



RIPISYLVE

# R01

## RESTAURATION DE LA TRIE

Affluent de la Somme

Masse d'eau AR12 le canal maritime de la Somme canalisée

Cours d'eau 1ère catégorie piscicole

Commune de Saigneville

Maître d'ouvrage : Communauté de communes du Vimeu Vert (CCVV)

Assistance à la maîtrise d'ouvrage : AMEVA

Entreprise : S.A.R.L. REVET TP

Propriétaire : En rive gauche : propriétaire privé -

En rive droite : Département de la Somme

Début des travaux : 2008

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	2 mètres
Pente moyenne	4,4 ‰
Linéaire total	9,4 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,1
Débit moyen	0,36 m³/s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

SEQ Physique

Tronçon	T4
Lit majeur	70
Berges	72
Ripisylve	47
Lit mineur	10
SEQ Physique	47

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

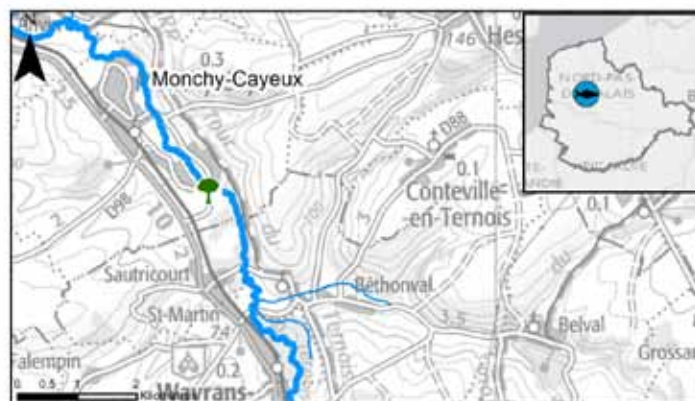
## 850 M

PLAN DE FINANCEMENT

Coût total des opérations	14 313 €
Plan de financement	<p>Financements dans le cadre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations de la Somme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agence de l'Eau Artois-Picardie : 50 %</li> <li>- Conseil général de la Somme : 25 %</li> <li>- CCVV : 25 %</li> </ul>

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Réalisé
Autre : Convention Fédération AAPPMA de la Somme/maître d'ouvrage (avril 2007) - Plan Somme	



Contexte piscicole de la Trie



(PDPG 80, 2008)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Truite Fario
Composition du peuplement	Anguille, divers cyprinidés, truite fario
Etat fonctionnel	Perturbé

(FDAAPPMA 62, 2005)

# Enjeux et objectifs

Les travaux de restauration visent à intervenir à la fois en lit mineur et lit majeur, mais aussi sur les berges avec comme objectifs :

- de limiter l'érosion des berges, afin de protéger notamment la route départementale en rive droite,
  - de recréer une ripisylve par la revégétalisation naturelle de la berge,
  - de stabiliser la berge en rive gauche en coupant les peupliers.
- Le principal objectif de la restauration de ce tronçon est donc de retrouver des berges en pentes douces, plus favorables au développement d'habitats pour la faune et la flore locales et donc plus favorables à la biodiversité en général. Il s'agit également d'éviter l'effondrement de la route départementale, également un des enjeux de cette opération.

## Les pressions

Le milieu physique de la Trie demeure moyennement perturbé d'une part en raison d'anciens travaux de curage et de rectification, et d'autre part par la présence de voiries longeant le lit mineur sur une bonne partie de son linéaire :

- le curage systématique a considérablement détérioré le lit mineur en provoquant son homogénéisation, avec une absence de diversité des écoulements et des habitats,
- la route départementale longeant la rive droite limite considérablement la mobilité latérale du cours d'eau ainsi que le développement d'une ripisylve.

## Travaux réalisés

Abattage de la peupleraie, dessouchage puis reprofilage des berges (pente 2/1), sur un linéaire d'environ 220 mètres.

### Abattage de la peupleraie en rive gauche



*(Crédit photographique : AMEVA)*

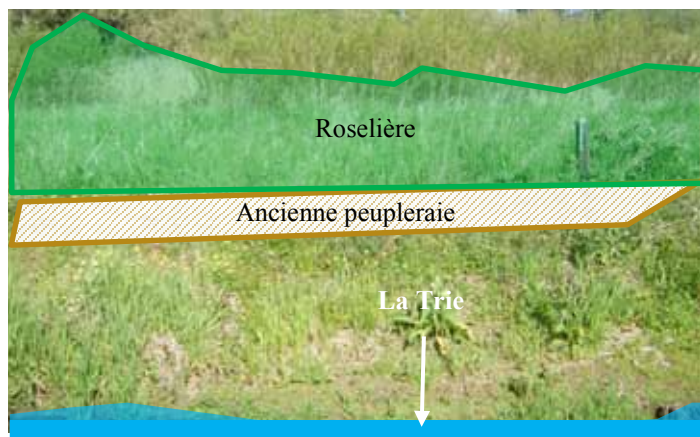
### Dessouchage, arasement du merlon et reprofilage de la berge



*(Crédit photographique : AMEVA)*



## Ancienne peupleraie rive gauche



## Résultats

Deux ans après les travaux de restauration de la Trie, la végétation recolonise peu à peu les berges. La végétation de pied de berge s'est particulièrement bien implantée avec le développement d'hélophytes sur une bonne partie du linéaire restauré.

### Berge gauche restaurée



(Crédit photographique : AMEVA)

Le reprofilage des berges en pente douce redonne à la Trie un aspect plus attrayant : l'ancienne berge droite et nue a laissé place à une berge plus naturelle et bien végétalisée. La végétation de pied de berge s'est particulièrement bien implantée : on y observe un mélange d'espèces herbacées complémentaires (Iris, Féтуque, Baldingère) ainsi que la régénération naturelle d'essences arborescentes (aulnes glutineux).

## Perspectives

La création d'une trouée sur ce secteur (suite à l'abattage de la peupleraie) a favorisé le développement de la végétation aquatique (callitriche à fruits plats, rubanier, faux-cresson) offrant ainsi des supports d'habitats à la population aquatique et aux invertébrés.

La Communauté de communes du Vimeu Vert poursuit son programme de travaux d'aménagement de la Trie et de la Course, avec l'appui de l'AMEVA. Ces actions s'inscrivent dans le cadre de son plan de gestion.

Les travaux font l'objet d'une évaluation biologique dans le cadre du Piscicole (AMEVA - FDAAPPMA 80).



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

AMEVA : A. BILAL- 03.22.33.09.97

Communauté de Communes du Vimeu Vert : 03.22.20.78.90

FDAAPPMA 80 : A. PAWAR

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



RIPISYLVE

# R02

## RESTAURATION DE LA COURSE

**Affluent de la Somme**  
**Masse d'eau AR12 le canal maritime de la Somme canalisée**

**Cours d'eau 1ère catégorie piscicole**

**Commune de Cahon**

**Maître d'ouvrage : Communauté de communes du Vimeu Vert (CCVV)**

**Assistance à la maîtrise d'ouvrage : AMEVA**

**Entreprise : AREMA**

**Propriétaire : Terrain communal (occupé à l'année par un exploitant agricole)**

**Début des travaux : 2009**

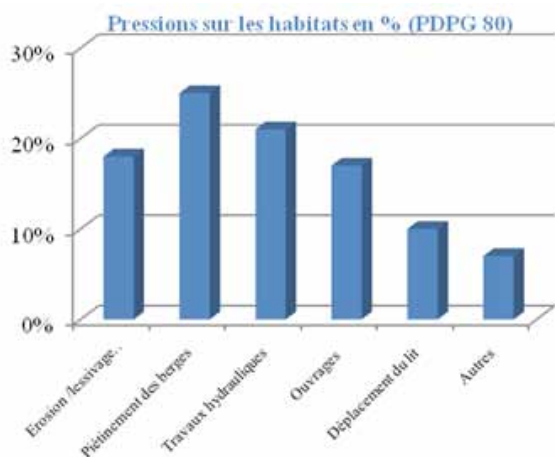
**Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)**

Variables physiques

<b>Largeur moyenne</b>	<b>2 mètres</b>
Pente moyenne	4,4 ‰
Linéaire total	9,4 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,1
Débit moyen	0,36 m <sup>3</sup> /s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

**Contexte piscicole de la Course**



(FDAAPPMA 80,2008)

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

**1 000 M**

PLAN DE FINANCEMENT

Coût total des opérations	13 241 € HT
Plan de financement (PAPI Somme)	- Agence de l'Eau Artois-Picardie : 50 % - Conseil général de la Somme : 25 % - CCVV : 25 %

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Réalisé
DIG	Arrêté préfectoral du 05/06/2007
Autre	Convention Fédération AAPPMA de la Somme/maître d'ouvrage (avril 2007) - Plan Somme



**Enjeux piscicoles**

Espèce repère	Truite Fario
Composition du peuplement	Anguille, divers cyprinidés, truite fario
Etat fonctionnel	Dégradé

(PDPG 80, 2008)



# Enjeux et objectifs

Les travaux de restauration visent à intervenir principalement sur les berges, mais aussi dans le lit mineur avec 3 objectifs :

- recréer une ripisylve riche et diversifiée par plantations alternées (bosquets d'une dizaine d'arbustes),
- diversifier les habitats aquatiques et terrestres en berge et en lit mineur.

La commune de Cahon a également la volonté de créer un chemin de promenade le long de la Course. Dans ce but, un passage de cinq mètres de largeur a été aménagé au niveau de la peupleraie située en bout de parcelle.

## Les pressions

Sur le tronçon en question, le lit majeur de la Course correspond essentiellement à des zones humides classées en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Le pâturage de ces prairies assure un entretien régulier et naturel de la végétation caractéristique (plantes hygrophiles), mais le problème du piétinement des berges et de la végétation rivulaire subsiste. La ripisylve est quasi inexistante.

Le lit mineur de la Course est particulièrement rectiligne et banalisé suite à de nombreuses opérations de curage.

## Travaux réalisés

Pose de clôture le long du cours d'eau pour protéger les berges et interdire l'accès direct des bêtes au cours d'eau



Pose de clôture (Crédit photographique : AMEVA)

Plantation alternées en «bosquets» sur les deux rives pour créer une ripisylve (surface plantée d'environ 700 m<sup>2</sup>)

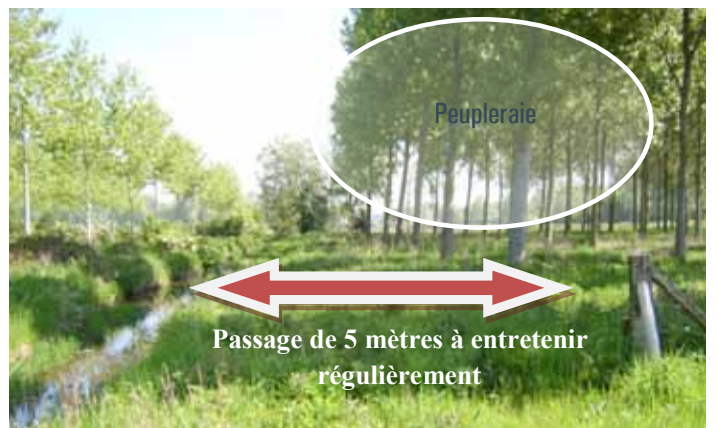


Création de ripisylve

Construction d'abreuvoirs (trois abreuvoirs sur les 500 m aménagés)



Une bande de cinq mètres de large a été débroussaillée au niveau de la peupleraie en bout de parcelle, pour servir de chemin de promenade



## Résultats

La Course avant et après travaux



(Source : AMEVA)



*(Crédit photographique : AMEVA)*

# Perspectives

Après avoir restauré la ripisylve, des travaux de reméandrage en lit mineur permettraient de diversifier davantage les habitats et les faciès d'écoulement.

La largeur du lit mineur a été réduite de 0,5 à 1 mètre selon les secteurs et une sinuosité a été créée à l'intérieur du chenal par la végétation aquatique.

La Communauté de communes du Vimeu Vert poursuit les aménagements des cours d'eau dont elle a la gestion, en conformité du plan pluri-annuel de restauration et d'entretien écologique. Elle bénéficie de l'appui de l'AMEVA.

Les suivis biologiques réalisés par le «Piscipôle» attestent de l'efficacité des aménagements.



En savoir plus : [www.crpfnorpic.fr/](http://www.crpfnorpic.fr/)



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

## CONTACTS :

AMEVA : A. BILAL - 03.22.33.09.97

Communauté de Communes du Vimeu Vert : 03.22.20.78.90

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00

CRPF : N. HAVET - 03.22.33.52.00

FDAAPPMA 80 : A. PAWAR - 03.22.70.28.10





RIPISYLVE

# R03

# BOISEMENT RIVULAIRE SUR L'OMIGNON

Affluent de la Somme

Masse d'eau AR40 L'Omignon

Contexte salmonicole, 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole

Commune de Monchy-Lagache

Maître d'ouvrage : CRPF - commune de Monchy-Lagache

Assistance à la maîtrise d'ouvrage : AMEVA

Entreprise : Association Rivières Haute Somme

Propriétaire : Terrains communaux

Début des travaux : 2008

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	5 à 6 mètres
Pente moyenne	0,84 ‰
Linéaire total	28,5 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,35
Débit moyen	1 m <sup>3</sup> /s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

SEQ Physique

Tronçon	T5
Lit majeur	83
Berges	86
Ripisylve	72
Lit mineur	9
SEQ Physique	54

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Très bon
Bilan O <sub>2</sub>	Très bon
Nutriments	Bon
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>BON</b>

Station de mesures n°119100 à Saint-Christ-Briost sur l'Omignon, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	15,5	Très bon
IBD	17,2	Très bon
IPR	26	Médiocre
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>MÉDIOCRE</b>

Station de mesures n°119100 à Saint-Christ-Briost sur l'Omignon, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

## 400 M

PLAN DE FINANCEMENT

Coût total des opérations	1 414 €
Cofinancements	Agence de l'Eau Artois-Picardie et Conseil Régional de Picardie

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Réalisé
-----------------	---------



Contexte piscicole de l'Omignon



(FDAAPPMA 80,2008)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Truite Fario
Composition du peuplement	Vandoise, gardon, chevesne; goujon, brème, brochet; loche d'étang, perche, chabot, rotengle, anguille.
Etat fonctionnel	Dégradé

(Source : PDPG 80, 2008)

# Enjeux et objectifs

Comme pour l'ensemble du réseau des boisements rivulaires pilotes, l'objectif est de restaurer une ripisylve diversifiée et adaptée au maintien des berges, au moyen d'essences locales. Sur ce site, les objectifs sont les suivants :

- Amélioration de l'état de la végétation,
- Amélioration de la qualité des milieux aquatiques : ombrage, caches à poissons,
- Stabilisation des berges,
- Production de bois d'œuvre à long terme.

## Les pressions

Sur ce tronçon, la ripisylve reste peu présente et en mauvais état de conservation.

Les berges sont basses et déstabilisées par la présence d'une peupleraie. L'exploitation de la peupleraie explique la faible couverture végétative des berges : seules des espèces herbacées sont présentes avec quelques cépées d'Aulnes, de Frênes et d'Erables.

Le lit mineur est le compartiment le plus dégradé du cours d'eau : tracé rectiligne et surlargeur importante.

## Travaux réalisés

La municipalité était convaincue de l'intérêt du boisement. Après exploitation de sa peupleraie, elle a accordé une bande de terrain pour le boisement.

### Réalisation et aspects techniques :

- Plantation de 50 arbres, 100 arbustes et 180 boutures adaptés au milieu,
- Protection des plants contre le chevreuil et le rat musqué,
- Paillage des plants avec des granulés de lin au pied pour faciliter les entretiens et améliorer la reprise.

### Essences installées

ARBRES	Frêne <sup>(1)</sup> , Poirier commun, Chêne pédonculé, Tilleul
ARBUSTES	Noisetier, Cornouiller, Groseillier, Saule roux, Sureau noir, Viorne

Pour diversifier les conditions lumineuses sur le cours d'eau, la plantation comprend :

- une ligne d'arbres de haut jet disposés tous les 8 mètres, avec 2 à 3 arbustes dans l'intervalle. Ces arbustes sont placés en bordure de chemin afin de protéger les arbres du passage des véhicules d'entretien,
- une ligne de boutures de saules et arbustes à environ 1 mètre de la berge.

<sup>(1)</sup> Depuis le frêne est déconseillé dans les plantations en raison de la chalarose et remplacé par exemple par le chêne pédonculé ou l'érable sycomore.



Passage de randonnée conservé (Crédit photo : CRPF)

Afin de prendre en compte l'ensemble des usages, le passage de randonnée, présent entre la peupleraie et le cours d'eau, a été conservé. Il sera utilisé pour faciliter les entretiens et les travaux forestiers.

## Résultats

La reprise des plants est moyenne. Si les arbres ont repris à 80%, les boutures d'arbustes en revanche n'ont pratiquement pas démarré, notamment pour les Viornes.

Certaines essences semblent mal supporter l'environnement en pleine lumière, ce qui peut expliquer les croissances modérées. Ce phénomène ira en diminuant avec la croissance des plants voisins.

Le type de paillage utilisé (granulés de lin) ne semble pas améliorer la croissance ou la reprise. Il confère cependant un avantage pour l'entretien en limitant le développement des graminées et du liseron.



L'Oignon lors des plantations puis après travaux (Crédit photo : CRPF)

Malgré un taux de reprise moyen, une ripisylve fonctionnelle est désormais présente le long du cours d'eau. Les conditions lumineuses sont plus favorables à la vie aquatique (davantage d'ombrage et donc une meilleure oxygénation de l'eau). La faune locale dispose d'une multitude d'habitats, de croissance et de reproduction.





*Ripisylve après 3 ans (Crédit photo : CRPF)*

# Perspectives

La conception de ce projet s'est faite en coordination avec l'AMEVA et l'ASA de l'Omignon, afin d'inscrire ce boisement dans le cadre de la gestion de l'ensemble du cours d'eau.

L'ASA assure l'entretien de la plantation pendant les premières années à raison de deux ou trois passages par an. Cet entretien sera réalisé avec l'assistance de l'AMEVA.

La plupart des arbres ont maintenant une hauteur moyenne de 3 m. L'accroissement annuel moyen est de 60 cm pour les arbres et 40 cm pour les arbustes.

Le site est valorisé lors de réunions d'information du CRPF auprès des propriétaires et gestionnaires de cours d'eau afin de démontrer l'intérêt d'un tel boisement après l'exploitation d'une peupleraie.

Les travaux d'aménagement de l'Omignon se poursuivent en application du plan de gestion réalisé par l'AMEVA.

Le suivi biologique doit attester de l'efficacité des travaux (suivis menés par le Piscipôle).



En savoir plus : [www.crpfnorpic.fr/](http://www.crpfnorpic.fr/)



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

## CONTACTS :

AMEVA : B. AJOUZ - 03.22.33.09.97

CRPF (Nord Pas-de-Calais-Picardie) : N. HAVET - 03.22.33.52.00

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



RIPISYLVE

# R04

# BOISEMENT RIVULAIRE SUR L'OMIGNON

Affluent de la Somme  
Masse d'eau AR40 L'Omignon  
Contexte salmonicole, 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole

**Commune de Devise**

Maître d'ouvrage : CRPF - commune de Devise (80)  
Assistance à la maîtrise d'ouvrage : AMEVA  
Entreprise : Association Rivières Haute Somme  
Propriétaire : Terrains communaux  
Début des travaux : 2007

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	5 à 6 mètres
Pente moyenne	0,84 ‰
Linéaire total	28,6 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,35
Débit moyen	1 m <sup>3</sup> /s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

SEQ Physique

Tronçon	T6
Lit majeur	86
Berges	85
Ripisylve	73
Lit mineur	13
SEQ Physique	57

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Très bon
Bilan O <sub>2</sub>	Très bon
Nutriments	Bon
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>BON</b>

Station de mesures n°119100 à Saint-Christ-Briost sur l'Omignon, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	15,5	Très bon
IBD	17,2	Très bon
IPR	26	Médiocre
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>MÉDIOCRE</b>

Station de mesures n°119100 à Saint-Christ-Briost sur l'Omignon, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

## 400 M

PLAN DE FINANCEMENT

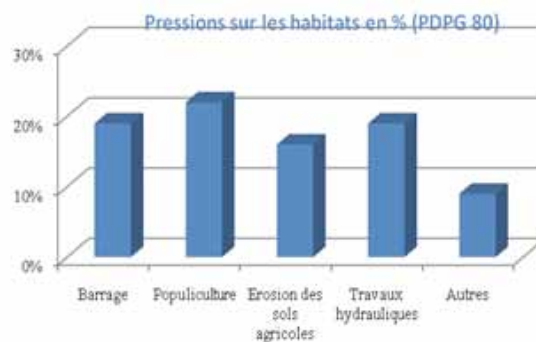
Coût total des opérations	2 924 €
Cofinancements	Agence de l'Eau Artois-Picardie et Conseil Régional de Picardie

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Réalisé
-----------------	---------



Contexte piscicole de l'Omignon



(FDAAPPM 80,2008)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Truite Fario
Composition du peuplement	Vandoise, gardon, chevesne; goujon, brème, brochet; loche d'étang, perche, chabot, rotengle, anguille.
Etat fonctionnel	Dégradé

(Source : PDPG 80, 2008)



# Enjeux et objectifs

Comme pour l'ensemble du réseau des sites pilotes de restauration de boisements rivulaires sous maîtrise d'ouvrage du CRPF, l'objectif est de restaurer une ripisylve diversifiée et adaptée au maintien des berges, au moyen d'essences locales. Les intérêts sont multiples, tant pour la qualité des milieux aquatiques que terrestres. Sur ce site, les objectifs sont les suivants :

- Amélioration de l'état de la végétation,
- Amélioration de la qualité des milieux aquatiques (ombrage, abris sous berges...)
- Stabilisation des berges,
- Production de bois d'œuvre à long terme.

## Les pressions

La ripisylve est de qualité moyenne et nécessite un entretien particulier en raison de la présence de peupliers sur les berges.

Le lit mineur est le compartiment le plus dégradé :

- Travaux de rectification et de curage (endiguement),
- Présence de 6 ouvrages infranchissables,
- Colmatage du substrat.

Le milieu physique de l'Omignon reste globalement perturbé.

## Travaux réalisés

La municipalité était convaincue de l'intérêt du boisement, après exploitation de sa peupleraie. Elle a accordé une large bande de terrain pour le boisement.

### Réalisation et aspects techniques :

Plantation de 100 arbres, 220 arbustes et 310 boutures adaptés au milieu.

Protection des plants contre chevreuil et rat musqué.

Paillage des plants par dalles biodégradables disposées au pied pour faciliter les entretiens et améliorer la reprise.



Plantation de la ripisylve (Crédit photo : CRPF)

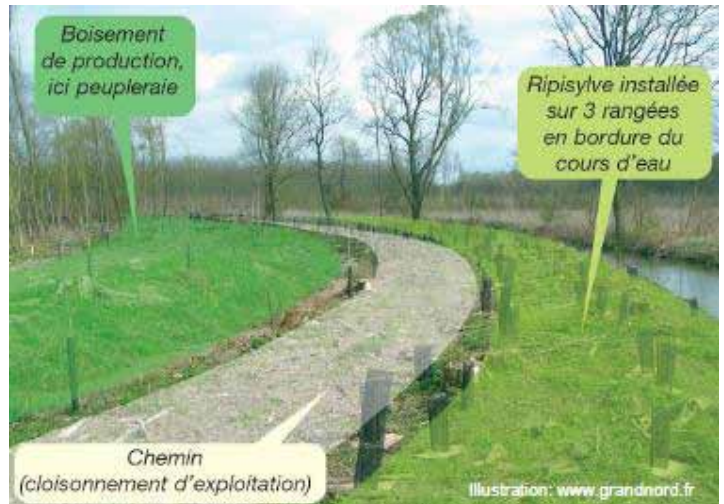
Essences installées	
ARBRES	Saule blanc, Erable sycomore, Aulne, Frêne <sup>(1)</sup> , Merisier, Alisier
ARBUSTES	Noisetier, Fusain d'Europe, Groseillier, Saule cendré, Saule pourpre, Saule osier, Viorne, Troène

<sup>(1)</sup> Depuis le frêne est déconseillé dans les plantations en raison de la chalarose et remplacé par exemple par le chêne pédonculé ou l'érable sycomore.

Pour diversifier les conditions lumineuses sur le cours d'eau, la plantation comprend :

- Une ligne avec arbustes de hauts jets tous les 8 m (et 2 arbustes dans l'intervalle),
- Une ligne avec différentes essences d'Aulnes et de Saules,
- Une ligne de boutures et d'arbustes en bas de berge,
- 3 interruptions d'une dizaine de mètres.

Afin de prendre en compte l'ensemble des usages, un passage entre la peupleraie et le boisement rivulaire a été aménagé pour faciliter les entretiens et les travaux forestiers.



Passage pour l'entretien (Crédit photo : CRPF)

## Résultats

La reprise des plants est excellente avec un taux de 95%. Les croissances ont été excellentes la première année pour les arbres de hauts jets. Les arbustes quant à eux ont poussé modérément.

Certaines essences (groseillier, noisetier) semblent mal supporter l'environnement en pleine lumière, ce qui explique peut-être les croissances modérées.

La ripisylve ainsi créée jouera un rôle de corridor écologique entre le cours d'eau et son lit majeur pour l'ensemble de la faune locale. Elle apportera également davantage d'ombre au cours d'eau, limitant ainsi le phénomène d'eutrophisation en période estivale.

### L'Omignon juste après les travaux (août 2008)



(Crédit photo : CRPF)





(Crédit photo : CRPF)

### Plantation après 4 années (CRPF)



# Perspectives

L'ASA de l'Omignon se charge de l'entretien de la plantation pendant les premières années, à raison de 2 ou 3 passages par an. Cet entretien est réalisé avec l'assistance de l'AMEVA.

La plupart des arbres ont maintenant une hauteur moyenne de 6 m. L'accroissement annuel moyen est de 1,20 cm pour les arbres et 40 cm pour les arbustes.

Le site est valorisé lors de réunions d'information et de vulgarisation du CRPF auprès des propriétaires et gestionnaires des cours d'eau quant aux intérêts d'un tel boisement notamment après l'exploitation d'une peupleraie.

Les travaux d'aménagement de l'Omignon se poursuivent en application du plan de gestion réalisé par l'AMEVA.

Le suivi biologique doit attester de l'efficacité des travaux (suivis menés par le Piscipôle).



En savoir plus : [www.crfpnorpic.fr/](http://www.crfpnorpic.fr/)



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

AMEVA : B. AJOUZ - 03.22.33.09.97

CRPF (Nord-Pas-de-Calais-Picardie) : N. HAVET - 03.22.33.52.00

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00





**RIPISYLVE**

# R05

# BOISEMENT RIVULAIRE SUR LA RIVIÈRE POIX

Affluent de la Selle

Masse d'eau AR51 La Selle (Somme)

Contexte salmonicole

Commune de Saulchoy-sous-Poix

Maître d'ouvrage : ASA Selle et de ses affluents

Assistance à la maîtrise d'ouvrage : CRPF

Entreprise : Régie

Propriétaire : Terrains publics

Début des travaux : 2009

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	1 à 3 mètres
Pente moyenne	5,3 ‰
Linéaire total	13,9 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,11
Débit moyen	0,7 m³/s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2007

SEQ Physique

Tronçon	T2
Lit majeur	79
Berges	83
Ripisylve	66
Lit mineur	16
SEQ Physique	55

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2007

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Bon
Bilan O <sub>2</sub>	Très bon
Nutriments	Bon
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>BON</b>

Station de mesures n°138300 à Bergicourt sur les Evoissons, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

<b>Indice Biologique</b>	<b>Note</b>	<b>Classe d'état</b>
IBGN	15,5	Très bon
IBD	17,2	Très bon
IPR	26	Médiocre
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>MÉDIOCRE</b>

Station de mesures n°138300 à Bergicourt sur les Evoissons, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

**400** M environ

PLAN DE FINANCEMENT

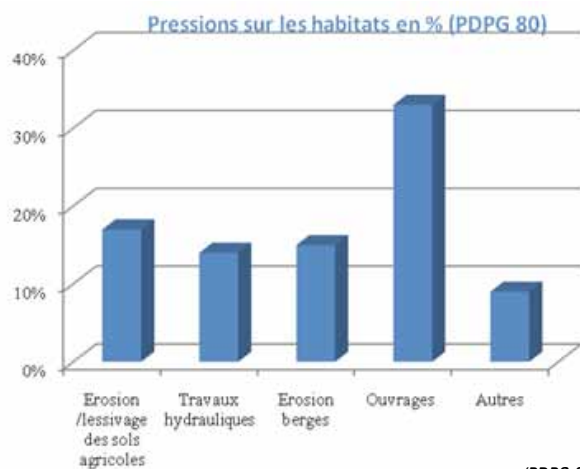
Coût total des opérations	3 785 € <sub>TTC</sub>
Plan de financement	- Agence de l'Eau Artois-Picardie : 1 892,50 € <sub>TTC</sub> - ASA Selle : 1 892,50 € <sub>TTC</sub>

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Validé
Autre : travaux soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau	



Contexte piscicole de la Selle et affluents



(PDPG 80, 2008)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Truite Fario
Composition du peuplement	Anguille, chabot, truite fario, lamproie de Planer, épioche, gardon, perche.
Etat fonctionnel	Perturbé

(Source : PDPG 80, 2008)

# Enjeux et objectifs

Comme pour l'ensemble du réseau des boisements pilotes, l'objectif est de restaurer une ripisylve diversifiée et adaptée au maintien des berges, au moyen d'essences locales. Les intérêts sont multiples, tant pour la qualité des milieux aquatiques que terrestres. Sur ce site, les objectifs sont les suivants :

- Diversification de la végétation arborée existante (sélection et régénération naturelle de la ripisylve),
- Amélioration de la qualité des milieux aquatiques (ombrage, abris sous berges...)
- Stabilisation des berges, affaissées par endroits en raison de l'impact du bétail.

## Les pressions

Le milieu physique de la Rivière de Poix est moyennement à légèrement perturbé. Cependant, les principales perturbations recensées sont :

- des ripisylves peu présentes et en mauvais état de conservation,
- des berges érodées par le piétinement du bétail,
- des concrétions calcaires en lit mineur.

Le lit mineur est le plus altéré des compartiments, les altérations sont essentiellement d'origine anthropique, de nombreux seuils ont été installés entraînant une homogénéité des écoulements et un colmatage des fonds.

## Travaux réalisés

- Suppression des anciens merlons de curage et retalutage des berges,
- Pose de clôtures : barbelé à 4 fils avec poteaux et jambes de forces en châtaigner,
- Construction d'un abreuvoir,
- Plantation d'arbres et arbustes adaptés au milieu, sur tout le linéaire,
- Protection des plants contre le chevreuil et les rongeurs.



Plantation de la ripisylve

### Essences installées

ARBRES	Saule blanc, Erable sycomore, Aulne, Frêne <sup>(1)</sup> , Merisier, Alisier
ARBUSTES	Noisetier, Fusain d'Europe, Groseillier, Saule cendré, Saule pourpre, Saule osier, Viorne, Troène

La sélection et la régénération naturelle de la ripisylve permettent de conserver certains spécimens afin de diversifier au maximum la strate végétative.

Les plus gros arbres ont été abattus pour éviter qu'ils ne viennent toucher la ligne électrique EDF située au-dessus du cours d'eau

<sup>(1)</sup> Depuis le frêne est déconseillé dans les plantations en raison de la chalarose et remplacé par exemple par le chêne pédonculé ou l'érable sycomore.



Arasement de l'ancien merlon de curage

## Résultats

Les clôtures installées en bordure de pâture pour limiter l'accès des bovins aux berges ont eu l'effet escompté.

Concernant les plantations, les reprises ont été excellentes et les croissances assez bonnes. La végétation a ainsi recolonisé les berges anciennement piétinées. Les berges sont désormais stabilisées.

On observe également la réapparition d'hélophytes en pied de berges, susceptibles de créer des caches et abris pour la faune aquatique.



Végétalisation des berges (Crédit photo : CRPF)

Les abreuvoirs type « descente aménagée » sont bien adaptés. La mise en place d'un épi en amont immédiat de l'abreuvoir permet de créer un courant et ainsi d'apporter une eau claire pour les bêtes.





# Perspectives

L'ASA de la Selle se charge de l'entretien de la plantation pendant les premières années, à raison de 2 ou 3 passages par an.

Suite à ces travaux de restauration de la ripisylve, l'ASA a réalisé des opérations similaires sur trois autres sites sur la rivière Poix. Les résultats y sont également encourageants et incitent donc l'ASA et le CRPF à travailler sur des linéaires plus conséquents.

L'ASA de la Selle poursuit le programme de travaux sur l'ensemble du bassin versant de la Selle, en conformité du plan de gestion réalisé avec l'appui technique de l'AMEVA. Les suivis biologiques réalisés par le Piscipôle attestent de l'efficacité des actions réalisées.



En savoir plus : [www.crfnorp-pic.fr/](http://www.crfnorp-pic.fr/)



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

## CONTACTS :

ASA Selle et ses affluents : 06.86.73.08.83

CRPF (Nord Pas-de-Calais-Picardie) : N. HAVET - 03.22.33.52.00

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



RIPISYLVE

# R06

## PROTECTION DES BERGES ET DIVERSIFICATION DES HABITATS SUR LA CANCHE

Masse d'eau AR13 La Canche  
Contexte salmonicole - ruisseau pépinière

Commune de Boubers

Maître d'ouvrage : CRPF

Assistance à la maîtrise d'ouvrage : Sycméa

Entreprise : Régie

Propriétaire : Terrains privés

Début des travaux : 2009

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	1 à 15 mètres
Pente moyenne	1,5 ‰
Linéaire total	88,3 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,02
Débit moyen	15,6 m³/s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2007

SEQ Physique

Tronçon	T12
Lit majeur	90
Berges	69
Ripisylve	47
Lit mineur	10
SEQ Physique	52

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Bon
Bilan O <sub>2</sub>	Très bon
Nutriments	Bon
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>BON</b>

Station de mesures n°093100 à Estrée-Wamin sur la Canche, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	16	Très bon
IBD	15,7	Bon
IPR	Pas de données	
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>BON</b>

Station de mesures n°093100 à Estrée-Wamin sur la Canche, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

## 400 M

PLAN DE FINANCEMENT

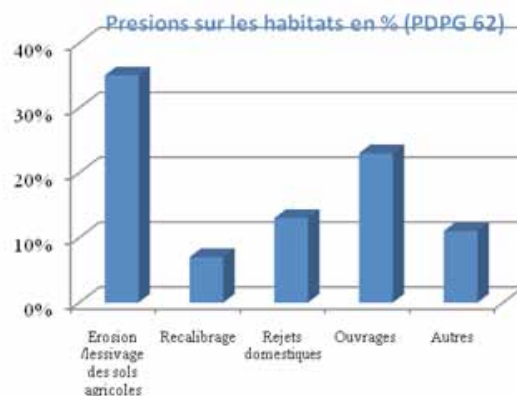
Coût total des opérations	2 715 €
Plan de financement	- Agence de l'Eau : 1 357,50 € (50 %) - Propriétaires riverains : 1 357,50 € (50 %)

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Réalisé
DIG	Dossier Loi sur l'Eau



Contexte piscicole de la Canche



(FDAAPPMA 62, 2008)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Truite Fario
Composition du peuplement	Anguille*, Chabot, Epinoche, Epinochette, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière*, Lamproie marine*, Truite fario, Truite arc-en-ciel, Truite de mer*, Saumon atlantique*, Vairon, Brochet, Brème, Flet, Gardon, Perche.
Etat fonctionnel	Perturbé

(Source : FDAAPPMA 62, 2005)

\* effectifs en régression et présence aléatoire dus aux difficultés



# Enjeux et objectifs

Le site du Ruisseau des «Trous sans Fonds» présente un lit majeur largement occupé par des prairies et des cultures. Cette pression agricole présente sur l'ensemble du linéaire du cours d'eau contribue largement au colmatage du fond du lit mineur. En effet, l'érosion des sols conjuguée au piétinement des berges par le bétail au moment de l'abreuvement au ruisseau, provoque un apport sédimentaire excessif dans le cours d'eau. Ces sédiments vont progressivement colmater le fond et rendre impossible la reproduction de certaines espèces piscicoles (salmonidés) par la disparition des frayères.

Les travaux visent à :

- recréer la ripisylve (plus dense et plus diversifiée),
- limiter le piétinement des berges,
- améliorer la qualité des milieux aquatiques (apport d'ombrage et création de caches à poissons par le développement de la végétation aquatique en pied de berge).

## Les pressions

La présence de bétail en lit majeur peut impacter négativement le cours d'eau, notamment les berges et le lit mineur :

- les berges sont soumises à une forte érosion provoquée par le piétinement répété des bêtes,
- la ripisylve est peu présente et en mauvais état de conservation (quelques Aulnes et Aubépines sur l'ensemble du tronçon).

En plus d'éroder considérablement les berges, la présence des bêtes directement dans le cours d'eau est source de pollution et de dégradation des habitats aquatiques.

Le colmatage de fond du lit mineur est accentué par l'érosion et le lessivage des sols agricoles.

## Travaux réalisés

Le propriétaire était convaincu de l'intérêt de reboiser ses berges et était disposé à accorder une bande de 5 à 10 mètres environ le long du cours d'eau, ce qui a facilité la réalisation des travaux, qu'il a relogé au CRPF.

**1. Installation d'une clôture pour interdire l'accès des bêtes aux berges et au cours d'eau, suivie de la plantation de 80 arbres et 130 arbustes (essences locales) adaptés au milieu :**



Plantation de la ripisylve

### Essences installées

ARBRES	Saule blanc, Erable Champêtre, Pommier sauvage, Merisier, Poirier commun, Orne, Tilleul
ARBUSTES	Cornouiller, Cerisier, Groseillier, Saule cendré et pourpre, Viorne

Pour favoriser la végétation héliophyte présente à certains endroits et pour varier les conditions lumineuses, la plantation comprend :

- un secteur sans plantation,
- un secteur avec 1 ligne d'arbres en haut de berge et 1 ligne d'arbustes en milieu de berge,
- un secteur avec 1 ligne de Saules têtards en haut de berge.

La sélection et la régénération naturelle de la ripisylve permettent de conserver certains spécimens afin de diversifier au maximum la strate végétative.

Les plus gros arbres ont été abattus pour éviter qu'ils ne viennent toucher la ligne électrique EDF située au-dessus du cours d'eau

**2. Installation de deux abreuvoirs type «pompe à museau»**

**3. Trois passages hommes ont été répartis le long de la clôture pour faciliter les entretiens ainsi que la pratique de la pêche.**

## Résultats



(Source : CRPF)

On observe une reprise progressive de la végétation : la ripisylve reprend petit à petit ses droits et une végétation herbacée typique des milieux aquatiques recolonise les pieds de berge. De plus, les protections de berges ont diminué considérablement les apports sédimentaires : le lit mineur est nettement moins homogène et colmaté, et est ainsi plus favorable à la diversité des habitats.



AVANT



APRES

Ruisseau des «Trous sans Fonds» avant et après travaux de restauration (Crédit photo : Symcéa)

Avec la pose des clôtures, l'arrêt du pâturage a permis à la végétation héliophyte de s'implanter et de se développer en pied de berges.



*Développement d'héliophytes en pied de berge (Crédit photographique : CRPF)*

## Perspectives

L'entretien du site sera assuré par le propriétaire à raison de 2 ou 3 passages par an durant les trois premières années.

Certains saules atteignent des hauteurs allant jusque 4 m. L'accroissement annuel moyen est de 60 cm pour les arbres à croissance rapide comme le saule et de 20 cm pour les arbres à croissance modérée.

Le Sycméa et le CRPF poursuivent les opérations de restauration des ripisylves sur ce bassin versant, en application des actions définies dans le plan de gestion.



En savoir plus : [www.crfnorp-pic.fr/](http://www.crfnorp-pic.fr/)



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

Sycméa : 03.21.06.77.04

CRPF (Nord-Pas-de-Calais-Picardie) : N. HAVET - 03.22.33.52.00

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00





RIPISYLVE

# R07

# BOISEMENT RIVULAIRE SUR LA TERNOISE

Affluent de la Canche, masse d'eau AR66

Contexte salmonicole

Commune de Monchy-Cayeux

Maître d'ouvrage : Symcécia

Assistance à la maîtrise d'ouvrage : CRPF

Propriétaire : Terrains privés

Début des travaux : 2009

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	4 à 12 mètres
Pente moyenne	2,02 ‰
Linéaire total	41,5 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,19
Débit moyen	3,6 m <sup>3</sup> /s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

SEQ Physique

Tronçon	T6
Lit majeur	90
Berges	83
Ripisylve	66
Lit mineur	32
SEQ Physique	65

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Très bon
Bilan O <sub>2</sub>	Bon
Nutriments	Médiocre
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>MEDIOCRE</b>

Station de mesures n°096000 à Gauchin-Verloingt sur la Ternoise, Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	12,5	Bon
IBD	14,5	Moyen
IPR	Pas de données	
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>MOYEN</b>

Station de mesures n°096000 à Gauchin-Verloingt sur la Ternoise, Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

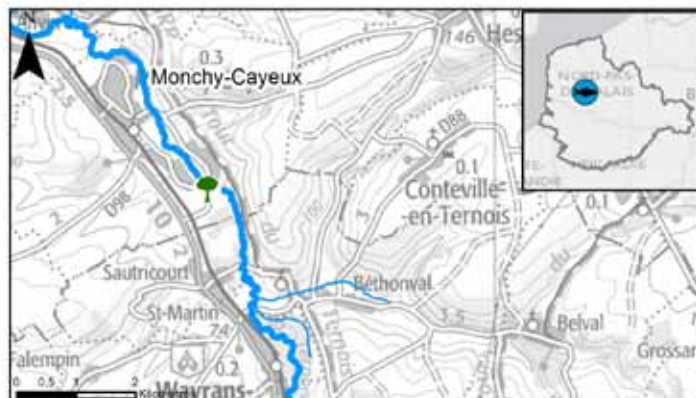
## 850 M

PLAN DE FINANCEMENT

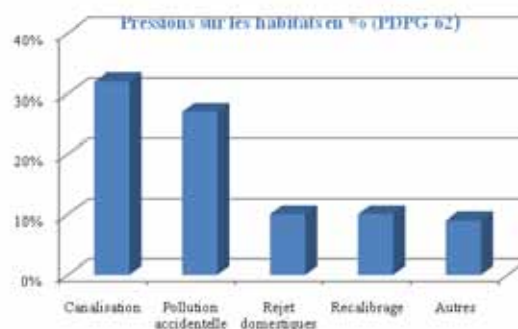
Coût total des opérations	12 000 €
Plan de financement	- Agence de l'Eau : 6 000 € (50 %) - Propriétaire : 6 000 € (50 %)

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion : Réalisé
Procédure administrative : Déclaration d'Intérêt Général du 27/05/2007



Contexte piscicole Canche et affluents



(FDAAPPMA 62, 2007)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Truite Fario
Composition du peuplement	Anguille*, Chabot, Epinoche, Epinochette, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière*, Lamproie marine*, Truite fario, Truite arc-en-ciel, Truite de mer*, Saumon atlantique*, Vairon. Brochet, Brème, Flet, Gardon, Perche.
Etat fonctionnel	Perturbé

(FDAAPPMA 62, 2005)

\* effectifs en regression et présence aléatoire dus aux difficultés

# Enjeux et objectifs

Comme pour l'ensemble du réseau des boisements rivulaires pilotes, l'objectif est de restaurer une ripisylve diversifiée et adaptée au maintien des berges, au moyen d'essences locales. Sur ce site, les objectifs sont les suivants :

- Amélioration de l'état de la végétation,
- Amélioration de la qualité des milieux aquatiques : ombrage, caches à poissons,
- Stabilisation des berges,
- Production de bois d'œuvre,
- Filtre bio-chimique.



Plantation de ripisylve (Crédit photo : CRPF)

# Les pressions

La Ternoise est perturbée en lit mineur par les ouvrages. Par ailleurs la ripisylve est pauvre, en mauvais état de conservation et peu diversifiée. D'autre part les berges sont hautes et piétinées par le bétail.

Ces travaux de restauration s'inscrivent dans un programme global de restauration de la Ternoise (cf. fiches B07 - B08 et B09).



# Travaux réalisés

Le propriétaire était convaincu de l'intérêt d'un tel boisement et était disposé à accorder une bande de 4 mètres environ le long du cours d'eau.

## Réalisation et aspects techniques :

- Abattage et débardage des peupliers en bordure de cours d'eau (une trentaine au total),
- Installation d'une clôture barbelée, avec poteaux et jambes de forces en châtaignier,
- Installation de 4 abreuvoirs type « descente aménagée »,
- Plantation de 115 arbres, 300 arbustes et 120 boutures adaptés au milieu,
- Protection des plants contre le chevreuil et les rongeurs.

## Essences installées

ARBRES	Saule blanc, Erable sycomore, Erable champêtre, Frêne <sup>(1)</sup> , Poirier commun, Tilleul
ARBUSTES	Fusain d'Europe, Cornouiller, Groseillier, Saule cendré, Saule pourpre, Saule roux, Viorne, Merisier

<sup>(1)</sup> Depuis le frêne est déconseillé dans les plantations en raison de la chalarose et remplacé par exemple par le chêne pédonculé ou l'érable sycomore.

Afin de prendre en compte l'ensemble des usages, 8 passages d'hommes ont été répartis le long de la clôture pour faciliter les entretiens et la pratique de la pêche.

Construction de 4 abreuvoirs pour permettre au bétail d'avoir accès à l'eau.



Abreuvoir (Crédit photo : CRPF)

Les berges de la Ternoise avant et après travaux (Crédit photo : CRPF)



# Résultats

La reprise des plantations a été excellente avec un taux de reprise supérieur à 95 % la première année. Les plants morts ont été remplacés l'hiver suivant les travaux.

Les croissances de certains individus ont été moyennes la première année notamment pour les espèces dites de « demi-ombre » très exposées à la lumière durant l'été 2009 particulièrement sec.

Suite à la pose de clôtures le long du cours d'eau et à l'arrêt du pâturage sur les berges, on observe le développement d'espèces hygrophiles en pied de berges. Cette végétation de pied de berge offre une multitude de caches et d'abris aussi bien pour la faune aquatique que terrestre.

Les abreuvoirs fonctionnent bien et sont régulièrement utilisés par le bétail, des vaches charolaises en l'occurrence.

**Remarque :** les travaux sur le site ont été réalisés avec l'aide du propriétaire du terrain qui a mis des ouvriers à disposition ainsi qu'avec l'aide de l'équipe technique du Sycméa.

# Perspectives

Le propriétaire du site assure l'entretien de ce tronçon restauré, à raison de un ou deux passages en fauche par an durant les trois premières années. Cet entretien comprend également le dégagement mécanique des plants et la remise en place des protections.

La hauteur moyenne des saules est de 3 m. L'accroissement annuel moyen est de 60 cm pour les saules, 30 cm pour les arbres de type érable sycomore et de 15 cm pour les arbustes.

Le site a fait l'objet d'une valorisation auprès d'élus, de propriétaires riverains et du grand public, dans le cadre du forum « Agir ensemble pour la Biodiversité » organisé par le Sycméa en mai 2010.

Le Sycméa poursuit ces opérations de restauration de la ripisylve sur la Ternoise, dans le cadre du plan de gestion et avec l'appui du CRPF.



En savoir plus : [www.crpfnorpic.fr/](http://www.crpfnorpic.fr/)



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

## CONTACTS :

Sycméa : H. REGNIEZ - 03.21.06.24.89

CRPF (Nord-Pas-de-Calais-Picardie) : N. HAVET - 03.22.33.52.00

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



RIPISYLVE

# R08

## BOISEMENT RIVULAIRE SUR L'HELPE MINEURE

Masse d'eau B2R25 L'Helpe Mineure

Contexte salmonicole

Commune de Petit-Fayt

Maître d'ouvrage : Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien des Cours d'Eau de l'Avesnois (SIAECEA)

Assistance à la maîtrise d'ouvrage : CRPF - FDAAPPMA 59

Entreprise : Régie

Propriétaire : Terrains privés

Début des travaux : 2009

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	2 à 11 mètres
Pente moyenne	1,8 ‰
Linéaire total	50,5 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,47
Débit moyen	1,92 m³/s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

SEQ Physique

Tronçon	T10
Lit majeur	88
Berges	76
Ripisylve	45
Lit mineur	68
SEQ Physique	76

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Très bon
Bilan O <sub>2</sub>	Moyen
Nutriments	Médiocre
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>MEDIOCRE</b>

Station de mesures n°005000 à Rocquigny sur l'Helpe Mineure, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	12 (données FDAAPPMA 59)	Moyen
IBD	7,7	Médiocre
IPR	Pas de données	
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>MEDIOCRE</b>

Station de mesures n°005000 à Rocquigny sur l'Helpe Mineure, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

## 490 M

PLAN DE FINANCEMENT

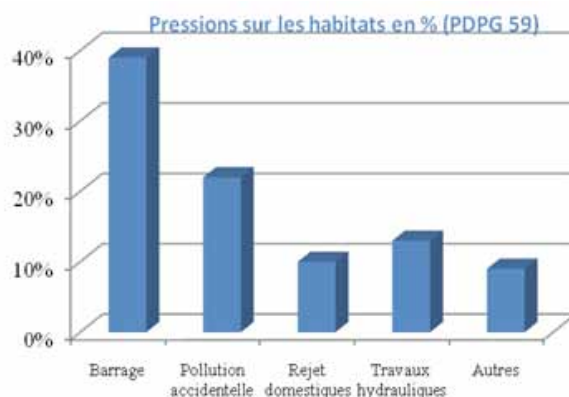
Coût total des opérations	4 426 € HT
Plan de financement	- Agence de l'Eau Artois-Picardie (80 %) : 3 538 € HT - SIAECEA (20 %) : 1 200 € HT

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	En cours
Autre	Travaux soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (article R 214-1 du Code de l'Environnement)



Contexte piscicole de la Sambre et ses affluents



(PDPG 59, 2005)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Brochet et Truite Fario
Composition du peuplement	Able de Heckel, ablette, barbeau fluviatile, bouvière, brème bordelière, brème, brochet, carassin, carpe cuir, chabot, chevesne, carpe miroir, épinoche, épinochette, gardon, goujon, grémille, hotu, ide mélanote, loche franche, loche de rivière, lamproie de Planer, écrevisse, perche, rotengle, sandre, spirin, truite arc-en-ciel, tanche, truite fario, viron, vandoise.
Etat fonctionnel	Perturbé

(Source : PDPG 80, 2008)

# Enjeux et objectifs

Comme pour l'ensemble du réseau des boisements rivulaires pilotes, l'objectif est de restaurer une ripisylve diversifiée et adaptée au maintien des berges, au moyen d'essences locales. Les travaux menés visent à stabiliser les berges piétinées et broutées par le bétail. De plus il s'agit de créer une ripisylve diversifiée et améliorant la qualité des milieux aquatiques : ombrage, création de caches à poissons en pied de berge.

## Les pressions

Sur ce tronçon, les parcelles sont pâturées par des bovins. De ce fait, on observe :

- une faible couverture de la ripisylve, avec seulement quelques aulnes et de rares aubépines, en raison du pâturage jusqu'à la berge,
- le piétinement des berges par endroits, et une érosion vive sur d'autres secteurs (faible stabilisation des berges par les herbacées).

La présence d'un barrage situé en aval nuit à la diversification des écoulements, les berges sont hautes et le lit incisé.

## Travaux réalisés

Les travaux ont été réalisés grâce à l'animation locale du SIAECEA qui a convaincu l'exploitant de l'intérêt du boisement, permettant de restaurer une bande de 5 mètres de large environ le long du cours d'eau.

### Réalisation et aspects techniques :

- Pose d'une clôture barbelée à 4 fils, avec poteaux en châtaignier,
- Plantation de 135 arbres et 255 arbustes adaptés au milieu,
- Protection des plants contre le chevreuil et les rongeurs,
- Disposition en haut de berge de paillages biodégradables au pied des plants pour faciliter les entretiens et améliorer la reprise.



Plantation de la ripisylve (Crédit photo : CRPF)

Essences installées	
ARBRES	Saule blanc, Erable sycomore, Aulne, Frêne <sup>(1)</sup> , Merisier, Alisier
ARBUSTES	Noisetier, Fusain d'Europe, Groseillier, Saule cendré, Saule pourpre, Saule osier, Viorne, Troène

<sup>(1)</sup> Depuis le frêne est déconseillé dans les plantations en raison de la chalarose et remplacé par exemple par le chêne pédonculé ou l'érable sycomore.

Pour éviter un aspect trop régulier, la plantation est composée de 6 îlots denses de 25 mètres de large avec 12 arbres et 12 arbustes, et séparés par des îlots aux essences moins denses.

Afin de tenir compte de l'ensemble des usages, trois passages d'hommes ont été répartis le long de la clôture pour faciliter les entretiens et la pratique de la pêche.

## Résultats

La reprise des plants est bonne, avec un taux de 90 % la première année. Seule exception, de nouveaux chênes pédonculés ont été plantés l'hiver suivant pour remplacer ceux qui n'avaient pas survécu pendant la première année de plantation.

La croissance des différentes essences s'est accélérée l'année suivante grâce au développement du réseau racinaire des plants.

Suite à la pose de clôtures le long des berges, et donc à l'arrêt du pâturage et du piétinement par les bovins, on observe le développement d'espèces hydrophiles en pied de berges (Baldingère notamment) et quelques années après, l'apparition de régénération naturelle d'aulnes glutineux.



Berges un an après plantation. (CRPF)



Reprise des plantations et régénération naturelle des aulnes glutineux (CRPF) 2 ans après les travaux.



# Perspectives

L'entretien est assuré par le SIAECEA à raison de deux ou trois passages par an : dégagement mécanique des plants, remise en place des protections.

Le CRPF suit le développement des plants (mesure de croissance) et informe le syndicat de la nécessité d'installer ou non des regarnis (15 Chênes durant l'hiver 2009/2010). Les cornouillers sanguins ont une croissance annuelle de 50 cm et mesurent désormais près de 3 m. A titre de comparaison le saule a une croissance annuelle de 60 cm et est de 15 cm pour les arbustes.

Les travaux doivent être poursuivis (plantations d'hélophytes en pied de berges, restauration du lit mineur dans le cadre du plan de gestion des 2 Helle). Les gains écologiques sont évalués à partir d'inventaires du peuplement piscicole conduits par la FDAAPPMA 59.



En savoir plus : [www.crfnorpic.fr/](http://www.crfnorpic.fr/)



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

## CONTACTS :

SIAECEA : M. MATHURIN - DOLLO : 03.27.57.52.38

CRPF (Nord-Pas-de-Calais-Picardie) : N. HAVET - 03.22.33.52.00

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



# BOISEMENT RIVULAIRE SUR LA LYS

RIPISYLVE

# R09

Masse d'eau AR36 La Lys rivière  
Contexte salmonicole, 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole

Commune de Verchin

Maître d'ouvrage : CRPF

Entreprise : Chantier d'Insertion Professionnelle  
Relais Emploi Solidarité (CIPRES)

Propriétaire : Terrains privés

Début des travaux : 2008

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	1 à 10 mètres
Pente moyenne	2,3 ‰
Linéaire total	41,6 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,2
Débit moyen	2,4 m <sup>3</sup> /s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

SEQ Physique

Tronçon	T1
Lit majeur	84
Berges	28
Ripisylve	49
Lit mineur	20
SEQ Physique	42

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Bon
Bilan O <sub>2</sub>	Très bon
Nutriments	Bon
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>BON</b>

Station de mesures n°053000 à Aire-sur-la-Lys sur la Lys rivière, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	12 (données FDAAPPMA 59)	Très bon
IBD	7,7	Bon
IPR	Pas de données	Très bon
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>BON</b>

Station de mesures n°053000 à Aire-sur-la-Lys sur la Lys rivière, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

## 750 M

PLAN DE FINANCEMENT

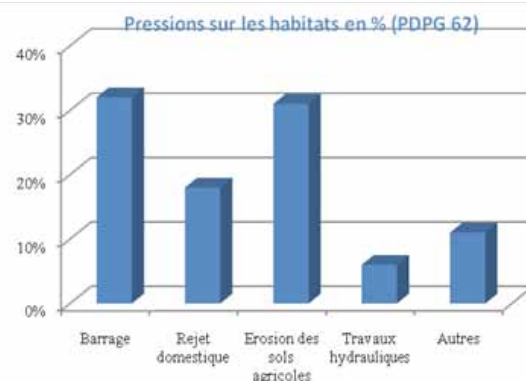
Coût total des opérations	4 110 €
Plan de financement	- Agence de l'Eau Artois-Picardie (50 %) : 2 055 € - Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais (30 %) : 1 233 € - Propriétaire (20 %) : 822 €

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Réalisé
Autre : Travaux soumis à autorisation (article R 214-1 du Code de l'Environnement)	



Contexte piscicole de la Lys



(FDAAPPMA 62,2007)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Truite Fario
Composition du peuplement	Anguille*, Chabot, Epinoche, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière*, Truite fario, Truite arc-en-ciel, Vairon.

(Source : PDPG 62, 2007)

\* présence aléatoire car migration difficile sur la partie aval (réseau canalisé équipé d'écluses difficilement infranchissables) et migration stoppée à l'ouvrage infranchissable de Moulin le Comte

# Enjeux et objectifs

Comme pour l'ensemble du réseau des boisements rivulaires pilotes, l'objectif est de restaurer une ripisylve diversifiée et adaptée au maintien des berges, au moyen d'essences locales. Les travaux menés visent à stabiliser les berges piétinées et broutées par le bétail. De plus, il s'agit de créer une ripisylve diversifiée et améliorant la qualité des milieux aquatiques : ombrage, création de caches à poissons en pied de berge.

## Les pressions

Les parcelles concernées par ces travaux correspondent à des prairies pâturées (bovins). La pression du bétail se fait ressentir à différents niveaux :

- une ripisylve peu diversifiée et relativement mince composée de quelques aulnes recépés. La ripisylve n'a pas le temps de se régénérer du fait d'un broutage régulier,
- une érosion des berges due au piétinement bovin avec affaissement de la berge sur certains secteurs.

## Travaux réalisés

La recherche du site s'est faite au travers du CRPF, en appui du CIPRES qui a procédé à l'étude écologique du cours d'eau.

Le propriétaire était convaincu de l'intérêt du boisement et était disposé à accorder une bande de terrain d'une largeur de 4 m pour les travaux.

### Réalisation et aspects techniques :

Plantation de 100 arbres, 250 arbustes adaptés au milieu,

Pose d'une clôture électrique à 2 fils,

Construction d'un abreuvoir,

Protection des plants contre le chevreuil et le rat musqué,

Paillage des plants avec des copeaux pour faciliter les entretiens et améliorer la reprise,

Fascine de saules en pied de berge pour retenir l'affaissement du terrain.



Plantation de la ripisylve (Crédit photo : CRPF)

Essences installées	
ARBRES	Erable sycomore, Chêne pédonculé, Frêne <sup>(1)</sup> , Alisier
ARBUSTES	Noisetier, Fusain d'Europe, Groseillier, Saule cendré, Saule pourpre, Saule osier, Troène

<sup>(1)</sup> Depuis, le frêne est déconseillé dans les plantations en raison de la chalarose et remplacé par exemple par le chêne pédonculé ou l'érable sycomore.

Afin d'améliorer la croissance de la ripisylve, la plantation comprend sur les deux rives :

- une zone de régénération naturelle,
- une zone de boisement continu avec une ligne d'arbres de haut jet (tous les 7 mètres) et deux lignes d'arbustes et de boutures en bas de berge,
- une zone de boisement discontinu pour diversifier au maximum les conditions lumineuses sur le cours d'eau.



Mise en place d'épis déflecteurs (Crédit photographique : CRPF)

Des épis ont également été installés sur certains secteurs afin de diversifier les écoulements. Ces épis fourniront également des caches et abris pour la faune aquatique.

## Résultats

La reprise des plants est bonne dans l'ensemble, avec tout de même 10 à 15% de mortalité à cause de la sécheresse estivale la première année.

Les croissances ont également été bonnes la première année, mises à part les boutures de saules. L'évolution de la croissance est satisfaisante.



La Lys avant et après travaux (Août 2008) (Crédit photographique : CRPF)



La clôture joue parfaitement son rôle : le bétail n'a désormais plus accès aux berges, ce qui facilite leur stabilisation et la reprise de la végétation. On observe d'ailleurs le développement d'hélophytes en pied de berges (Baldingère notamment).



Développement d'hélophytes (Crédit photographique : CRPF)

## Perspectives

L'association CIPRES assure l'entretien de la plantation : en 2009, deux passages ont été effectués dont un pour le regarni des boutures de saules non reprises ou abîmées par les chevreuils.

Le CRPF suit le développement des plants (mesures de croissance). Les érables sycomores atteignent 4m avec un accroissement annuel de 75 cm. Les chênes ont une croissance annuelle de 35 cm et le cornouiller de 40 cm.

Le site a été présenté en juin 2010 lors d'une réunion d'information du CRPF auprès des propriétaires et gestionnaires des cours d'eau, afin de démontrer les intérêts d'un tel boisement sur le milieu aquatique.

La Lys amont ne fait pas actuellement l'objet de travaux de restauration et d'entretien écologique (pas de prise de compétence actuellement).



En savoir plus : [www.crpfnorpic.fr/](http://www.crpfnorpic.fr/)



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

CRPF (Nord-Pas-de-Calais-Picardie) : N. HAVET - 03.22.33.52.00

FDAAPPMA 62 : J. BOUCAULT - 03.21.01.64.04

CIPRES : M. LEROY - 03.21.06.24.52

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



RIPISYLVE

# R10

# PROTECTION DE BERGES EN GENIE VEGETAL SUR LA CLARENCE

Masse d'eau AR14 La Clarence amont  
Contexte salmonicole

Commune de Lapugnoy

Maître d'ouvrage : Artois Comm

Entreprise : Association AVIEE

Propriétaire : Terrains privés

Début des travaux : Novembre 2007

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	Environ 2 m
Pente moyenne	4,4 ‰
Linéaire total	28,9 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,16
Débit moyen	0,85 m³/s

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

SEQ Physique

Tronçon	T5
Lit majeur	29
Berges	24
Ripisylve	47
Lit mineur	9
SEQ Physique	20

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Bon
Bilan O <sub>2</sub>	Bon
Nutriments	Moyen
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>MOYEN</b>

Station de mesures n°006900 à Chocques sur la Clarence, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	11	Moyen
IBD	15	Bon
IPR	34,5	Médiocre
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>MEDIOCRE</b>

Station de mesures n°006900 à Chocques sur la Clarence, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

## 200 M

PLAN DE FINANCEMENT

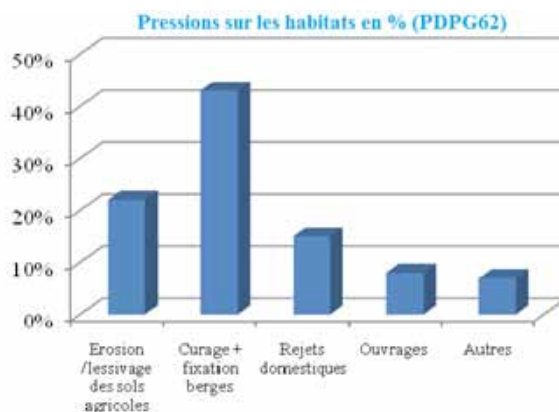
Coût total des opérations	22 759 € <sub>HT</sub>
Plan de financement	- Agence de l'Eau (50 %) : 11 379 € - Région Nord - Pas-de-Calais (30 %) : 6 827 € - Artois Comm (20 %) : 4 553 €

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Contrat de rivière de la Clarence et ses affluents (2005)



Contexte piscicole de la Clarence



(PDPG 62, 2007)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Truite Fario
Peuplement en place	Anguille*, Chabot, Epinoche, Epinochette, Lamproie de Planer, Truite fario**, Truite arc-en-ciel, Vairon, Gardon, Goujon, Grémille, Loche Franche, Perche.

(Source : PDPG 62, 2007)

\* présence aléatoire car migration difficile sur la partie aval (réseau canalisé équipé d'écluses difficilement franchissables) et migration stoppée au passage en siphon sous le canal d'Aire.

\*\* alors que la Truite fario est l'espèce repère de ce contexte salmonicole, elle n'est actuellement plus capturée (signalée sur la carte de Hoestland, 1964), ce qui traduit la forte dégradation du contexte.



# Enjeux et objectifs

Les problèmes d'érosion sont assez généralisés sur la Clarence, surtout sur la partie amont du bassin versant (sur le secteur d'étude). Ces problèmes d'érosion ont conduit les riverains puis les collectivités à mettre en place des aménagements de berges lourds : les protections de type palplanche béton, métallique ou bois sont assez généralisées. Ces protections sont parfois en mauvais état et peuvent alors être responsables de la diminution de la section de la rivière et des inondations répétées des habitations riveraines. De plus, ces aménagements entraînent toujours une diminution des potentialités biologiques des milieux par l'absence de caches pour la faune piscicole et la banalisation des écoulements.

Cependant, l'urbanisation importante rend ces protections de berges nécessaires pour garantir la pérennité des aménagements face à une rivière qui présente un fort pouvoir érosif.

Les travaux de restauration ont ici pour objectifs de « renaturer » les berges par la suppression de ces palplanches au profit de techniques plus douces comme le génie végétal. Ces travaux ont été réalisés en zone urbaine soumise au risque inondation.

## Les pressions

La Clarence est un cours d'eau qui a subi de nombreuses altérations, elle peut être qualifiée de très sévèrement à significativement perturbée. Cette rivière a subi de nombreux curages et rectifications, un endiguement du lit mineur et le comblement du lit majeur au niveau des zones urbaines pour lutter contre les inondations. Les berges sont abruptes tenues par des palplanches qui ne nécessitent pas d'entretien. La ripisylve a disparu.

## Travaux réalisés

- Préparation du site : débroussaillage, suppression des anciennes palplanches bois,
- Reprofilage des berges en pente douce,



Retalutage des berges (Crédit photographique : Artois Comm)



Mise en place des fascines de saules (Crédit photographique : Artois Comm)

- Mise en place de fascines de saule en pied de berge pour la stabiliser,
- Pose de géotextiles biodégradables pour garantir la cohésion des matériaux et éviter tout risque d'érosion superficielle des sols avant reprise de la végétation,
- Bouturage et plantations de boutures de saules sur l'ensemble de la berge pour la stabiliser par la végétation.



Pose de géotextile et bouturage (Crédit photographique : Artois Comm)

## Résultats

Ces travaux de restauration ont permis de stabiliser les berges avant leur affaissement total afin de protéger les biens et les personnes face au risque inondation très présent dans cette zone urbanisée.



Berge de la Clarence avant et après travaux (Crédit photographique : Artois Comm)

D'un point de vue purement esthétique, les palplanches bois délabrées ont laissé place à une végétation bien dense offrant un aspect plus naturel au cours d'eau.

Sur ce tronçon, l'érosion des berges est désormais stoppée, ce qui s'avère bénéfique pour la qualité du lit mineur : en effet, les apports sédimentaires excessifs causés par l'érosion des berges provoquaient un colmatage accéléré du substrat.

De plus, en période estivale, la végétation rivulaire apporte désormais de l'ombre au cours d'eau et limite ainsi le phénomène d'eutrophisation. L'eau est également plus fraîche, mieux oxygénée et donc plus favorable à la faune aquatique.

## Perspectives

En milieu urbanisé soumis au risque inondation, où les enjeux économiques et humains sont importants, la stabilisation des berges s'avère essentielle pour contenir au maximum ce risque.

Un linéaire important de la Clarence reste encore impacté par ces « protections » de berge sous forme de palplanches et autres

aménagements lourds (tunage « pieux planches »). Il reste donc de nombreux travaux en génie écologique à réaliser sur ce cours d'eau, dans l'optique de lui rendre un aspect plus attrayant, mais aussi et surtout pour recréer une ripisylve plus favorable à la biodiversité, même en zone urbaine.

La limite de ces aménagements en « saules vivants », en secteur urbain, demeure l'entretien régulier de cette végétation. Des boutures d'hélophytes en pied de berge sont à recommander en secteur urbain.

Le milieu physique de la Clarence reste très perturbé par le déficit d'assainissement des eaux domestiques ainsi que par l'érosion des sols agricoles et le lessivage des surfaces imperméables. Ces phénomènes sont amplifiés par « l'effet retenue » des nombreux ouvrages qui cloisonnent la Clarence : 12 ouvrages infranchissables sur les 18 recensés, soit un obstacle à la migration piscicole tous les 5,4 kilomètres. Beaucoup reste à faire pour améliorer l'hydromorphologie de cette rivière.



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

Artois Comm : F. TIVELET - 03.21.61.50.00

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00





RIPISYLVE

# R11

## ACTIONS DE RESTAURATION DES HABITATS AQUATIQUES SUR L'AA

Masse d'eau AR02 L'Aa rivière  
Contexte salmonicole

Communes de Esqueredes, Lumbres, Fauquembergues, Wavrans-sur-Aa, Wizernes, Saint-Martin d'Hardingham

Maître d'ouvrage : SmageAa

Entreprise : Régie

Propriétaire : Propriétaires privés

Début des travaux : Mars 2009

Linéaire restauré : 1,5 km (distance cumulée d'aménagement)

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	2 à 20 mètres
Pente moyenne	2,2 ‰
Linéaire total	50,3 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,2
Débit moyen	4,85 m <sup>3</sup> /s

SEQ Physique (avant travaux de restauration)

Tronçon	T7	T11	T13	T15	T16
Lit majeur	35	91	64	50	33
Berges	63	76	73	75	60
Ripisylve	36	53	45	53	25
Lit mineur	38	38	20	11	17
SEQ Physique	45	65	49	42	35

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Très bon
Bilan O <sub>2</sub>	Très bon
Nutriments	Bon
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>BON</b>

Station de mesures n°101100 à Verchocq sur l'Aa rivière, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	15	Très bon
IBD	15,1	Bon
IPR	12	Bon
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>BON</b>

Station de mesures n°101100 à Verchocq sur l'Aa rivière, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

## 1 340 M

PLAN DE FINANCEMENT

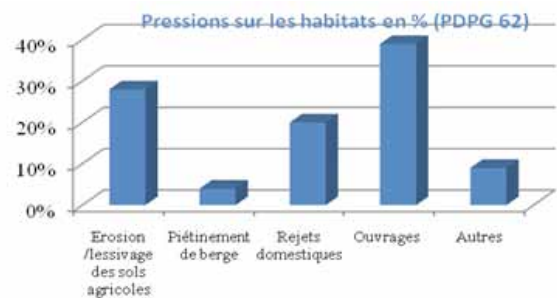
Coût total des opérations	21 718 € <sub>TTC</sub>
Cofinancements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agence de l'Eau (50 %) : 10 859 €</li> <li>- Région Nord - Pas-de-Calais (30 %) : 6 515,40 €<sub>TTC</sub></li> <li>- SmageAa (19,3 %) : 4 189,6 €<sub>TTC</sub></li> <li>- Propriétaire (0,7 %) : 154 €<sub>TTC</sub></li> </ul>

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Réalisé
DIG	Déclaration d'intérêt général : arrêté préfectoral du 16/11/2007



Contexte piscicole de l'Aa



(FDAAPPMA 62,2007)

Enjeux piscicoles

Type de contexte	Salmonicole
Espèce repère	Truite Fario
Peuplement en place	Anguille*, Chabot, Epinoche, Gardon, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière*, Truite fario, Truite arc-en-ciel, Truite de mer*, Vairon.

(Source : FDAAPPMA 62, 2007)

\*présence aléatoire car migration difficile sur la partie aval (réseau canalisé équipé d'écluses difficilement infranchissables) et migration stoppée à l'ouvrage infranchissable de Blendecques (Moulin Snick).

# Enjeux et objectifs

Les objectifs de ces travaux de restauration de la rivière Aa sont multiples. Ils permettent :

- d'améliorer la biodiversité,
  - de limiter le piétinement des berges,
  - de diversifier les faciès d'écoulements ainsi que les habitats,
  - d'améliorer la qualité physico-chimique de l'eau en assurant le maintien des capacités auto-épuratrices du cours d'eau,
  - de valoriser les potentiels paysagers et touristiques du cours d'eau et de ses abords immédiats par le développement et/ou la création de ripisylves,
  - de conserver la capacité d'écoulement en limitant l'encombrement du lit.
- Ces actions préventives de protection des berges contre le piétinement animal et de replantation de ripisylve visent à d'améliorer les conditions d'accueil et de reproduction piscicoles et plus généralement la qualité du milieu aquatique sur le long terme.

Les actions de recharge granulométrique et de décolmatage des fonds permettent de retrouver un substrat moins homogène et plus favorable à la faune aquatique. La pose d'épis déflecteurs le long du cours d'eau contribue à recentrer et à dynamiser les écoulements (meilleure oxygénation de l'eau), et à créer des caches et abris pour la faune piscicole. A noter que ces épis sont fabriqués à l'aide du bois issus de la taille de certains arbres.

## Les pressions

La qualité physique de l'Aa rivière est globalement satisfaisante à l'exception des tronçons urbanisés.

Cependant, au niveau du lit mineur, les nombreux seuils et ouvrages perturbent la ligne d'eau en aggravant le colmatage des fonds et en contribuant à l'homogénéité des écoulements. C'est la principale pression observée sur ce cours d'eau et le SMAGE Aa a engagé des travaux de restauration dans ce cadre (voir fiche n°B05).

## Travaux réalisés

- Plantation des berges (645 arbres plantés sur un linéaire de 763 m) sur les communes de Wavrans sur l'Aa, Esquerdes et Wizernes, et pose de clôtures de protection contre les bêtes présentes en lit majeur.



Les sites en 2012

### Essences ligneuses typiques des milieux ripicoles

Noisetier, Saule, Aulne, Viorne, etc.)

Ces plantations se font de manière alternée (rive gauche ou droite) de manière à varier les conditions lumineuses sur le cours d'eau.

### Travaux réalisés sur le site de l'ENS de la Poudrerie d'Esquerdes :

Les travaux sur le site de l'ENS à Esquerdes ont constitué à :

- Créer 2 nouvelles frayères par la création d'un seuil de fond et l'apport de cailloux 20-40 mm.
- Le décolmatage des zones de frayères potentielles à la motopompe.
- La mise en place d'épis déflecteurs et la fixation de bois mort dans le lit pour diversifier les écoulements et créer de nouveaux habitats.

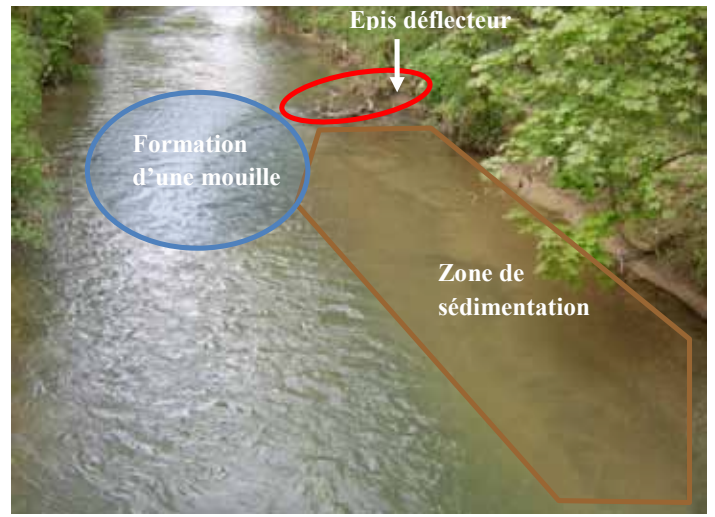


Mise en place des graviers 20-40 mm

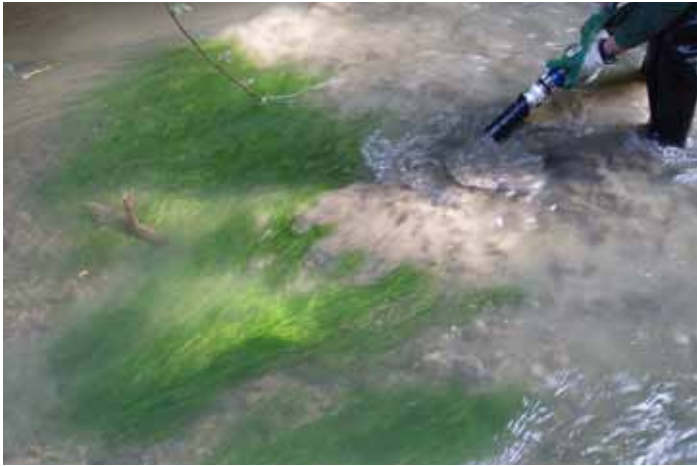




Création de frayères



Retour à une dynamique naturelle



Décolmatage des graviers à la motopompe et au croc



Diversification des écoulements



Concrétion calcaire présente sur plusieurs plateaux décolmatés

## Résultats

Concernant la dynamique du cours d'eau, les écoulements se sont diversifiés grâce aux aménagements réalisés.

Les successions radiers/mouilles, résultat de la restauration du cours d'eau, offrent des habitats favorables à la faune piscicole.

Un suivi biologique a été mené avec l'appui de la FDAAPPMA 62, l'ONEMA et l'Agence de l'Eau Artois-Picardie (indice macro invertébrés benthiques, indice macrophytes, indice poisson).

Les suivis réalisés montrent une augmentation localisée des densités piscicoles après travaux. La faune aquatique bénéficie en effet des aménagements effectués : la recharge en débris ligneux permet la création de caches à poissons notamment.

## Perspectives

Ces travaux ont été réalisés sur un tronçon pouvant être qualifié de presque « idéal » : en effet, à cet endroit l'Aa coule dans un impluvium forestier où les pressions restent relativement faibles en comparaison de l'ensemble du linéaire du cours d'eau (notamment en ce qui concerne la présence d'ouvrages en lit mineur).

Ces travaux constituent la première tranche des travaux de restauration des habitats que le SMAGE Aa poursuit sur l'ensemble du bassin versant.

Ces travaux de restauration doivent être suivis d'actions préventives en lit majeur et sur le bassin versant dans son ensemble : traitement des rejets domestiques, industriels et agricoles ; limitation de l'érosion des sols agricoles ; limitation du lessivage sur les surfaces imperméabilisées.



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

SmageAa : FX. BRACQ - 03.21.88.98.82

FDAAPPMA 62 : J. BOUCAULT - 03.21.01.64.04

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00





RIPISYLVE

# R12

## ACTIONS DE RESTAURATION DES HABITATS AQUATIQUES SUR L'AA

Masse d'eau AR02 L'Aa rivière

Contexte salmonicole

Communes de Bayenghem-les-Seninghem, Esquerdes, Saint-Martin d'Hardinghem, Rumilly, Verchocq, Wavrans-sur l'Aa, Renty, Remilly-Werquin

Maître d'ouvrage : SmageAa

Entreprise : Régie

Propriétaire : Propriétaires privés

Début des travaux : 2011

Linéaire restauré : 300 m (distance cumulée d'aménagement) - 950 m de frayères restaurées

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	2 à 20 mètres
Pente moyenne	2,2 ‰
Linéaire total	50,3 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,2
Débit moyen	4,85 m <sup>3</sup> /s

SEQ Physique (avant travaux de restauration)

Tronçon	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T10	T15
Lit majeur	89	81	81	90	35	91	84	50
Berges	56	74	70	68	63	86	88	75
Ripisylve	32	52	40	40	36	79	75	53
Lit mineur	41	46	49	70	38	38	71	11
SEQ Physique	60	65	65	75	45	68	80	42

Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie (2009)

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Très bon
Bilan O <sub>2</sub>	Très bon
Nutriments	Bon
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>BON</b>

Station de mesures n°101100 à Verchocq sur l'Aa rivière, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	15	Très bon
IBD	15,1	Bon
IPR	12	Bon
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>BON</b>

Station de mesures n°101100 à Verchocq sur l'Aa rivière, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

2 500 M de berges restaurées

950 M<sup>2</sup> de frayères restaurées

PLAN DE FINANCEMENT

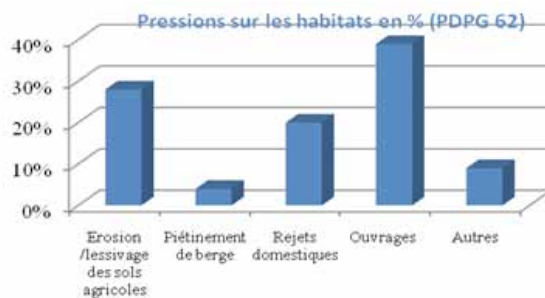
Coût total des opérations	63 957 € <sub>TTC</sub>
Cofinancements	- Agence de l'Eau (58 %) : 37 218 € <sub>TTC</sub> - Région Nord - Pas-de-Calais (30 %) : 19 187 € <sub>TTC</sub> - SmageAa (12 %) : 7 552 € <sub>TTC</sub>

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Réalisé
DIG	Déclaration d'intérêt général : arrêté préfectoral du 16/11/2007



Contexte piscicole de l'Aa



(FDAAPPMA 62,2007)

Enjeux piscicoles

Type de contexte	Salmonicole
Espèce repère	Truite Fario
Peuplement en place	Anguille*, Chabot, Epinoche, Gardon, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière*, Truite fario, Truite arc-en-ciel, Truite de mer*, Vairon

(Source : FDAAPPMA 62, 2007)

\* présence aléatoire car migration difficile sur la partie aval (réseau canalisé équipé d'écluses difficilement infranchissables) et migration stoppée à l'ouvrage infranchissable de Blendecques (Moulin Snick).

# Enjeux et objectifs

Les objectifs de ces travaux de restauration de la rivière Aa sont multiples. Ils permettent :

- de limiter le piétinement des berges,
- de diversifier les faciès d'écoulements,
- de restaurer les habitats, notamment les radiers, favorables à la reproduction de la truite Fario
- de valoriser les potentiels paysagers et touristiques du cours d'eau et ses abords immédiats par le développement et/ou le renforcement des ripisylves,
- de conserver la capacité d'écoulement en limitant l'encombrement du lit.

Ces actions préventives de protection des berges contre le piétinement animal et de restauration de la ripisylve permettent d'améliorer les conditions d'accueil et de reproduction piscicoles et plus généralement la qualité des habitats.

Les actions de décolmatage des fonds permettront de retrouver un substrat moins homogène et plus favorable à la faune aquatique. La pose d'épis déflecteurs le long du cours d'eau permettra de recentrer et de dynamiser les écoulements (meilleure oxygénation de l'eau), et de créer des caches et abris pour la faune piscicole.

## Les pressions

La qualité physique de l'Aa rivière est globalement satisfaisante à l'exception des tronçons urbanisés.

Cependant, au niveau du lit mineur, les nombreux seuils et ouvrages perturbent la ligne d'eau favorisant le colmatage du substrat et contribuant à l'homogénéité des écoulements. C'est la principale pression observée sur ce cours d'eau et le SMAGE Aa a engagé des travaux de restauration dans ce cadre (voir fiche n°B02).

## Travaux réalisés

Site de Verchocq :

Une pâture communale riveraine de l'Aa était fortement endommagée par le piétinement bovin. De plus le pâturage des plantes en bord de rivière empêchaient le développement d'une végétation rivulaire et des plantes héliophytiques.

L'opération a consisté à :

- mettre en place un fascinage de saule pour reconstituer le trait de berge,
- ramener des matériaux terreux,
- procéder à la plantation (Saule blanc, Aulnes, Frênes <sup>(1)</sup>, Cornouiller sanguin, Viorne Obier, Fusain d'Europe) et à l'ensemencement (avec un mélange de graines pour prairies humides) de la nouvelle berge,
- clôturer ces plantations et créer un abreuvoir ouvert.

<sup>(1)</sup> Depuis le frêne est déconseillé dans les plantations en raison de la chalarose et remplacé par exemple par du chêne pédonculé et de l'érable sycomore.

**Photo du site avant aménagement**



**Photo du site après aménagement**



Site de Bayenghem-les-Seninghem :

La commune de Bayenghem-les-Seninghem souhaitait valoriser les abords de l'Urne à l'eau, cours d'eau qui traverse le village en suivant la rue principale.

A cet effet, il a été demandé au SmageAa de proposer un projet pour restaurer, de façon écologique et paysagère, 62 m de berge qui avaient été artificialisés.

Le SmageAa a procédé :

- au retrait des 62 m de tôles et traverses,
- au reprofilage de la berge,
- à la plantation d'héliophytes en pied de berge sur une toile de fibre coco et de saules préformés en îlots en haut de berge.



## Le site avant travaux



## Le site en août 2012



Les restaurations de berge ont bien tenu suite à l'hiver 2011-2012 dont les conditions hydrologiques ont été marquées par 2 fortes crues. Les plantations ont bien repris et commencent à remplir leur rôle de diversification des habitats et de corridors écologiques multi-strates (herbacées, arbustives et arborescents).

Travaux menés sur les communes d'Esquerdes, St Martin d'Hardinghem, Rumilly, Wavrans sur l'Aa, Renty, Remilly-Wirquin :

- Plantation des berges et pose de clôtures,
- Entretien de la ripisylve pour apporter des conditions lumineuses variées (alternance ombre/lumière)



*Abattage de peupliers et plantation d'une ripisylve*

## - Décolmatage et dévégétalisation de frayères à Esquerdes (710 m²)



- Diversification des écoulements : mise en place d'épis et recharge en débris ligneux grossiers :



- Installation d'abreuvoirs dirigés ou pompes à museau







## Résultats

Concernant la dynamique du cours d'eau, les écoulements se sont diversifiés grâce aux aménagements réalisés.

Les successions radiers/mouilles, résultat de la restauration du cours d'eau, offrent des habitats favorables à la faune piscicole.



Un suivi biologique a été engagé sur 5 stations et les différents aménagements font donc l'objet d'une évaluation.

Les suivis réalisés, sur deux années de référence, ne montrent pas au vu de l'échelle de temps de changement significatif. Des changements de type de population ont été observés mais ne permettent pas pour l'instant de conclure. Ces suivis doivent donc se poursuivre pour évaluer après plusieurs années les résultats obtenus.

## Perspectives

Ces travaux ont été réalisés sur des linéaires conséquents, près de 2,5 km mais demeurent limités par rapport au linéaire du cours d'eau. L'ouverture du milieu permet la restauration de la ripisylve. La reconquête de frayères et la création d'habitats diversifiés favorisent la reproduction de la truite Fario et la croissance des juvéniles.

Ces travaux s'intègrent dans les deuxième et troisième tranches des travaux de restauration des habitats du SmageAa après la première tranche réalisée en 2010.



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

SmageAa : FX. BRACQ - 03.21.88.98.82

FDAAPPMA 62 : J. BOUCAULT - 03.21.01.64.04

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



RIPISYLVE

# R13

## BOISEMENT RIVULAIRE SUR LA RIVIÈRE DU PONT DE SAINS

Affluent de l'Helpe Mineure  
Masse d'eau B2R25 L'Helpe Mineure  
Contexte salmonicole

Commune de Etroeungt

Maître d'ouvrage : Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien des Cours d'Eau de l'Avesnois (SIAECEA)

Assistance à la maîtrise d'ouvrage : CRPF - FDAAPPMA 59

Propriétaire : Propriétaires privés

Début des travaux : 2011

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques

Largeur moyenne	2 à 11 mètres
Pente moyenne	1,8 ‰
Linéaire total	50,5 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,47
Débit moyen	1,92 m <sup>3</sup> /s

SEQ Physique

Tronçon	T6
Lit majeur	83
Berges	78
Ripisylve	45
Lit mineur	56
SEQ Physique	71

Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2009

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Bon
Bilan O <sub>2</sub>	Bon
Nutriments	Moyen
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>MOYEN</b>

Station de mesures n°001133 à Etroeungt sur le Pont de Sains, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	Pas de données	
IBD	14,1	Bon
IPR	Pas de données	
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>BON</b>

Station de mesures n°001133 à Etroeungt sur le Pont de Sains, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

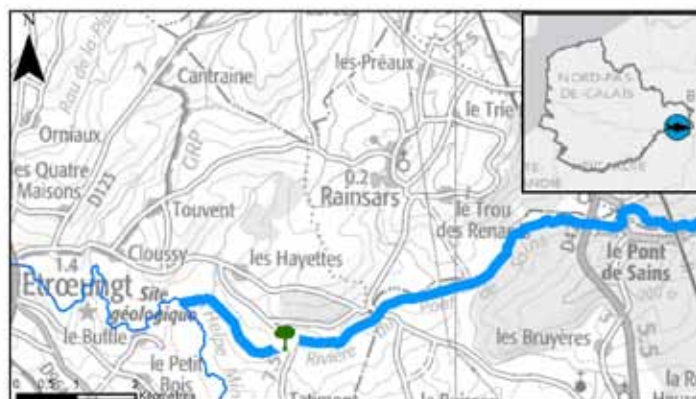
1 300 m de ripisylves restaurées  
2 200 m de clôtures  
9 abreuvoirs  
10 épis déflecteurs et recharges granulométriques

PLAN DE FINANCEMENT

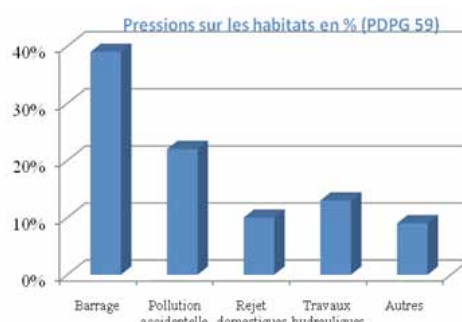
Coût total des opérations	44 333 € HT
Plan de financement	- Agence de l'Eau (80 %) : 35 466 € HT - Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais (15 %) : 6 650 € HT - SIAECEA (5 %) : 2 217 € HT

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	En cours
Autre	Travaux soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (article R 214-1 du Code de l'Environnement)



Contexte piscicole de l'Helpe mineure



(PDPG 59, 2005)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Brochet et Truite Fario
Composition du peuplement	Able de Heckel, ablette, barbeau fluviatile, bouvière, brème bordelière, brème, brochet, carassin, carpe cuir, chabot, chevesne, carpe miroir, épinoche, épinochette, gardon, goujon, grémille, hotu, ide mélanote, loche franche, loche de rivière, lamproie de Planer, écrevisse, perche, rotengle, sandre, spirin, truite arc-en-ciel, tanche, truite fario, vairon, vandoise
Etat fonctionnel	Perturbé

(Source : PDPG 59, 2005)



# Enjeux et objectifs

L'objectif est de restaurer une ripisylve diversifiée et adaptée au maintien des berges, au moyen d'essences locales. Les travaux menés visent à stabiliser les berges piétinées et broutées par le bétail.

## Les pressions

Sur ce tronçon, les parcelles sont pâturées par des bovins. De ce fait on observe :

- une faible couverture de la ripisylve en raison du pâturage jusqu'à la berge,
- le piétinement des berges par endroits, et une érosion vive sur d'autres secteurs (faible stabilisation des berges par les herbacées),
- un colmatage de zones de radier.

## Travaux réalisés

### Réalisation et aspects techniques :

Plantation de 150 arbres et 550 arbustes adaptés au milieu, ainsi que 100 hélophytes.

### Pose de clôture



Avant travaux (Source : SIAECEA)



Après travaux (Source : SIAECEA)



(Source : SIAECEA)

### Essences installées

ARBRES	Saule blanc, Erable sycomore, Erable champêtre, Charme, Poirier commun, Chêne pédonculé
ARBUSTES	Noisetier, Fusain d'Europe, Groseillier, Saule cendré, Saule pourpre, Cornouiller, Viorne, Cerisier

Afin de tenir compte de l'ensemble des usages, 9 passages d'hommes ont été répartis le long de la clôture pour faciliter les entretiens et la pratique de la pêche.

### Avant et après aménagement d'un abreuvoir dirigé







(Source : SIAECEA)

**Installation de peignes pour diversifier les écoulements**



Avant et après (Source : SIAECEA)



## Résultats

La reprise des plants est bonne, avec un taux de 80 %. La croissance des différentes essences s'est accélérée l'année suivante grâce au développement du réseau racinaire des plants.

Suite à la pose de clôtures le long des berges, et donc à l'arrêt du pâturage et du piétinement par les bovins, on observe le développement d'espèces hydrophiles en pied de berges.

## Perspectives

L'entretien est assuré par le SIAECEA et fait régulièrement l'objet de visite dans le cadre du site pilote.

Les gains écologiques sont évalués à partir d'inventaires du peuplement piscicoles conduits par la FDAAPPMA du Nord.

Le SIAECEA poursuit ces travaux de restauration écologique avec l'appui de la FDAAPPMA 59, en application du plan de gestion réalisé sur les 2 Helpe.



En savoir plus : [www.crpfnorpic.fr/](http://www.crpfnorpic.fr/)



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

SIAECEA : M. MATHURIN - DOLLO : 03.27.57.52.38

CRPF (Nord - Pas-de-Calais-Picardie) : N. HAVET - 03.22.33.52.00

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



RIPISYLVE

# R14

## RESTAURATION DE LA SCARPE CANALISÉE

Masse d'eau AR48 la Scarpe canalisée amont  
Communes de Arras, Saint-Nicolas-lez-Arras, Saint-Laurent-Blangy

Maître d'ouvrage : Communauté Urbaine d'Arras

Maître d'œuvre : CARICAIE

Propriétaire : Etat

Gestionnaire : Communauté Urbaine d'Arras

Années : 2009 - 2012

### Contexte hydromorphologique

Un diagnostic morphologique et écologique des berges a été réalisé en 2008 sous maîtrise d'ouvrage de VNF. Il concluait à un intérêt écologique faible sur les 2 rives du aux berges verticales que sont les palplanches métalliques. Le couvert végétal est limité à la partie de la berge non protégée et présente donc un nombre limité d'espèces. Seule la faune en place présente une forte diversité liée à la présence de la voie d'eau. La diversité floristique est faible en raison des protections lourdes utilisées. Les espèces dominantes sont les plantes hydrophiles. Elles colonisent l'ensemble de la berge, de la zone d'interface avec l'eau jusqu'en bordure du chemin de halage.

### Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Très bon
Bilan O <sub>2</sub>	Très bon
Nutriments	Mauvais
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>MAUVAIS</b>

Station de mesures n°036000 à Fampoux sur la Scarpe canalisée, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

### Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	Pas de données	
IBD	14,1	Bon
IPR	Pas de données	
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>BON</b>

Station de mesures n°036000 à Fampoux sur la Scarpe canalisée, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

### PLAN DE FINANCEMENT

Montant de l'opération	1 282 970 €
Etudes écologiques et maîtrise d'oeuvre	129 779 € <sub>HT</sub>
Plan de financement en € HT	- Agence de l'Eau : 81 711 - Communauté Urbaine d'Arras : 11 214 - FEDER : 36 854
Travaux	1 153 191 € <sub>HT</sub>
Plan de financement en € HT	- Agence de l'Eau : 576 595 - FEDER : 576 596

### Quelques chiffres :

Linéaire de défenses de berges restaurées : 1 760 m

Surface créée d'une roselière : 1 450 m<sup>2</sup>

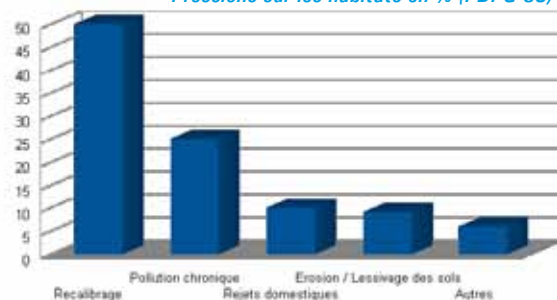
### CONTEXTE ADMINISTRATIF

- Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau au titre des rubriques 3.1.2.0, 3.1.4.0, 3.1.5.0 de la nomenclature du décret 2006-881 du 17 juillet 2006. Arrêté préfectoral en date du 12/08/2011
- Convention relative à l'expérimentation de la gestion, de l'aménagement et de l'exploitation de la Scarpe Supérieure canalisée d'Arras à Fampoux à compter du 01/01/2012



### Contexte piscicole de la Scarpe

Pressions sur les habitats en % (PDPG 59)



(FDAAPPM 59, 2005)

### Enjeux piscicoles

Espèce repère	Brochet
Composition du peuplement	Able de Heckel, ablette, anguille, bouvière, brème bordelière, brème, brochet, carpe commune, chevesne, épinouche, épinouche, gardon, goujon, grémille, loche franche, perche, pseudorasbora, rotengle, sandre, tanche, vandoise.
Etat fonctionnel	Dégradé

(PDPG 59, 2005)



# Enjeux et objectifs

Les aménagements projetés visent à développer et valoriser le potentiel écologique de cette section de rivière canalisée pour atteindre le bon potentiel écologique en 2021.

Le projet consiste à aménager les berges et ripisylves associées par des techniques issues du génie « végétal » mixte.

De manière générale, les berges artificielles rendent la Scarpe peu favorable à la diversification des habitats et réduisent les échanges entre le milieu terrestre et aquatique. L'objectif est d'améliorer l'écologie de la voie d'eau en restaurant l'interface entre la berge et la voie d'eau qu'est la rivière Scarpe canalisée.

## Le contexte

La Scarpe Supérieure Canalisée est un cours d'eau artificialisé depuis le 16ème siècle. Elle est navigable sur un linéaire de 24 km. Cette artificialisation se présente sur les communes concernées par des aménagements de berges de type « palplanches métalliques ».

La vallée de la Scarpe constitue un corridor biologique d'importance régionale au sein de la plaine d'Arras très appauvrie en espaces naturels. Les marais connexes font partie intégrante de ce corridor. (voir fiche n°F05, Marais de Fampoux).

## Actions et travaux

Afin de répondre à ces objectifs, les aménagements de berges suivants proposés par la maîtrise d'œuvre ont été réalisés en plusieurs étapes :

1. Suppression des protections de berges inappropriées (palplanches)
2. Retalutage des berges en pente douce
3. Stabilisation de berges par des techniques adaptées selon les contraintes hydrauliques :
  - protection de berge par boudins d'hélophytes sur les secteurs avec faible contrainte hydraulique,
  - protection de berge par technique mixte avec matelas gabion associée à une géonatte végétalisée ou gabion frontal associé à une géogrille de renforcement sur risberme basse, sur les secteurs à plus forte contrainte hydraulique.
4. Restauration d'une ripisylve :
  - éradication des espèces invasives,
  - ensemencement simple des aménagements,
  - restauration des boisements par plantation de saules blancs, avec une gestion en têtard,
5. Aménagement dirigé d'accueil du public,
6. Aménagement d'une lagune en qualité d'annexe alluviale.

Les aménagements permettent de concilier l'usage économique de la voie d'eau, la navigation de commerce et de tourisme notamment, les loisirs associés et la valeur écologique.



Avant, pendant et après travaux (berges végétalisées)



# Résultats

Ces aménagements ont contribué à améliorer l'état écologique des berges et les potentialités d'accueil des espèces floristiques et faunistiques inféodées aux zones humides.

Concernant le milieu aquatique, les aménagements de berges en pente douce, la création de risbermes basses, de lagunes, vont permettre d'accentuer et de diversifier les habitats, de reproduction et de croissance de la faune.

# Perspectives

Ces aménagements visent à diversifier les habitats, qu'ils soient aquatiques ou terrestres.

Concernant la flore, les aménagements feront l'objet d'un suivi écologique de manière à évaluer leur efficacité.

Concernant la faune piscicole, des pêches électriques seront réalisées par la FDAAPPMA du Pas-de-Calais qui apporte son assistance à la maîtrise d'ouvrage de ce projet.

Il est prévu d'associer le CRPF pour recueillir des propositions de plantations supplémentaires afin de compléter les aménagements réalisés.



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

## CONTACTS :

Communauté Urbaine d'Arras : Mme FLEURQUIN - 03.21.21.87.00  
FDAAPPMA 62 : J. BOUCAULT - 03.21.01.64.03  
Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



RIPISYLVE

# R15

## BOISEMENT RIVULAIRE SUR LE RUISSEAU DE LA BELLEUSE ET DU FOND BAUDET

Affluent de l'Helpe Majeure  
Masse d'eau B2R24 L'Helpe Majeure  
Contexte salmonicole

Commune de Fellenies et Beugnies

Maître d'ouvrage : FDAAPPMA 59  
Assistance à la maîtrise d'ouvrage : CRPF  
Propriétaire : Terrains privés  
Début des travaux : 2012  
Date des travaux : Mai 2012

Contexte hydromorphologique

Variables physiques

Largeur moyenne	1 mètre
Pente moyenne	0,8 ‰ pour la Belleuse 1,35 ‰ pour le fond Baudet
Linéaire total	8,8 km pour la Belleuse 4,8 km pour le fond Baudet
Coefficient de sinuosité moyen	Pas de données
Débit moyen	Pas de données

SEQ Physique

Tronçon	T1
Lit majeur	89
Berges	77
Ripisylve	49
Lit mineur	29
SEQ Physique	61

Agence de l'Eau Artois-Picardie (2009)

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Bon
Bilan O <sub>2</sub>	Bon
Nutriments	Bon
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>BON</b>

Station de mesures n°007000 à St Hilaire sur Helpe sur l'Helpe majeure, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	Pas de données	
IBD	13,7	Moyen
IPR	Pas de données	
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>MOYEN</b>

Station de mesures n°007000 à St Hilaire sur Helpe sur l'Helpe majeure, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

## 1 125 M

PLAN DE FINANCEMENT

Coût total des opérations	26 694 € <sub>TTC</sub>
Plan de financement	- Agence de l'Eau (80 %) : 21 353 € <sub>TTC</sub> - Noréade (10 %) : 2 670 € <sub>TTC</sub> - Fédération Nationale de la Pêche en France (5 %) : 1 335 € <sub>TTC</sub> - FDAAPPMA (5 %) : 1 335 € <sub>TTC</sub>

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	Réalisé
Contrat multi-services FDAAPPMA 59 Opération de la Reconquête de la QUALITÉ Ecologique de l'eau / Diagnostic Territorial Multi-Pressions du Sud-Avesnois	



Contexte piscicole de la Sambre et ses affluents



Enjeux piscicoles

Espèce repère	Brochet et Truite Fario
Composition du peuplement	Able de Heckel, ablette, barbeau fluviatile, bouvière, brème bordelière, brème, brochet, carassin, carpe cuir, chabot, chevesne, carpe miroir, épinoche, épinochette, gardon, goujon, grémille, hotu, ide mélanote, loche franche, loche de rivière, lamproie de Planer, écrevisse, perche, rotengle, sandre, spirin, truite arc-en-ciel, tanche, truite fario, vairon, vandoise.
Etat fonctionnel	Perturbé

(Source : PDPG 59, 2005)



# Enjeux et objectifs

Comme pour l'ensemble du réseau des boisements rivulaires, l'objectif est de restaurer une ripisylve diversifiée et adaptée au maintien des berges, au moyen d'essences locales. Les travaux menés visent à stabiliser les berges piétinées et broutées par le bétail. De plus, il s'agit de créer une ripisylve diversifiée et améliorant la qualité des milieux aquatiques : ombrage, création de caches à poissons en pied de berge.

Les sédiments entrainés par le piétinement du bétail vont progressivement colmater le fond et rendre impossible la reproduction de certaines espèces piscicoles (salmonidés) par la disparition des frayères.

Les travaux visent donc principalement à limiter le piétinement des berges.

## Les pressions

L'Helpe majeure est caractérisé par un milieu physique contrasté. En dehors des agglomérations elle est relativement bien préservée. Toutefois malgré de bons indices les berges sont altérées et la ripisylve est très pauvre et parfois inexistante. Le lit majeur est occupé par des prairies pâturées.

Sur le ruisseau de la Belleuse et du Fond Baudet, on observe :

- une faible couverture de la ripisylve en raison du pâturage jusqu'à la berge,
- le piétinement des berges par endroits qui accentue les apports sédimentaires dans le ruisseau.

## Travaux réalisés

**Réalisation et aspects techniques :**

Pose d'une clôture barbelée sur un linéaire de 1 100m,

Plantation de 45 arbres et 105 arbustes adaptés au milieu,

Protection des plants contre le chevreuil et les rongeurs.

**Avant travaux**



**Après travaux**



(Sources : CRPF et FDAAPPMA 59)

### Essences installées

ARBRES	Chêne pédonculé, Érable sycomore, Érable champêtre Tilleul à petites feuilles, aune glutineux, saule blanc et Poirier commun
ARBUSTES	Fusain d'Europe, Cornouiller sanguin, Noisetier, Viorne lantane, Bourdaine et différents saules arbustifs

Pour maintenir les usages 5 abreuvoirs de type descente ont été aménagés ainsi que 2 passages à gué :







Un passage à gué



(Source : FDAAPPMA 59)

*Afin de faciliter le passage du gibier et les pratiques cynégétiques, il a été mis en place un fil lisse sur la dernière rangée de la clôture.*

## Résultats

Suite à la pose de clôtures le long des berges, et donc à l'arrêt du pâturage et du piétinement par les bovins, l'observation visuelle du cours d'eau et des berges laisse apparaître une restructuration du lit mineur. En effet la végétation se développe laissant apparaître un cortège de graminées en berges. On peut observer un léger rétrécissement du lit mineur permettant de retrouver un substrat plus minéral en lieu et place des sédiments limoneux. Sur un tronçon très impacté le lit avait quasiment disparu laissant place un fond de vallon humide, la protection permet un rééquilibrage naturelle du cours d'eau permettant la recréation du lit mineur au sein d'un espace de liberté repris entre chaque clôture.

## Perspectives

Le suivi hydromorphologique sera assuré par la FDAAPPMA 59 pendant une période de 5 ans.

Ce suivi permettra de vérifier que le boisement permette le développement d'une ripisylve sur les berges aménagées. La colonisation spontanée par des plantes hélophytiques améliorera la qualité des milieux aquatiques (apport d'ombrage et création de caches à poissons par le développement de la végétation aquatique en pied de berge).



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

FDAAPPMA : M. PETIT : 03.27.20.20.54

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN- 03.27.99.90.00





RIPISYLVE

# R16

# CRÉATION DE BANQUETTES D'HÉLOPHYTES SUR LA LAWE

Masse d'eau AR31 La Lys canalisée de Merville à la confluence avec le canal de la Deûle

Contexte cyprino-ésocicole

Commune de Essars

Maître d'ouvrage : Syndicat Intercommunal Pour l'Aménagement Hydraulique du bassin de la Lawe (SIPAL)

Maître d'œuvre : SIPAL

Entreprise : Lebleu

Propriétaire : SIPAL

Début des travaux : Mars 2012

Contexte hydromorphologique (tronçon restauré)

Variables physiques (Lawe)

Largeur moyenne	1 à 6 mètres
Pente moyenne	3,0 ‰
Linéaire total	28,7 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,12
Débit moyen	2 m <sup>3</sup> /s

## Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Bon
Bilan O <sub>2</sub>	Moyen
Nutriments	Médiocre
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>MEDIOCRE</b>

Station de mesures n°072000 à Essars sur la Lawe, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

## Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	-	
IBD	14,1	Moyen
IPR	-	
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>MOYEN</b>

Station de mesures n°072000 à Essars sur la Lawe, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

90 M

PLAN DE FINANCEMENT

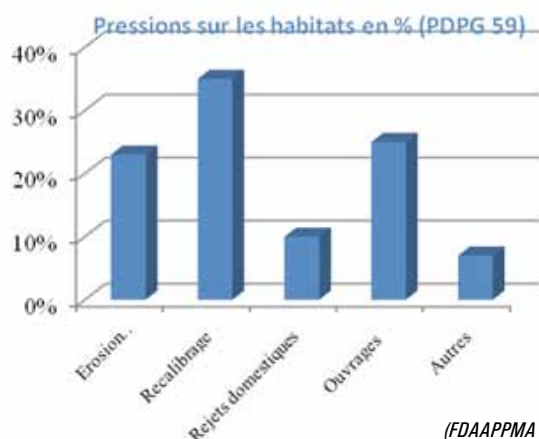
Coût total des opérations	40 975 € <sub>HT</sub>
Plan de financement	- Agence de l'Eau (80 %) : 32 780 € <sub>HT</sub> - SIPAL (20 %) : 8 195 € <sub>HT</sub>

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	En cours d'élaboration
Autre : Travaux soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau	



## Contexte piscicole de la Lawe



## Enjeux piscicoles

Espèce repère	Brochet
Composition du peuplement	Able de Heckel, ablette, anguille, bouvière, brème bordelière, brème, brochet, carassin, carpe argentée, carpe miroir, épinouche, épinouche, gardon, goujon, grémille, loche franche, loche d'étang, loche de rivière, écrevisse, perche, rotengle, sandre, truite fario, vandoise
Etat fonctionnel	Dégradé

(Source : PDPG 59, 2005)

# Enjeux et objectifs

Sur ce tronçon, les travaux de restauration concernent essentiellement le lit mineur et les berges et ambitionnent :

- La restauration des berges,
- La création d'une ripisylve,
- La diversification des écoulements.

Les résultats attendus sont :

- Augmenter la lame d'eau à l'étiage,
- Prévenir la prolifération d'algues,
- Recréer un lit moyen doté d'hélophytes constituant un habitat de la qualité pour la faune notamment piscicole.

## Les pressions

Le lit mineur et les berges de la Lawe sur ce secteur domaniale entre Béthune et La Gorgue ne sont pas dans un état satisfaisant. Les principales causes de ces dégradations sont les curages successifs passés, l'élargissement et la rectification du cours d'eau. Les berges sont devenues hautes et abruptes, l'encaissant d'autant plus et les variations brusques de niveau d'eau et parfois importantes sont à l'origine d'une érosion importante; ceci malgré une puissance spécifique de la Lawe assez faible. Le lit mineur est impacté par le colmatage du substrat, et par des surlargeurs associées à une incision du lit (présence d'un seuil résiduel).

On observe également la présence d'ouvrages hydrauliques et une ripisylve peu dense et morcelée.

## Travaux réalisés

Les travaux consistent à :

- créer 3 banquettes en matériaux terreux en rive droite sur 75ml et 2 banquettes en matériaux terreux, en rive gauche, sur 50ml. Ces banquettes seront maintenues en pied par des fascines d'hélophytes,
- créer une fascine de saule au droit de la banquette centrale, en rive droite, sur 25ml,
- planter une strate arborée en rive gauche, de part et d'autre de la banquette, sur 30ml au total,
- végétaliser les banquettes,
- reprofiler et ensemercer les berges en rive droite et rive gauche sur le secteur d'emprise des travaux.

### Reprofilage de la berge



(Source : SIPAL)

### Mise en œuvre des fascines



(Source : SIPAL)

## Résultats

Les résultats sont conformes à ceux attendus. Les risbermes permettent de rétrécir le lit du cours d'eau tout en le reméandrant, diversifiant ainsi les écoulements. Le reprofilage des berges en pente plus douce couplé à un encensement a permis de restaurer celles-ci tout en les stabilisant.

Les fascines de saules et d'hélophytes tout comme les arbres plantés présentent des signes encourageants de reprise. L'ensemencement des berges est clairement concluant et se caractérise par la reconstitution d'une strate herbacée diversifiée.

De façon générale, le manque de recul (à peine 5 mois) limite la portée des premiers résultats enregistrés. En ce sens, un suivi dans le temps des aménagements réalisés semble judicieux.

### La Lawe avant et après travaux



(Source : SIPAL)





# Perspectives

Les aménagements réalisés font l'objet d'une surveillance et d'un entretien régulier par le prestataire chargé de l'entretien léger du cours d'eau. Les travaux étant assez récents, l'entretien est par conséquent modéré à ce stade.

Le plan de restauration écologique et d'entretien de la Lawe aval et de ses affluents porté par le SIPAL et actuellement en cours d'élaboration permettra d'étendre les linéaires restaurés. Une étude de continuité écologique à l'échelle du bassin versant de la Lawe également portée par le SIPAL est achevée et prévoit un programme ambitieux de travaux de désimpactage des ouvrages hydrauliques sur la Lawe.



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

## CONTACTS :

SIPAL : F. HERVIEU : 03.21.64.48.47

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00



RIPISYLVE

# R17

## TRAVAUX DE RESTAURATION D'UN SITE PILOTE SUR LA LAWE

Masse d'eau AR29 La Lawe amont  
Contexte salmonicole

Communes de Bruay-la-Buissière et Divion

Maître d'ouvrage : Syndicat Intercommunal Pour l'Aménagement Hydraulique du bassin de la Lawe (SIPAL)

Maître d'œuvre : SIPAL

Entreprise : Association Vocation Insertion Environ et Energie (AVIEE)

Propriétaire : Communes de Bruay-la-Buissière et Divion

Début des travaux : Mars 2011

Contexte hydromorphologique

Variables physiques (Lawe)

<b>Largeur moyenne</b>	<b>1 à 6 mètres</b>
Pente moyenne	3,0 ‰
Linéaire total	28,7 kilomètres
Coefficient de sinuosité moyen	1,12
Débit moyen	2 m <sup>3</sup> /s

SEQ Physique

Tronçon	T5	T6
Lit majeur	86	29
Berges	74	81
Ripisylve	57	71
Lit mineur	40	58
SEQ Physique	78	57

Etat Physico-chimique

Température	Très bon
Acidification	Bon
Bilan O <sub>2</sub>	Moyen
Nutriments	Médiocre
<b>ETAT PHYSICO-CHIMIQUE</b>	<b>MEDIOCRE</b>

Station de mesures n°072000 à Essars sur la Lawe, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

Etat Biologique

Indice Biologique	Note	Classe d'état
IBGN	-	
IBD	14,1	Moyen
IPR	-	
<b>ETAT BIOLOGIQUE</b>		<b>MOYEN</b>

Station de mesures n°072000 à Essars sur la Lawe, Agence de l'Eau Artois-Picardie, ONEMA et DREAL, 2010-2011

LINÉAIRE CONCERNÉ PAR LES TRAVAUX

**600 M**

PLAN DE FINANCEMENT

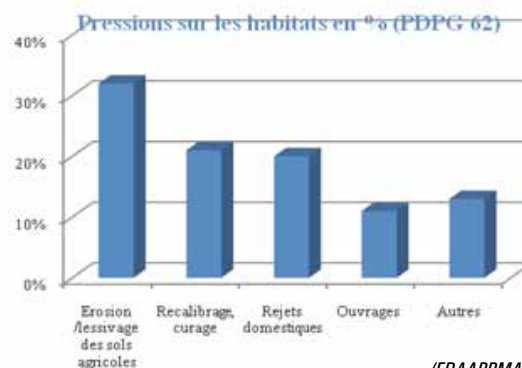
Coût total des opérations	34 162 € <sub>HT</sub>
Plan de financement	- Agence de l'Eau (80 %) - Région Nord - Pas-de-Calais (10 %) - SIPAL (10 %)

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Plan de gestion	En cours d'instruction réglementaire
DIG/Dossier Loi sur l'Eau	Travaux soumis à la déclaration au titre de la Loi sur l'Eau



Contexte piscicole de la Lawe



(FDAAPPMA 62, 20057)

Enjeux piscicoles

Espèce repère	Brochet
Type de contexte	Salmonicole
Composition du peuplement	Anguille*, Chabot, Epinoche, Lamproie de Planer, Truite fario**, Truite arc-en-ciel. Gardon, Rotengle
Etat fonctionnel	

(Source : PDPG 62, 2007)

\* présence aléatoire car migration difficile sur la partie aval (réseau canalisé équipé d'écluses difficilement infranchissables) et migration stoppée au passage en siphon sous le canal d'Aire.

\*\* alors que la Truite fario est l'espèce repère de ce contexte salmonicole, elle n'est actuellement quasiment plus capturée (signalée sur la carte de Hoestland, 1964), ce qui traduit la forte dégradation du contexte.



# Enjeux et objectifs

Sur ce tronçon, les travaux de restauration concernent essentiellement le lit mineur et ambitionnent :

- De restaurer le lit mineur et de diversifier les écoulements,
- De restaurer les berges.

De plus il est décidé d'informer sur les actions réalisées afin d'être reproduites à l'échelle du bassin versant dans le cadre du plan de gestion : principe du site pilote : action d'information et de sensibilisation. Les travaux réalisés seront par conséquent complétés par la conception et la pose de panneaux pédagogiques décrivant les actions.

## Les pressions

Sur les tronçons concernés par les travaux, la qualité de la Lawe est perturbée par la forte anthropisation. Néanmoins, le site des travaux traverse un parc urbain. La Lawe à cet endroit est donc relativement préservée -bien que soumise à des pressions anthropiques plus fortes qu'à l'amont du bassin- puisque s'inscrivant dans un contexte d'espace naturel. On observe cependant sur ce tronçon :

- une ripisylve dense provoquant un manque de luminosité,
- des écoulements en lit mineur homogène d'où une diversité des habitats limitée,
- la présence de gros peupliers dans le lit majeur,
- la présence de Renouée du Japon,
- des berges dégradées par l'érosion,
- une anthropisation marquée par la présence de protection de berges.

## Travaux réalisés

Les travaux suivants ont été réalisés :

- Suppression d'un atterrissement anthropique (retrait d'environ 1 m<sup>3</sup> de briques qui encombre le fond de la rivière),
- Arasement manuel d'un bourrelet de terre à l'intérieur d'un méandre sur une dizaine de mètres (retour des lignes d'écoulements initiales et limiter ainsi l'érosion en rive opposée)
- Réalisation d'un peigne végétal sur une quinzaine de mètres couplé à un déflecteur en rive opposée à l'arasement du bourrelet pour restaurer la berge et limiter son érosion,
- Mise en place d'épis déflecteurs pour permettre de varier les écoulements dans le lit mineur,
- Installation de vingt abris piscicoles (pierres et souches) pour favoriser le retour et le maintien des espèces piscicoles,
- Reprofilage de berges et plantations d'hélophytes (linéaire cumulé de 100mètres) pour restaurer la berge et favoriser la biodiversité,
- Fascines de saules (linéaire cumulé de 150 mètres) pour restaurer la berge,
- Création de puits de lumière (10 x 10 mètres) pour rétablir l'alternance ombre/lumière,
- Suppression de la Renouée du Japon (espèce exotique indésirable).



Avant travaux

### Abri piscicole



### Epi déflecteur



### Fascines de saules



### Avant et après travaux de reprofilage de plantations







Peigne végétal



Avant travaux



Après travaux

Vues de différents travaux menés sur le site pilote du Parc de la Lawe (Source : SIPAL).

## Résultats

Tout d'abord, l'arasement du bourrelet de terre à l'intérieur du méandre combiné à la pose d'un épi déflecteur a permis de redistribuer les lignes d'eaux et de limiter les forces d'érosion en rive opposée (rive concave). Le peigne végétal a permis de restaurer la berge tout en la stabilisant.

La pose de souches et des pierres offre également de nouveaux habitats pour la faune aquatique (zones de cache et d'abri notamment). La qualité piscicole est également améliorée par la réalisation de puits de lumière qui ont permis de rééquilibrer l'alternance ombre et lumière et de limiter le manque d'ensoleillement par endroit.

Les épis déflecteurs permettent au lit mineur de travailler à l'étiage et en douceur. En effet, un début de comblement entre les épis et la berge est d'ores et déjà visible.

Les fascines de saule ont permis une restauration des berges dégradées et contribuent à améliorer la qualité du milieu. Les fascines et les boutures montrent en grande majorité des signes de reprise.

Le reprofilage allié à la plantation d'hélophytes ont permis une restauration des berges dégradées tout en contribuant à améliorer la qualité du milieu. Le taux de reprise des hélophytes est moindre que celui des fascines ; un certain nombre de plants ayant été victimes de vandalisme.

La création des puits de lumière a permis de favoriser la reprise des fascines de saules et les hélophytes tout en contribuant à rééquilibrer les zones d'ombres et de lumière.

De façon générale, le manque de recul (à peine un an) limite la portée des premiers résultats enregistrés. En ce sens, un suivi dans le temps des aménagements réalisés sera mené.

## Perspectives

Les aménagements réalisés font l'objet d'une surveillance et d'un entretien régulier par le prestataire chargé de l'entretien léger du cours d'eau. Les travaux étant assez récents, l'entretien est par conséquent modéré à ce stade.

Les perspectives pour ce site pilote sont constituées par la conception et la pose prochaine de panneaux pédagogiques à destination du public.

Les perspectives au sens large sont les suivantes. Le plan de restauration écologique et d'entretien de la Lawe amont et de ses affluents porté par le SIPAL et actuellement en cours d'instruction permettra d'étendre les linéaires restaurés.

Une étude de continuité écologique à l'échelle du bassin versant de la Lawe également portée par le SIPAL est achevée et prévoit un programme ambitieux de travaux de désimpactage des ouvrages hydrauliques sur la Lawe.



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](http://www.eau-artois-picardie.fr)

### CONTACTS :

SIPAL : F. HERVIEU : 03.21.64.48.47

Agence de l'Eau Artois-Picardie : S. JOURDAN - 03.27.99.90.00