour réduire la pente et donc réduire le pouvoir érosif du cours d'eau (la vitesse d'écoulement a en effet augmenté brutalement suite à l'arasement du barrage),
- de diversifier les écoulements,
- de remobiliser naturellement et progressivement les bancs alluviaux.

Remarque : des mesures d'accompagnement ont été mises en place en phase « chantier » pour limiter l'impact de ces travaux sur le milieu (pose d'un barrage filtrant en bottes de foin pour limiter le colmatage des radiers à l'aval notamment).

Les pressions

L'érosion des sols agricoles et la présence d'ouvrages hydrauliques (5 sur un linéaire de 10 km) constituent les principales pressions affectant la qualité physique de la Quilienne :

On constate un fort colmatage du fond du lit mineur, une faible diversité des écoulements et l'ennoiement des sites de reproduction.

Par ailleurs, des rejets domestiques directs sont observés.



La Quilienne avant et après travaux (Crédit photographique : FDAAPPMA 62)

Travaux réalisés

Arasement du barrage réalisé en octobre, avant les crues automnales et hors période de reproduction des salmonidés

Suite à la démolition de l'ouvrage, la fosse de dissipation a été comblée par les matériaux concassés issus de la démolition, dans le but de créer un point dur et de limiter l'érosion régressive du lit mineur.



Démantèlement de l'ancien ouvrage (Crédit photographique : FDAAPPMA 62)

Reprofilage des berges en pente douce. Mise en place de fascines de saules en pied de berge et pose de géotextile pour stabiliser les matériaux (uniquement au niveau des anciennes fondations) et favoriser la reprise végétale.



Pose de géotextile (Crédit photographique : FDAAPPMA 62)

Résultats

L'arasement de cet ouvrage a permis à la Quilienne de retrouver une dynamique naturelle.

Le transport sédimentaire s'effectue désormais normalement de l'amont à l'aval, en atteste la langue de sédiments observable à l'aval immédiat de l'ancien barrage, et la remise à nu de nouveaux substrats favorables, avec l'apparition constatée de quelques frayères fonctionnelles

A noter que depuis ces travaux, on observe une légère incision du cours d'eau, normale, puisque le cours d'eau évolue vers un nouveau profil d'équilibre.

En amont de l'ancien barrage, reméandrage du cours d'eau et diversification des écoulements par la pose d'épis en pieux de saules (5 épis de 1 m de long sur 130 m).



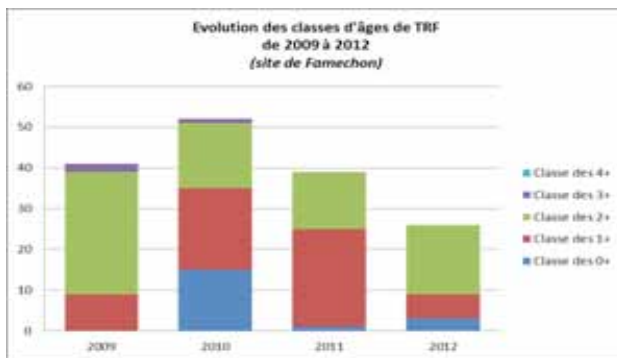
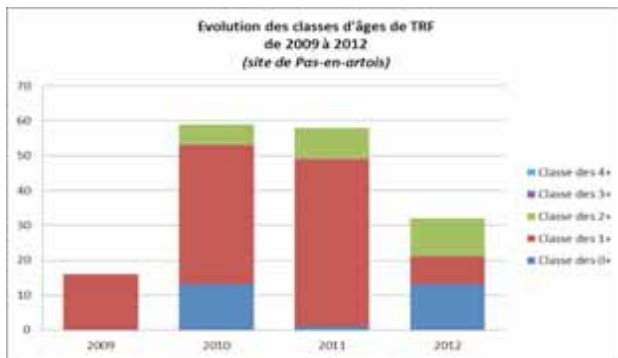
Diversification des écoulements (Crédit photographique : FDAAPPMA 62)



La Quillienne après travaux (Crédit photographique : FDAAPPMA 62)

Le reprofilage et la revégétalisation des berges ont permis de restaurer des milieux ripicoles naturels : la végétation pionnière des bancs alluviaux recolonise progressivement le milieu. Le développement de la ripisylve assure d'une part l'apparition d'un corridor écologique le long du cours d'eau favorable à la faune et à la flore locales, et d'autre part le maintien des berges fraîchement restaurées.

L'arasement de l'ouvrage permet également de retrouver un écoulement naturel, le transport généré favorise la restauration du substrat de fond. La mise en place d'épis, conjuguée aux travaux de reméandrage, contribue à diversifier les faciès d'écoulements (alternance seuils/mouilles) et les habitats aquatiques.



L'évolution des structures de classes d'âges démontre que la population de truites fario subit une structuration effective avec la présence systématique de juvéniles (0+) et de géniteurs (2+) suite à l'arasement du barrage. La variation des densités de chaque classe d'âge répond également à la variation saisonnière normale tenant compte de multiples facteurs naturels (effort de reproduction, prédation, etc.). Toutefois, les premiers résultats obtenus sur une chronique de 4 années prouvent que cette action a permis d'augmenter les densités de truites fario de 50 % par rapport à l'état initial.



* Le chabot est l'espèce accompagnatrice de la truite fario.

D'autres espèces ont pu profiter de l'arasement puisque la population de chabots a considérablement augmenté suite à l'arasement de l'ouvrage.

Perspectives

Suite à cette première chronique, le suivi de l'évolution du site de Pas-en-Artois se fera de manière plus étalée sur une période plus longue (10 ans) afin de dégager d'autres tendances d'évolution des populations piscicoles et mettre en exergue les situations d'équilibres atteintes par le cours d'eau.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

FDAAPPMA 62 : B. BLAZEJEWski- J. BOUCAULT - 03.21.01.64.04
Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - F. PRUVOT - 03.27.99.90.00