

Déclaration d'Intérêt Général Plan de Gestion Cours d'Eau

COURSE et AFFLUENTS

Présentation non technique

Période septembre 2013-septembre 2018



Avec le soutien financier de

Présentation non technique

SOMMAIRE :

1/	IDENTITE DU DEMANDEUR	3
1/1	Le Syndicat Mixte du S.A.G.E. de la Canche	3
1/2	Les communes concernées par les travaux de restauration.....	5
2/	INTERET GENERAL DE L'OPERATION.....	7
3/	LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU	7
4/	LES FACTEURS DE PERTURBATION	7
5/	LE PLAN DE GESTION DE LA COURSE ET SES AFFLUENTS	9
5/1	Les travaux d'entretien léger	9
5/2	Les travaux de restauration.....	10
5/3	Entretien des réalisations de restauration	11
6/	PLANNING D'INTERVENTION	11
7/	FINANCEMENT DU PLAN DE GESTION	12
7/1	Travaux de restauration	12
7/2	Travaux d'entretien léger	13

Préambule

Le Syndicat Mixte de la Canche et Affluents (SYMCEA) a pour principale compétence l'élaboration et la mise en œuvre du S.A.G.E.. D'autres compétences sont progressivement venues complétées les missions du syndicat :

- Le conseil auprès des collectivités
- La délégation de maîtrise d'ouvrage sur demande des communes ou intercommunalités pour les opérations relative à la gestion de l'eau
- Le rétablissement de la libre circulation des poissons migrateurs
- L'entretien léger et pérenne du fleuve Canche et de ses affluents depuis le 1er juillet 2008 pour les communautés de communes de l'Hesdinois, du Val de canche et d'Authie, du Montreuillois et de Mer et Terres d'Opale et depuis le 1er juillet 2010 pour les communautés de communes d'Hucqueliers et de ses environs et celle du Saint Polois, depuis le 1er septembre 2011 communauté de communes de Fruges.

Ces compétences s'organisent autour des 4 enjeux majeurs du S.A.G.E. :

- La protection et la sauvegarde de la qualité de la ressource en eau souterraine
- La reconquête de la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques
- La maîtrise et la prévention des risques liés à l'eau à l'échelle des bassins versants ruraux et urbains
- La protection et la mise en valeur de l'estuaire et de la zone littorale.

Ainsi, le plan de gestion de la Course et affluent participe à l'atteinte des objectifs formulés par le S.A.G.E. dans le cadre de la reconquête de la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques.

Le plan de gestion de la Course et affluents pour respecter la législation en vigueur, nécessite plusieurs procédures. Chacune de ces procédures fait l'objet d'un volet distinct :

- **Volet 1** : Une autorisation au titre de la loi sur l'eau au titre des articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement pour réaliser des travaux (travaux concernés par des rubriques d'autorisation ou de déclaration au titre de la loi sur l'eau),
- **Volet 2** : Une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) de l'opération pour permettre au Syndicat Mixte de réaliser les travaux sur des terrains privés,
- **Volet 3** : La mise en place d'une servitude de passage afin de réaliser les travaux conformément aux dispositions légales de l'article L.215-18 du Code de l'Environnement,
- **Volet 4** : Le partage du droit de pêche au titre de l'article L.435-5 du Code de l'Environnement.
- **Une note de présentation non technique** : conformément à l'article L.123-12 du Code de l'Environnement.

1/ IDENTITE DU DEMANDEUR

1/1 Le Syndicat Mixte du S.A.G.E. de la Canche

Le Syndicat Mixte pour l'élaboration et la mise en œuvre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Canche

19 place d'Armes – 62140 HESDIN

Tél : 03.21.06.24.89

Fax : 03.21.86.44.94

E-mail : contact@sagedelacanche.fr ; N° SIRET : 25620388600039

Le Syndicat Mixte de la Canche et Affluents (SYMCEA) est représenté par Monsieur Bruno ROUSSEL, Président.

Le SYMCEA est un établissement public tel que le décrit l'article L.5721-1 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Le SYMCEA est conforme à l'article L.5721-2 du Code Général des Collectivités Territoriales et est composé des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), d'un syndicat à vocation unique :

- Communauté de communes des 2 sources ;
- Communauté de communes de l'Atrebatie ;
- Communauté de communes Canche Ternoise ;
- Communauté de communes de la Région de Frévent ;
- Communauté de commune du Pays d'Heuchin ;
- Communauté de communes du Pernois ;
- Communauté de communes du Saint Polois ;
- Communauté de communes du Val de Canche et d'Authie ;
- Communauté de communes de Fruges et de ses environs ;
- Communauté de communes d'Hucqueliers et de ses environs ;
- Communauté de communes de Desvres-Samer ;
- Communauté de communes Mer et Terres d'Opale ;
- Communauté de communes Opale'Sud ;
- Communauté de communes de l'Hesdinois ;
- Communauté de communes du Montreuillois ;
- Communauté de communes de Samer et environs ;
- Syndicat Intercommunal à Vocation Unique de la Vallée de la Canche.

Le SYMCEA regroupe 203 communes et concerne environ 104 000 habitants.

COMMUNAUTE DE COMMUNES CONCERNEES PAR LA DECLARATION D'INTERET GENERAL :

- Communauté de communes du Montreuillois
- Communauté de communes du canton d'Hucqueliers
- Communauté de communes de Desvres-Samer

CADRAGE ADMINISTRATIF :

Tous travaux de restauration et/ou d'entretien présentant un caractère d'intérêt général, conduits sur des parcelles privées par un maître d'ouvrage public, nécessitent au préalable la mise en place d'une Déclaration d'Intérêt Général (L.211-7 du Code de l'environnement). Cette procédure permet de justifier :

- la dépense de fonds publics sur des terrains privés ;
- l'accès aux propriétés riveraines (servitude de passage prévue à l'article L.215-18 du Code de l'environnement)
- la participation des riverains aux travaux (article L.151-36 du Code rural).

L'absence de DIG expose le maître d'ouvrage à une contestation de la légalité des travaux par des personnes, riveraines ou non. La DIG permet au maître d'ouvrage de récupérer la TVA sur les travaux engagés (loi de finance 1999, art. L.1615-2).

La DIG est un préalable obligatoire à toute intervention d'un maître d'ouvrage public sur une propriété privée nécessitant des investissements de fonds publics.

Le SYMCEA est pétitionnaire de la Déclaration d'Intérêt Général.

Le SYMCEA a la compétence pour l'entretien léger et pérenne du fleuve Canche et de ses affluents sur les communautés de communes concernées.

La maîtrise d'ouvrage des travaux de restauration (ou d'aménagement) est déléguée au syndicat par les communautés de communes concernées pendant la durée de la DIG (voir délibération du conseil syndical) en annexe.

La DIG a une durée de validité définie, de cinq ans renouvelable.

Les champs d'application de la déclaration d'intérêt général

L'article L.217-7 du Code de l'environnement liste les travaux devant, si nécessaire, faire l'objet d'une DIG.

Dans le cadre d'un programme pluriannuel d'entretien et de restauration, une DIG globale pour l'ensemble du programme est réalisée par le SYMCEA

Les travaux faisant l'objet d'une DIG sont les suivants :

- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, plan d'eau, canal, etc. ;
- la lutte contre les inondations et contre la mer ;
- la lutte contre la pollution ;
- la protection des eaux souterraines et superficielles ;
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques, des zones humides et de la ripisylve ;
- les aménagements hydrauliques pour la sécurité civile ;
- la mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux

1/2 Cours d'eau et périmètres concernés



La Course prend sa source à Doudeauville au hameau de la Course et se jette dans la Canche entre Attin et Neuville-sous-Montreuil.

Elle parcourt les communes suivantes : Parenty, Beussent, Enquin-sur-Baillons, Inxent, Recques-sur-Course, Montcavrel, Estréelles et Estrée. Son linéaire est de 24,3 km.

Elle a quatre affluents :

- La Carnoise
- Les Baillons
- Le Ruisseau des Fontaines
- La Bimoise.

1/3 Les communes concernées par les travaux de restauration

Concernant les travaux de restauration, ce sont les communes qui ont la compétence pour les réaliser, le Syndicat Mixte du SAGE de la Canche n'ayant pas cette compétence.

Les communes concernées par les travaux sont :

- Alette
- Attin
- Beussent
- Bezinghem
- Clenleu
- Doudeauville
- Enquin-sur-Baillons
- Estrée
- Estréelles
- Inxent
- Montcavrel
- Neuville-sous-Montreuil
- Parenty
- Preures
- Recques-sur-Course

2/ INTERET GENERAL DE L'OPERATION

Le Programme Pluriannuel de Gestion de la Course et de ses affluents fait partie des programmes opérationnels entrepris par le SYMCEA pour l'atteinte du «bon», voire localement du « très bon état » écologique des masses d'eau superficielles des cours d'eau et des eaux côtières imposée par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau pour 2015.

Il se décline en un programme quinquennal de travaux - septembre 2013-septembre 2018- visant à entretenir et/ou restaurer les fonctions écologiques du cours d'eau et des zones humides associées.

Il est compatible avec les programmes de conservation et de gestion intégrée, qui s'appliquent aux milieux aquatiques particulièrement riches de la baie de Canche, classée réserve nationale et qui ne compte pas moins de deux Zones de Protections Spéciales pour les Oiseaux, un réseau Natura 2000 de cinq sites inscrits au titre directive Habitat et de la directive Oiseaux. Ces programmes ont pour enjeux majeurs de reconquérir la qualité des eaux souterraines et superficielles pour préserver les zones humides remarquables des milieux aquatiques continentaux et littoraux et de maintenir le développement touristique (SAGE Canche, Contrat de Baie Canche).

Il intègre, également, les objectifs du Schéma Directeur Aménagement et Gestion des Eaux Artois Picardie, du Schéma Aménagement et Gestion des Eaux de la Canche, du Plan Départemental de Gestion Piscicole du Pas de Calais et les objectifs de la trame bleue/trame verte du Conseil régional du Nord /Pas de Calais.

Par conséquent, les objectifs du PPG répondent à trois grands enjeux liés, au patrimoine naturel, à la dynamique fluviale et aux différents usages actuels et potentiels tout en respectant les motivations et l'intérêt général de la collectivité publique et non les intérêts particuliers.

3/ LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe les objectifs de résultats à atteindre sur l'état écologique des masses d'eau pour l'ensemble des Etats membres de l'Union européenne.

Le bon état des masses d'eaux doit être atteint pour 2015.

Pour répondre à ces objectifs de qualité au niveau des cours d'eau du bassin versant de la Canche, l'enjeu du plan de gestion est de proposer, pour la Course et ses affluents, un programme d'actions à mettre en œuvre.

A travers ce plan d'action, le Syndicat Mixte pour le S.A.G.E. de la Canche participera à la reconquête de la qualité des eaux superficielles et souterraines pour la préservation des zones humides remarquables (SAGE de la Canche, Contrat de Baie Canche) et contribuera à parvenir au bon état écologique en 2015.

4/ LES FACTEURS DE PERTURBATION

La Course, avec la Dordonne, l'Huîtrepin au nord, et la Grande Tringue au sud sont les quatre principaux affluents de la zone estuarienne de la Canche.

La Canche, qui suit un synclinal sur tout son parcours orienté Sud-Est / Nord-Ouest à un bassin dissymétrique. Il en résulte que, les affluents du versant nord, très pentus aux écoulements d'eaux fraîches rapides et réguliers méso-eutrophes à vocation salmonicoles contrastent avec les affluents de versant sud, très courts, de pente quasi nulle drainant les marais arrières littoraux oligo-mésotrophes à vocation cyprino-ésocicole.

Depuis le moyen âge jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale, ces cours d'eau ont été refaçonnés par l'homme : au nord par l'installation de seuils de moulin pour l'exploitation de l'énergie puis d'ouvrages de flottage des prés pour l'élevage ; au sud par l'endiguement et le drainage pour lutter contre l'invasion marine et les inondations. Ces grands bouleversements dans les processus morphodynamiques ont conduit au nord à la stabilisation des profils en longs et au sud à régulation hydraulique du cours d'eau via écluses et portes à marée.

Au cours des dernières décennies, les actions anthropiques sur ces cours d'eau ont évolué avec l'abandon d'usages anciens comme le flottage des prés, l'utilisation des moulins et l'extraction de la tourbe. Pour des raisons d'abord hydrauliques (risque d'inondation) les ouvrages transversaux ont été pour la plupart ouverts sur la Course et l'Huîtrepin, ou arasés et démantelés comme sur la Dordonne qui depuis a repris une activité morphodynamique. Plus récemment, pour des raisons écologiques visant à restaurer les processus morphodynamiques et la continuité écologique, les ouvrages restants font l'objet d'aménagements piscicoles.

L'évolution des pratiques culturelles, la mécanisation des cultures de plateau et l'intensification de l'élevage en vallée, s'est accompagnée d'une altération de la masse d'eau souterraine vulnérable « Craie de la Vallée de la Canche aval » dont l'état chimique a été déterminé comme mauvais, en raison des teneurs élevées en nitrates et en pesticides. L'élévation du niveau trophique des cours d'eau qui drainent cette nappe a des conséquences importantes sur les biocénoses riches et diversifiées de ces secteurs. Malgré une réduction de la fertilisation et les efforts de maîtrise du ruissellement en plateaux, l'altération de la qualité des eaux superficielles s'exprime particulièrement sur les affluents de la rive nord de la Canche, et ce, d'autant plus fort que les débits sont faibles comme sur l'Huîtrepin et la Dordonne qui montrent d'amont en aval des signes d'eutrophisation.

Sur la Course, aux débits plus soutenus, la qualité des eaux superficielle ainsi que l'état fonctionnel et écologique sont considérés comme bons.

Néanmoins, l'importance des activités agricoles sur le bassin maintient un niveau trophique moyennement perturbé qui s'exprime par une disparition d'espèces polluo-sensibles et la dégradation des zones de reproduction des poissons migrateurs via le phénomène de concrétionnement qui ferme les substrats de ponte.

Le lit majeur à dominance prairial est totalement ou presque totalement non perturbé, les berges sont localement perturbées par le piétinement bovin, le lit mineur est moyennement perturbé par la présence d'anciens ouvrages transversaux pour la plupart sans usages associés, la captation du lit mineur dans d'anciennes ballastières et l'endiguement du cours d'eau par le réseau routier.

Enfin, la ripisylve est moyennement perturbée par un entretien inadapté aux exigences écologiques du cours d'eau.

5/ LE PLAN DE GESTION DE LA COURSE ET SES AFFLUENTS

Les travaux prévus dans la présente Déclaration d'Intérêt Général sont consignés dans le plan de gestion de la Course et de ses affluents.

Les travaux liés à la libre circulation piscicole feront l'objet d'une procédure de DIG spécifique et les études nécessaires pour la réalisation des travaux feront également l'objet d'une procédure complémentaire.

L'ensemble des travaux de ce plan de gestion est repris dans deux parties distinctes :

- Le plan d'entretien léger pluriannuel
- Les aménagements dits de restauration consistent à réaliser des travaux permettant un retour des fonctions écologiques perdues ou altérées.

5/1 Les travaux d'entretien léger

Les travaux d'entretien consistent au maintien et à la non dégradation des fonctions écologiques actuelles du cours d'eau par le biais d'interventions régulières (y compris la sensibilisation des riverains et des utilisateurs).

Les travaux d'entretien léger menés sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte pour le S.A.G.E. de la Course se limiteront exclusivement à :

- ✓ la gestion de la ripisylve, la formation végétale qui se trouve en bord de cours d'eau : soit la gestion des gros arbres, la taille en têtard, la gestion des peuplements denses et/ou uniformes, arborescents et arbustifs ; la gestion des cépées ; la gestion des herbacées et des hélophytes, le débroussaillage des espèces indésirables, notamment des espèces exotiques envahissantes et l'entretien des abords pour faciliter l'accessibilité;
- ✓ l'entretien du lit mineur par le traitement localisé des habitats piscicoles et notamment des zones de reproduction, l'aide aux opérations d'entretien des ouvrages hydrauliques et des dispositifs de franchissement pour les poissons, le retrait des débris ligneux grossiers, le faucardage, la gestion des réfections de berges, l'enlèvement des embâcles gênants et des débris, flottants ou non.

Ces travaux d'entretien seront exclusivement réalisés par méthodes douces et consisteront à :

- ✓ Entretien du cours d'eau en respectant les périodes végétatives et le cycle de vie biologique dans ou à proximité du cours d'eau.
- ✓ Procéder à des interventions sur la ripisylve et sur les berges seulement en cas de problème hydraulique, de couverture rivulaire trop importante ou de problème sanitaire.
- ✓ Intervenir dans le lit du cours d'eau en dehors du calendrier biologique et sans engin lourd.
- ✓ Protéger, uniquement en cas de risque pour les biens et les personnes, les berges par des techniques végétales adaptées.

Dans la majeure partie des cas, les interventions seront réalisées manuellement afin de ne pas dégrader le lit majeur ou le lit mineur du cours d'eau.

En règle générale ces travaux sont annuels (faucardage, accessibilité, lutte contre les espèces invasives, etc.), d'autres biennales ou quinquennales (élagage, recepage, etc..) ou encore ponctuels (retrait d'embâcles gênants, etc.)

Hors de ce contexte, les propriétaires riverains ne pourront prétendre à aucune intervention de la part du Syndicat Mixte pour le S.A.G.E. de la Canche, notamment pour les travaux d'entretien tels que :

- les curages d'entretien en règle générale
- les abattages d'arbres dangereux présentant des risques pour les personnes et les biens
- les travaux de restauration de berges en zone non urbanisée et pour des secteurs ne représentant aucun risque pour les biens et les personnes
- les travaux d'aménagements non définis dans le plan de gestion. Ces autres travaux resteront à la charge financière et de la responsabilité des propriétaires riverains pour les démarches de déclaration ou de demande d'autorisation de travaux en rivière.

Pour assurer l'efficacité durable du programme d'entretien léger proposé, un plan d'entretien pluriannuel du cours d'eau a été réalisé, reposant sur des actions régulières pour maintenir le bon état souhaité. Ainsi, les travaux envisagés viseront à établir, puis à maintenir l'équilibre le plus satisfaisant possible entre les capacités d'écoulement et la conservation de l'écosystème rivière. Plus précisément, ces travaux d'entretien ainsi que la présence d'une équipe opérationnelle devraient permettre d'assurer:

- o la diversité du lit et des berges,
- o le maintien et la stabilité des berges par une gestion équilibrée des ripisylves,
- o le maintien de la capacité d'écoulement,
- o la prise en compte paysagère des cours d'eau en traversée urbaine,
- o la sensibilisation des riverains par un suivi permanent du réseau hydrographique.

5/2 Les travaux de restauration

Les travaux d'aménagement ont pour objectifs fondamentaux de restaurer une ou plusieurs fonctionnalités perdues ou perturbées du cours d'eau, dont le diagnostic a démontré l'absence ou l'altération.

Six grands types d'intervention ont été définis :

- ✓ La restauration d'une ripisylve locale et adaptée aux exigences écologiques des cours d'eau,
- ✓ La restauration morphologique de sections de cours d'eau surélargis et d'un tronçon court-circuité
- ✓ La restauration de la continuité écologique longitudinale et latérale
- ✓ La conservation et la diversification des habitats aquatiques de reproduction, d'abris et de croissances d'espèces aquatiques sensibles (poissons migrateurs et odonates)
- ✓ La protection rapprochée du cours d'eau par la mise en place de clôtures et d'abreuvoirs sur les linéaires piétinés et pâturés par le bétail ;
- ✓ Les dispositifs de franchissement pour l'accessibilité au cours d'eau nécessaires à son entretien

5/3 Entretien des réalisations de restauration

Dans le cadre d'une compétence spécifique, le Syndicat Mixte du SAGE de la Canche prendra en charge les opérations d'entretien relatives :

- aux plantations
- à l'accessibilité
- aux protections périphériques.
- aux passages d'hommes
- aux opérations pilotes RLC anguilles

Toutefois, si certains propriétaires souhaitent assurer l'entretien de ces différents postes par leurs propres moyens, ils devront respecter les objectifs initiaux de restauration de la ripisylve à savoir :

- l'implantation essentielle de la strate herbacée
- l'implantation d'une ripisylve arborescente et arborée soit par la gestion de la repousse spontanée soit par la plantation

Seul un cheminement d'un mètre aux abords immédiat des protections périphériques et un débroussaillage immédiat autour des jeunes plants sont acceptés.

Certains postes d'entretien seront laissés à la charge directe des propriétaires et exploitants :

- les abreuvoirs classiques (descente aménagée au cours d'eau)
- les abreuvoirs à pompes (amorçage, démontage et remontage en vue des périodes hivernales)
- les passages à gué pour les bovins

D'une manière générale les propriétaires s'engagent à maintenir et à entretenir les investissements publics, réalisés sur leur propriété. Cet entretien sera matérialisé par la signature de conventions propriétaires ou/et exploitants/Syndicat Mixte.

Les autres opérations ou postes de restauration ne nécessitent pas d'opérations d'entretien régulières.

6/ PLANNING D'INTERVENTION

Les travaux se dérouleront annuellement sur la durée de la DIG, les interventions dépendront :

- Du calendrier d'intervention biologique
- Des périodes favorables à la reprise de végétaux
- Des périodes favorables à l'abattage des peupliers (y compris favorable au marché de la sylviculture)
- Des périodes favorables aux accès sur site

Chaque action d'entretien ou de restauration décrites dans le Dossier Loi su l'eau (Volet 1) est affectée d'un ordre de priorité sur la durée de la DIG de 5 ans.

7/ FINANCEMENT DU PLAN DE GESTION

7/1 Travaux de restauration

Les opérations ou travaux dits de restauration seront financés en grande partie par les organismes publics parmi lesquels :

- L'Agence de l'Eau Artois Picardie
- Le conseil Régional Nord-Pas de Calais
- Le Conseil Général du Pas de Calais
- Le Symcéa

La répartition de la dépense est impossible à définir sur la durée de ce plan de gestion car les lignes budgétaires ou les programmes d'interventions sont susceptibles de changer annuellement. Néanmoins, un financement public de l'ordre de 80 % à 100% sera recherché.

Une participation prévisionnelle, **de l'ordre de 20%**, sera demandé aux propriétaires (agriculteurs, entreprises, associations, collectivités territoriales, privés, etc..) pour les opérations suivantes :

- Poses et fournitures de clôtures isolant le lit mineur
- Poses et fournitures d'abreuvoirs classiques et à pompes
- Plantations et fournitures de boisement rivulaire
- Aménagements anthropiques inadaptés (renforcement de berges, pose de palplanches ou tôles ondulées, remblai en tous genres, aménagements sur lit mineur) et remplacements adaptés (retrait, pose et fournitures d'aménagement en techniques végétales)

Les propriétaires concernés seront rencontrés, une convention de délégation de maîtrise d'ouvrage leur sera proposée dans laquelle figurera un plan de financement précis.

Le Symcéa collectera les fonds en sa qualité de maître d'ouvrage délégué.

7/2 Travaux d'entretien léger

Le Syndicat Mixte se substitue aux propriétaires riverains (Art L. 211-7 et 215-14 du code l'environnement) et réalise l'entretien léger

Les travaux d'entretien léger sont financés à 100 % par des fonds publics :

- Agence de l'Eau Artois Picardie
- Les communautés de communes adhérentes au Syndicat Mixte et ayant déléguée la compétence « entretien léger » (voir volet généralité)
- Le Conseil Général du Pas de Calais

La participation des propriétaires et exploitants n'est pas sollicitée sauf pour cas exceptionnels (travaux imprévus dans le plan de gestion nécessitant une location d'engin).

Le Symcéa collectera les fonds en sa qualité de maître d'ouvrage délégué.

Déclaration d'Intérêt Général Plan de Gestion Cours d'Eau

COURSE et AFFLUENTS

Volet 2 : Intérêt général de l'opération

Période janvier 2013-janvier 2018



Avec le soutien financier de

Volet 2

Intérêt général de l'opération

SOMMAIRE :

1/	IDENTITE DU DEMANDEUR	7
1/1	Le Syndicat Mixte du S.A.G.E. de la Canche	7
1/2	Les communes concernées par les travaux de restauration.....	8
2/	INTERET GENERAL DE L'OPERATION.....	9
3/	LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU	11
4/	LES TRAVAUX D'ENTRETIEN ACTUELS	12
5/	L'ETAT DES LIEUX ET LE DIAGNOSTIC	13
5/1	Le diagnostic écologique global	13
5/1.1	Localisation - Contexte hydrographique	13
5/1.2	Contexte climatique.....	14
5/1.3	Contexte hydrogéologique	14
5/1.4	Occupation du sol et éléments paysagers.....	16
5/1.5	Topographie.....	16
5/1.6	Zones naturelles protégées et biodiversité	17
5/1.7	Qualité des milieux aquatiques.....	19
5/1.8	Vocation et peuplement piscicole	22
5/2	Le diagnostic approfondi par tronçons : synthèse	24
5/2.1	Etat des lieux à l'échelle cadastrale	24
5/2.2	Le diagnostic analytique à l'échelle des tronçons.....	25
5/3	Les dysfonctionnements constatés	27
5/3.1	Les altérations morphodynamiques.....	27
5/3.2	La continuité de l'hydrosystème et dysfonctionnements constatés.....	29
5/3.3	Les altérations des berges (Carte n°2).....	30
5/3.4	Les protections de berges.....	36
5/3.5	La végétation aquatique et rivulaire et dysfonctionnements constatés	37
5/3.6	Les habitats aquatiques et les facteurs de perturbation.....	44
5/3.7	Habitats de l'Agrion de Mercure sur le bassin de la Course	48
6/	LES ENJEUX ET OBJECTIFS GENERAUX DU PPG	50
6/1	Le « bon état écologique »	50
7/	LE PLAN DE GESTION DE LA COURSE ET SES AFFLUENTS	51
7/1	Les travaux d'entretien léger	51
7/2	Les travaux de restauration.....	58
7/3	Emprise liée aux travaux de plantations et de mise en place de protections périphériques.....	66
7/4	Entretien des réalisations de restauration	66
7/5	Suivi du PPG et de la qualité écologique	67
7/5.1	Rappel : indices d'état et limites de classes	68
7/5.2	Les indicateurs d'effet	70
8/	PLANNING D'INTERVENTION	72
8/1	Les travaux d'entretien léger	72
8/2	Les travaux de restauration.....	78
9/	COUT ET FINANCEMENT DU PLAN DE GESTION	85
9/1	Travaux de restauration	85
9/1.1	Montant des travaux.....	85
9/1.2	Répartition des financements des opérations de restauration :	87
9/2	Travaux d'entretien léger	89

9/2.1	Montant des travaux.....	89
9/2.2	Répartition des financements des opérations d'entretien léger.....	93

LISTE DES FIGURES :

Figure n°1 : Estimation des débits moyens de la Course à partir.....	15
Figure n°2 : Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>).....	18
Figure n°3 : Extrait du cadastre 1834	28
Figure n°4 : Extrait du Scan 25 actuel	28
Figure n°5 : Linéaire de protections de berge sur la Course et ses affluents	36
Figure n°6 : Densité de la ripisylve sur la Course et ses affluents.....	39
Figure n°7 : Les différentes sources de rejet sur la Course et ses affluents.....	44

LISTE DES CARTES :

Carte n°1 : Découpage des tronçons hydromorphologiques sur la Course et ses affluents	26
Carte n°2 : Pressions animales impactant la morphologie des tronçons hydromorphologiques sur la Course et ses affluents	35
Carte n°3 : Zonage des habitats des poissons migrateurs et de dispersion de l'Agrion de Mercure sur la Course et ses affluents.....	46

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau n°I : Données qualité de la Course à Estrée en 2008.....	20
Tableau n°II : Caractérisation des tronçons de la Course et des affluents	25
Tableau n°III : Linéaires de berges avec clôtures sur la Course et ses affluents	31
Tableau n°IV : Estimation de la répartition des surfaces selon le stade de concrétionnement	47
Tableau n°V : Etat fonctionnel global de la Course et affluents.....	50
Tableau n°VI : Liste des travaux d'entretien léger pour la Course	52
Tableau n°VII : Liste des travaux d'entretien léger pour la Carnoise.....	54
Tableau n°VIII : Liste des travaux d'entretien léger pour les Baillons.....	54
Tableau n°IX : Liste des travaux d'entretien léger pour le Ruisseau des Fontaines	55
Tableau n°X : Liste des travaux d'entretien léger pour la Bimoise	56
Tableau n°XI : Liste des travaux de restauration pour la Course	59
Tableau n°XII : Liste des travaux de restauration pour la Carnoise	62
Tableau n°XIII : Liste des travaux de restauration pour les Baillons	63
Tableau n°XIV : Liste des travaux de restauration pour le Ruisseau des Fontaines	64
Tableau n°XV : Liste des travaux de restauration pour la Bimoise.....	65
Tableau n°XVI : Indices d'état et limites de classes des affluents de la baie de Canche.....	69
Tableau n°XVII : Indicateurs d'effet	70
Tableau n°XVIII : Planning des travaux léger pour la course	73
Tableau n°XIX : Planning des travaux d'entretien léger pour la Carnoise	75
Tableau n°XX : Planning des travaux d'entretien léger pour les Baillons	75
Tableau n°XXI : Planning des travaux d'entretien léger pour le Ruisseau des Fontaines	76
Tableau n°XXII : Planning des travaux léger pour la Bimoise	77
Tableau n°XXIII : Planning des travaux de restauration pour la Course.....	78
Tableau n°XXIV : Planning des travaux de restauration pour la Carnoise	81
Tableau n°XXV : Planning des travaux de restauration pour les Baillons	82
Tableau n°XXVI : Planning travaux de restauration pour le Ruisseau des Fontaines	83
Tableau n°XXVII : Planning des travaux de restauration pour la Bimoise	84
Tableau n°XXVIII : Coût des travaux de restauration pour la Course.....	85
Tableau n°XXIX : Coût des travaux de restauration pour la Carnoise.....	86

Tableau n°XXX : Coût des travaux de restauration pour les Baillons.....	86
Tableau n°XXXI : Coût des travaux de restauration pour le Ruisseau des Fontaines	87
Tableau n°XXXII : Coût des travaux de restauration pour la Bimoise	87
Tableau n°XXXIII : Coût des travaux d'entretien léger pour la Course.....	90
Tableau n°XXXIV : Coût des travaux d'entretien léger pour la Carnoise.....	91
Tableau n°XXXV : Coût des travaux d'entretien léger pour les Baillons.....	91
Tableau n°XXXVI : Coût des travaux d'entretien léger pour le Ruisseau des Fontaines	92
Tableau n°XXXVII : Coût des travaux d'entretien léger pour la Bimoise	92

PREAMBULE

Le Syndicat Mixte de la Canche et Affluents (SYMCEA) a pour principale compétence l'élaboration et la mise en œuvre du S.A.G.E.. D'autres compétences sont progressivement venues complétées les missions du syndicat :

- Le conseil auprès des collectivités
- La délégation de maîtrise d'ouvrage sur demande des communes ou intercommunalités pour les opérations relative à la gestion de l'eau
- Le rétablissement de la libre circulation des poissons migrateurs
- L'entretien léger et pérenne du fleuve Canche et de ses affluents depuis le 1er juillet 2008 pour les communautés de communes de l'Hesdinois, du Val de canche et d'Authie, du Montreuillois et de Mer et Terres d'Opale et depuis le 1er juillet 2010 pour les communautés de communes d'Hucqueliers et de ses environs et celle des vertes collines du Saint Polois depuis le 1er janvier 2013, depuis le 1er septembre 2011 communauté de communes de Fruges.

Ces compétences s'organisent autour des 4 enjeux majeurs du S.A.G.E. :

- La protection et la sauvegarde de la qualité de la ressource en eau souterraine
- La reconquête de la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques
- La maîtrise et la prévention des risques liés à l'eau à l'échelle des bassins versants ruraux et urbains
- La protection et la mise en valeur de l'estuaire et de la zone littorale.



Ainsi, le plan de gestion de la Course et affluent participe à l'atteinte des objectifs formulés par le S.A.G.E. dans le cadre de la reconquête de la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques.

La Course prend sa source à Doudeauville au hameau de la Course et se jette dans la Canche entre Attin et Neuville-sous-Montreuil.

Elle parcourt les communes suivantes : Parenty, Beussent, Enquin-sur-Baillons, Inxent, Recques-sur-Course, Montcavrel, Estréelles et Estrée. Son linéaire est de 24,3 km.

Elle a quatre affluents :

- La Carnoise
- Les Baillons
- Le Ruisseau des Fontaines
- La Bimoise.

Le plan de gestion de la Course et affluents pour respecter la législation en vigueur, nécessite plusieurs procédures. Chacune de ces procédures fait l'objet d'un volet distinct :

- **Volet 1** : Une autorisation au titre de la loi sur l'eau au titre des articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement pour réaliser des travaux (travaux concernés par des rubriques d'autorisation ou de déclaration au titre de la loi sur l'eau),
- **Volet 2** : Une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) de l'opération pour permettre au Syndicat Mixte de réaliser les travaux sur des terrains privés,
- **Volet 3** : La mise en place d'une servitude de passage afin de réaliser les travaux conformément aux dispositions légales de l'article L.215-18 du Code de l'Environnement,
- **Volet 4** : Le partage du droit de pêche au titre de l'article L.435-5 du Code de l'Environnement.
- **Une note de présentation non technique** : conformément à l'article L.123-12 du Code de l'Environnement.

1/ IDENTITE DU DEMANDEUR

1/1 Le Syndicat Mixte du S.A.G.E. de la Canche

Le Syndicat Mixte pour l'élaboration et la mise en œuvre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Canche

19 place d'Armes – 62140 HESDIN

Tél : 03.21.06.24.89

Fax : 03.21.86.44.94

E-mail : contact@sagedelacanche.fr ; N° SIRET : 25620388600039

Le Syndicat Mixte de la Canche et Affluents (SYMCEA) est représenté par Monsieur Bruno ROUSSEL, Président.

Le SYMCEA est un établissement public tel que le décrit l'article L.5721-1 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Le SYMCEA est conforme à l'article L.5721-2 du Code Général des Collectivités Territoriales et est composé des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), d'un syndicat à vocation unique :

- Communauté de communes des 2 sources ;
- Communauté de communes de l'Atrebatie ;
- Communauté de communes Canche Ternoise ;
- Communauté de communes de la Région de Frévent ;
- Communauté de communes du Pernois ;
- Communauté de communes des vertes collines du Saint Polois ;
- Communauté de communes du Val de Canche et d'Authie ;
- Communauté de communes de Fruges et de ses environs ;
- Communauté de communes d'Hucqueliers et de ses environs ;
- Communauté de communes de Desvres-Samer ;
- Communauté de communes Mer et Terres d'Opale ;
- Communauté de communes Opale'Sud ;
- Communauté de communes de l'Hesdinois ;
- Communauté de communes du Montreuillois ;
- Communauté de communes de Samer et environs ;
- Syndicat Intercommunal à Vocation Unique de la Vallée de la Canche.

Le SYMCEA regroupe 203 communes et concerne environ 104 000 habitants.

COMMUNAUTE DE COMMUNES CONCERNEES PAR LA DECLARATION D'INTERET GENERAL :

- Communauté de communes du Montreuillois
- Communauté de communes du canton d'Hucqueliers
- Communauté de communes de Desvres-Samer

CADRAGE ADMINISTRATIF :

Tous travaux de restauration et/ou d'entretien présentant un caractère d'intérêt général, conduits sur des parcelles privées par un maître d'ouvrage public, nécessitent au préalable la mise en place d'une Déclaration d'Intérêt Général (L.211-7 du Code de l'environnement). Cette procédure permet de justifier :

- la dépense de fonds publics sur des terrains privés ;
- l'accès aux propriétés riveraines (servitude de passage prévue à l'article L.215-18 du Code de l'environnement)
- la participation des riverains aux travaux (article L.151-36 du Code rural).

L'absence de DIG expose le maître d'ouvrage à une contestation de la légalité des travaux par des personnes, riveraines ou non. La DIG permet au maître d'ouvrage de récupérer la TVA sur les travaux engagés (loi de finance 1999, art. L.1615-2).

La DIG est un préalable obligatoire à toute intervention d'un maître d'ouvrage public sur une propriété privée nécessitant des investissements de fonds publics.

Le SYMCEA est pétitionnaire de la Déclaration d'Intérêt Général.

Le SYMCEA a la compétence pour l'entretien léger et pérenne du fleuve Canche et de ses affluents sur les communautés de communes concernées.

La maîtrise d'ouvrage des travaux de restauration (ou d'aménagement) est déléguée au syndicat par les communautés de communes concernées pendant la durée de la DIG (voir délibération du conseil syndical) en annexe.

La DIG a une durée de validité définie, de cinq ans renouvelable.

Les champs d'application de la déclaration d'intérêt général

L'article L.217-7 du Code de l'environnement liste les travaux devant, si nécessaire, faire l'objet d'une DIG.

Dans le cadre d'un programme pluriannuel d'entretien et de restauration, une DIG globale pour l'ensemble du programme est réalisée par le SYMCEA

Les travaux faisant l'objet d'une DIG sont les suivants :

- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, plan d'eau, canal, etc. ;
- la lutte contre les inondations et contre la mer ;
- la lutte contre la pollution ;
- la protection des eaux souterraines et superficielles ;
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques, des zones humides et de la ripisylve ;
- les aménagements hydrauliques pour la sécurité civile ;
- la mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux

1/2 Les communes concernées par les travaux de restauration

Concernant les travaux de restauration, ce sont les communes qui ont la compétence pour les réaliser, le SYMCEA n'ayant pas cette compétence.

Les communes concernées par les travaux sont :

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| - Alette | - Estréelles |
| - Attin | - Inxent |
| - Beussent | - Montcavrel |
| - Bezinghem | - Neuville-sous-Montreuil |
| - Clenleu | - Parenty |
| - Doudeauville | - Preures |
| - Enquin-sur-Baillons | - Recques-sur-Course |
| - Estrée | |

2/ INTERET GENERAL DE L'OPERATION

Le Programme Pluriannuel de Gestion de la Course et de ses affluents fait partie des programmes opérationnels entrepris par le SYMCEA pour l'atteinte du «bon », voire localement du « très bon état » écologique des masses d'eau superficielles des cours d'eau et des eaux côtières imposée par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau pour 2015.

La protection, la mise en valeur et le développement de la ressource eau patrimoine commun de la nation dans le respect des équilibres naturels conformément à l'article **L.210-1** du code de l'environnement sont d'**intérêt général**.

Il se décline en un programme quinquennal de travaux - septembre 2013-septembre 2018- visant à entretenir et/ou restaurer les fonctions écologiques du cours d'eau et des zones humides associées.

Il est compatible avec les programmes de conservation et de gestion intégrée, qui s'appliquent aux milieux aquatiques particulièrement riches de la baie de Canche, classée réserve nationale et qui ne compte pas moins de deux Zones de Protections Spéciales pour les Oiseaux, un réseau Natura 2000 de cinq sites inscrits au titre directive Habitat et de la directive Oiseaux. Ces programmes ont pour enjeux majeurs de reconquérir la qualité des eaux souterraines et superficielles pour préserver les zones humides remarquables des milieux aquatiques continentaux et littoraux et de maintenir le développement touristique (SAGE Canche, Contrat de Baie Canche).

Il intègre, également, les objectifs du Schéma Directeur Aménagement et Gestion des Eaux Artois Picardie, du Schéma Aménagement et Gestion des Eaux de la Canche, du Plan Départemental de Gestion Piscicole du Pas de Calais et les objectifs de la trame bleue/trame verte du Conseil régional du Nord /Pas de Calais.

Par conséquent, les objectifs du PPG répondent à trois grands enjeux liés, au patrimoine naturel, à la dynamique fluviale et aux différents usages actuels et potentiels tout en respectant les motivations et l'intérêt général de la collectivité publique et non les intérêts particuliers.

Les facteurs de dégradation des affluents de la zone estuarienne de la Canche :

- L'absence d'entretien des propriétaires riverains :

La Course et ses affluents étant classés non-domaniaux, l'aménagement et l'entretien sont à la charge des propriétaires riverains selon l'article L215-14 du Code de l'Environnement (Modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 8 JORF 31 décembre 2006) :

M 1 « Le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. »

Cependant, cet entretien n'a pas été assuré pendant des décennies car les actions anthropiques sur ces cours d'eau ont évolués avec l'abandon d'usages anciens comme le flottage des prës, l'utilisation des moulins et l'extraction de la tourbe. Pour des raisons d'abord hydrauliques (risque d'inondation) les ouvrages transversaux ont été la plus part ouverts sur la Course et l'Huîtrepin, ou arasés et démantelés comme sur la Dordogne qui depuis a repris une activité morphodynamique.

- L'évolution des pratiques culturelles :

L'évolution des pratiques culturelles, la mécanisation des cultures de plateau et l'intensification de l'élevage en vallée, s'est accompagnée d'une altération de la masse d'eau souterraine vulnérable « Craie de la Vallée de la Canche aval » dont l'état chimique a été déterminé comme mauvais, en raison des teneurs élevées en nitrates et en pesticides. L'élévation du niveau trophique des cours d'eau qui drainent cette nappe a des conséquences importantes sur les biocénoses riches et diversifiées de ces secteurs.

Malgré une réduction de la fertilisation et les efforts de maîtrise du ruissellement en plateaux, l'altération de la qualité des eaux superficielles s'exprime particulièrement sur les affluents de la rive nord de la Canche, et ce, d'autant plus fort que les débits sont faibles comme sur l'Huîtrepin et la Dordogne qui montrent d'amont en aval des signes d'eutrophisation. Sur la Course, aux débits plus soutenus, cet effet s'exprime d'avantage par une disparition d'espèces polluo-sensibles et la dégradation des zones de reproduction des poissons migrateurs via le phénomène de concrétionnement qui ferme les substrats de ponte. Pour les Tringues, l'hygromorphie des sols n'ayant permis le développement de l'agriculture que sur l'aval du bassin, les marais qui occupent le quart de sa surface amont jouissent encore d'une eau de bonne qualité et permettent le maintien d'espèces polluo-sensibles protégées au niveau national et européen.

L'élevage, développé dans les vallées des affluents de la zone estuarienne, s'il contribue au maintien des pâturages, conduit à la déstructuration des berges et du lit mineur mais aussi à une forte pression sur la ripisylve. Il s'en suit une dégradation de certains habitats pour les vertébrés et invertébrés aquatiques d'intérêt patrimonial et de la qualité de l'eau.

La zone littorale de la Canche sous l'influence de son bassin versant présente une qualité physico-chimique, microbiologique et écologique des eaux de baignade dégradée, une qualité des eaux conchylicoles médiocre, ce qui n'est pas sans conséquence sur développement touristique des commune littorales.

Rappel des enjeux du SDAGE Artois Picardie :

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois Picardie a été adopté par le Comité de Bassin le 20 novembre 2009. Le SDAGE a été ensuite arrêté par le Préfet Coordonnateur du bassin Artois Picardie.

Le SDAGE Artois-Picardie intègre les obligations définies par la DCE ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015. Il fixe, pour la période 2010-2015, des objectifs, des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, aux documents d'urbanisme et aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Il est complété par un programme de mesures qui identifie les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs définis dans le SDAGE, pour la période 2010-2015.

Les enjeux du SDAGE correspondant aux objectifs du PPG sont les suivants :

Enjeu 3 : Gestion et protection des milieux aquatiques

Mesures :

- Conserver et restaurer les conditions hydro-morphologiques des cours d'eau et milieux humides associés favorisant la présence d'habitats indispensables à la faune et à la flore pour assurer un bon état écologique
- Mesures de restauration et d'entretien des berges :
 - o Restauration des berges par aménagement des techniques végétales
 - o Revégétalisation des berges
 - o Entretien léger et aménagement écologiques
- Mesures pour diversifier les habitats et restaurer la dynamique fluviale des cours d'eau :
 - o Restauration de la morphologie du lit mineur (entretien, création de frayères, recharge granulométrique...)
 - o Effacement ou équipement des ouvrages transversaux au cours d'eau pour assurer la libre circulation des poissons migrateurs : ces mesures sont retenues en zone prioritaire du plan de gestion Anguille
 - o Restauration des annexes alluviales (reconnexion entre lit mineur et lit majeur, restauration des bras morts)

Etant donnés les facteurs de dégradation sur la Course et ses affluents et les enjeux assignés par le SDAGE Artois-Picardie, les travaux engagés par le Symcéa dans le cadre du Plan de Gestion sont **d'intérêt général**.

3/ LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe les objectifs de résultats à atteindre sur l'état écologique des masses d'eau pour l'ensemble des Etats membres de l'Union européenne.

Le bon état des masses d'eaux doit être atteint pour 2015.

Pour répondre à ces objectifs de qualité au niveau des cours d'eau du bassin versant de la Canche, l'enjeu du plan de gestion est de proposer, pour la Course et ses affluents, un programme d'actions à mettre en œuvre.

.A travers ce plan d'action, le SYMCEA participera à la reconquête de la qualité des eaux superficielles et souterraines pour la préservation des zones humides remarquables (SAGE de la Canche, Contrat de Baie Canche) et contribuera à parvenir au bon état écologique en 2015.

4/ LES TRAVAUX D'ENTRETIEN ACTUELS

Les travaux d'entretien sont encadrés par l'article L.215-15 du Code de l'Environnement qui détermine la nature et le cadre de réalisation des opérations groupées d'entretien régulier des cours d'eau, à travers la mise en place d'un nouveau plan de gestion, qui doit être compatible avec les objectifs du SAGE de la Canche.

Actuellement, les travaux d'entretien léger sur la Course et ses affluents, correspondant aux travaux prévus à l'article L.211-7 du code de l'environnement « travaux d'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non" sont menés sous maîtrise d'ouvrage du SYMCEA.

Dans le cadre de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, le SYMCEA entreprend l'exécution de travaux d'entretien léger à savoir :

- Accessibilité au cours d'eau (passages d'hommes),
- Retrait d'embâcles gênants pour garantir le libre écoulement des eaux,
- Faucardage des plantes aquatiques, surtout en tête de bassin,
- Suivi de la ripisylve (élagage, recépage, abattage, étêtage),
- Lutte contre les espèces invasives végétales et animales,
- Aide aux opérations d'entretien sur les ouvrages hydrauliques,
- Aide aux opérations d'entretien des dispositifs de franchissement piscicole,
- Traitement paysager en zone urbaine,
- Entretien des aménagements en génie végétal,
- Surveillance réseau annuelle (repérage des désordres hydrauliques) et présence après les phénomènes météorologiques,
- Imprévus

Tous ces travaux d'entretien visant « à la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines » représentent un caractère d'intérêt général.

5/ L'ETAT DES LIEUX ET LE DIAGNOSTIC

5/1 Le diagnostic écologique global

5/1.1 Localisation - Contexte hydrographique

La Course est un cours d'eau côtier du Pas-de-Calais, affluent rive droite du fleuve Canche et dont le bassin versant s'étend du Montreuillois au canton de Desvres sur une superficie de 146 km².



La Course prend sa source à Doudeauville au hameau de la Course à une altitude de 118 m pour se jeter dans la Canche entre Attin et Neuville-sous-Montreuil, à une altitude de 4 m, après un parcours de 24,3 km. Elle a un écoulement orienté Nord-Est vers Sud-Est.

Juste en aval d'Estrée, la Course se sépare en deux bras (Course et Fausse Course) qui se rejoignent peu avant la confluence avec la Canche. Avec une distance d'environ 13 km entre la confluence avec la Canche et l'estuaire, la Course est soumise aux influences maritimes. En gros coefficient de marée, le marnage peut atteindre environ un mètre entre les basses eaux et les hautes eaux.

Le réseau secondaire se compose de quatre affluents alimentant la Course en rive droite. D'amont en aval, il s'agit de la Carnoise (2,6 km), des Baillons (8,6 km), du Ruisseau des Fontaines (4,1 km) et de la Bimoise (9,2 km).

La Carnoise, orientée Nord-Sud, prend sa source à Bezinghem pour se jeter dans la Course à l'aval d'Esgranges au lieu-dit les Granges.

Les Baillons, prend sa source à Hucqueliers, suit une orientation Est-Ouest jusqu'à Enquin-sur-Baillons puis son cours rejoint parallèlement celui de la Course (Nord-Est Sud-Ouest) jusqu'à sa confluence au lieu-dit les Erables, en amont de Beussent.

Le Ruisseau des Fontaines, prend sa source dans le Bois Calembert à Beussent et longe la Course selon une orientation Nord-Sud pour la rejoindre à l'aval de Recques-sur-Course.

La Bimoise, l'affluent le plus long, s'écoule d'Est en Ouest, à partir de sa source localisée dans des pâtures entre Bimont et Clenleu jusqu'à sa confluence avec la Course au Moulin de Fordres juste au Nord d'Estréelles.

Le linéaire global concerné, affluents compris, est donc de 51,5 km.

5/1.2 Contexte climatique

Le territoire bénéficie d'un climat de type océanique pur, de façade Ouest. Il est soumis à des conditions climatiques générales tempérées, marquées par un hiver doux et un été frais et par une influence atlantique importante.

La hauteur de pluie annuelle moyenne entre 2005 et 2010 varie de 700 à 910 mm. Les mois les plus humides étant les mois de septembre, octobre et novembre et les mois les plus secs, les mois de juillet, août.

La température moyenne annuelle de l'air est de 10,5 °C avec un minima de 4°C pour le mois de janvier et un maxima de 17°C pour le mois d'août.

La température de l'eau de la Course est en moyenne de 14,8°C en période estivale et avoisine les 8,5°C en période hivernale.

5/1.3 Contexte hydrogéologique

▪ FORMATIONS GEOLOGIQUES ET AQUIFERES

Le bassin versant de la Course appartient à la zone de plateaux crayeux de l'Artois formé lors de la période géologique du Crétacé supérieur.

La série crayeuse comprend à la base les formations de craie marneuse du Cénomanién et du Turonien inférieur, surmontée par la craie franche du Turonien supérieur et du Sénonien.

Sur la majeure partie du territoire, les limons et loess du quaternaire sont venus recouvrir les plateaux crayeux. Les fonds des vallées humides, qui entaillent les plateaux, sont recouverts de dépôts alluvionnaires argilo-sableux et tourbeux

Les nappes les plus importantes en étendue et en volume sont celles des craies marneuses cénomanniennes, renfermant une nappe captive ; et les craies plus franches du séno-turonien supérieur, renfermant une nappe libre. De par son abondance, cette dernière est fortement sollicitée pour la production d'eau potable sur le territoire.

Cette nappe est alimentée par l'impluvium direct du bassin. Elle se recharge pendant la période d'excédent hydrique d'octobre à mars par infiltration des pluies efficaces, notamment celles d'octobre et novembre. C'est une période particulièrement critique pour le transfert des matières polluantes vers les eaux souterraines.

La période de vidange de la nappe s'opère de juin à novembre.

La Course et ses affluents sont alimentés essentiellement par les nappes de la craie existantes sur le bassin versant.

Des captages d'eau potables en amont de la Course et des Baillons permettent l'alimentation d'une partie du bassin versant, mais ils ne sont pas classés comme captages prioritaires émanant de la loi Grenelle 1.

▪ HYDROLOGIE

La synthèse des données hydrologiques de la station de jaugeage à Estrée sur la Course donne un débit moyen interannuel de 1,8 m³/s et un débit moyen d'étiage quinquennal de 1,05 m³/s (source : Diagnostic Course – Syndicat Mixte).

En se basant sur l'estimation des débits de Course, calculés à partir des données de la station hydrologique de la Ternoise à Hesdin, on constate que les débits sont stables ; les débits d'étiage ont lieu de juillet à octobre.

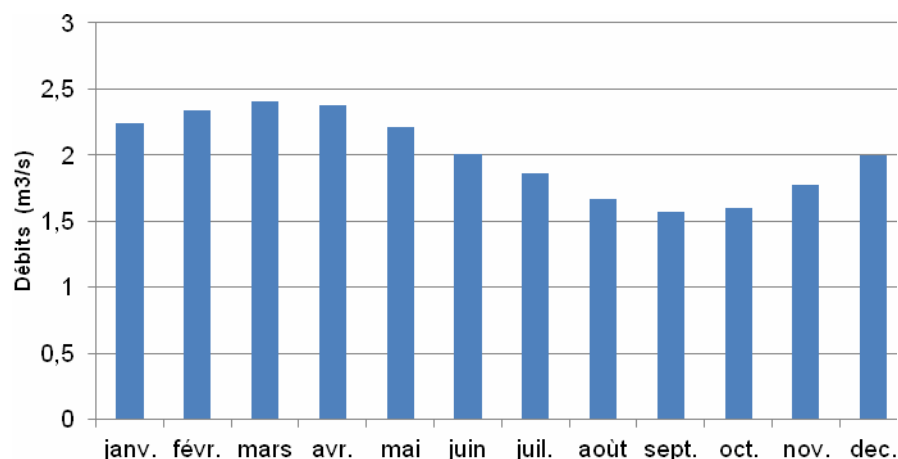


Figure n°1 : Estimation des débits moyens de la Course à partir des données de la Ternoise à Hesdin

Les inondations provoquées par les crues concernent le secteur aval de la Course et se manifestent de deux façons :

- *inondations par débordement* toujours générées par une forte pluviométrie, et accentuées par des facteurs spécifiques du territoire : la nappe affleurante saturée combinée à l'influence des marées et à une capacité d'évacuation vers la mer difficile. En effet, la topographie du petit secteur entre Montreuil et Etaples freine l'écoulement en raison d'un inversement de pente, créant une cuvette dans laquelle l'eau reste bloquée.
- *inondations par ruissellement* lors de conditions météorologiques et pluviométriques extrêmes sur des sols sensibles à l'érosion. Sur les sols des plateaux agricoles cultivés rapidement saturés, l'eau ruisselle sur les versants d'autant plus rapidement qu'ils sont pentus entraînant l'érosion des particules, générant des coulées boueuses qui dévalent vers l'aval. Ce phénomène de transfert rapide est amplifié par l'évolution des pratiques agricoles : diminution de la surface des prairies, diminution des éléments bocagers, culture dans le sens de la pente, déstructuration des sols, drainage des parcelles, mise en culture des zones humides...

Les crues sont de plus en plus puissantes et rapides et la vulnérabilité aux inondations est accrue en raison :

- des changements des pratiques agricoles entraînant le changement de l'occupation des sols
- d'une urbanisation des zones inondables

- d'une capacité de stockage plus faible des zones humides
- de réseaux d'évacuation pas toujours bien adaptés

Ces inondations à caractère torrentiel ont un impact à la fois sur l'habitat (coulées de boues), sur les parcelles agricoles (formation de ravines) et aussi sur la qualité des cours d'eau (augmentation de la teneur en MES¹ et envasement des lits) compromettant la vie piscicole.

Pour limiter les conséquences des fortes crues sur les secteurs urbanisés un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) de la Canche a été approuvé le 26 novembre 2003. Il couvre 21 communes, dont deux communes du bassin de la Course : Attin et Neuville-sous-Montreuil.

Le point noir se situe à Hucqueliers (à l'amont des Baillons).

5/1.4 Occupation du sol et éléments paysagers

Le bassin versant de la Course se caractérise par une zone de cultures intensives (céréales, betteraves) sur le plateau crayeux. Les paysages y sont ouverts et les éléments paysagers naturels rares. Des diguettes ont été mises en place pour limiter le ravinement des parcelles agricoles.

Les versants et les fonds de rivières qui entaillent les plateaux sont occupés par des pâtures accompagnées d'une trame bocagère dense (haies, talus boisés). La production laitière y est importante. C'est dans la vallée que se trouvent également les zones urbaines localisées essentiellement entre Beussent et Estrée.

Les zones boisées sont dispersées sur le bassin versant, avec comme massifs boisés principaux : le Bois de Calmebert à Beussent et Bois d'Inxent, le Bois Rémipré à Clenleu, la Forêt de Montcavrel, le Bois de la Tour à Recques-sur-Course

La Course et ses affluents traversent des zones essentiellement de prairies et des zones urbanisées à l'amont puis un secteur plus boisé et marécageux à l'aval. Le lit majeur de la Course comporte de nombreuses zones humides telles que marais (marais Pourri), étangs (Lacs d'Amour, la Ballastière), cressonnières...mais qui sont menacées par les activités anthropiques. Ces zones humides attirent notamment des activités de chasse aux gibiers d'eau.

Les résidus de seuils de flottage des prés témoignent d'une activité autrefois très répandue d'inondation des pâtures pour l'amendement naturel en période hivernale. Avec notamment la diminution de l'élevage, et le développement des engrais chimiques, cette activité a totalement disparu entraînant la disparition de prairies humides.

A l'aval de la Course, les marais autrefois existants entre les deux bras de la Course ont été remplacés par des plantations de peupliers et des boisements, induisant le drainage et l'assèchement de ces zones humides et leur disparition.

5/1.5 Topographie

La pente moyenne de la Course est de 0,47 %, pente assez forte pour un affluent côtier.

De l'amont de la Course jusqu'à l'aval de Parenty, la pente est très forte de l'ordre de 0,80 %, puis elle diminue sur le secteur allant d'Enquin-sur-Baillons jusqu'à Estrée puisque sa

¹ Matières en Suspension

valeur moyenne est de l'ordre de 0,34 %, pour s'atténuer jusqu'à la confluence avec une pente moyenne de 0,14 %.

C'est un cours d'eau rapide, capable de charrier de graviers moyens ou gros à l'amont (caractéristiques de ruisseaux de montagne), et de diamètre plus faible plus on se rapproche de la confluence.

Les affluents se caractérisent également par des pentes très fortes à l'amont : de 0,85 % pour la Carnoise à 1,13 % à l'amont de la Bimoise.

Leur pente moyenne reste élevée avec des valeurs de 0,60 % pour les Baillons et la Carnoise et de 0,78 % pour la Bimoise. Le Ruisseau des Fontaines a quant à lui une pente moyenne de 0,36 %.

Ces cours d'eau très pentus engendrent des vitesses élevées, localement limitées par la présence de nombreux seuils résiduels.

5/1.6 Zones naturelles protégées et biodiversité

Le bassin versant de la Course abrite des espaces naturels riches inscrits au titre d'inventaire régionaux, nationaux, internationaux.

▪ ZNIEFF

Il a été identifié deux ZNIEFF de type 1 sur le bassin versant :

- Vallée de la Course à l'aval d'Enquin-les-Baillons (509 ha) : 310007269
(zone d'étangs, berges et prairies humides, herbiers à callitriches, roselières)
- Forêt et pelouse de Montcavrel

Et une ZNIEFF de type 2 :

- Vallée de la Course et ses versants (14 224 ha) : 310013724

▪ Réservoir biologique²

La Course et un de ses affluents la Bimoise sont classés en réservoir biologique. Il s'agit d'aires où les espèces animales et/ou végétales des communautés définissant le bon état écologique peuvent s'y trouver et accéder à l'ensemble des habitats naturels nécessaires à leur cycle biologique : reproduction, abri-repos, alimentation, croissance...

La totalité de la Course est classée réservoir biologique pour la reproduction avérée sur la majeure partie du linéaire. Tandis que la Bimoise est classée sur le tronçon de l'amont jusqu'à Montcavrel pour ses frayères fonctionnelles à Salmonidés (amphihalins et holobiotiques)

▪ Espèces remarquables

➤ Espèces piscicoles

Le peuplement piscicole de la Course comporte des espèces recensées à l'annexe 2 de la directive habitat N92/43 _CEE à savoir :

- le Saumon atlantique
- le Chabot
- la Lamproie de Planer
- la Lamproie fluviatile

² Source : SAGE

- la Lamproie marine

L'anguille considérée comme une espèce menacée est sur la liste rouge des espèces menacées en France (CITES).

- Agrion de Mercure



L'Agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840), de la famille des Odonates, est une espèce de libellule rare et menacée, et inféodée au cresson. Cette espèce est prioritaire dans la Directive Habitat et bénéficie d'un Plan National d'Action.

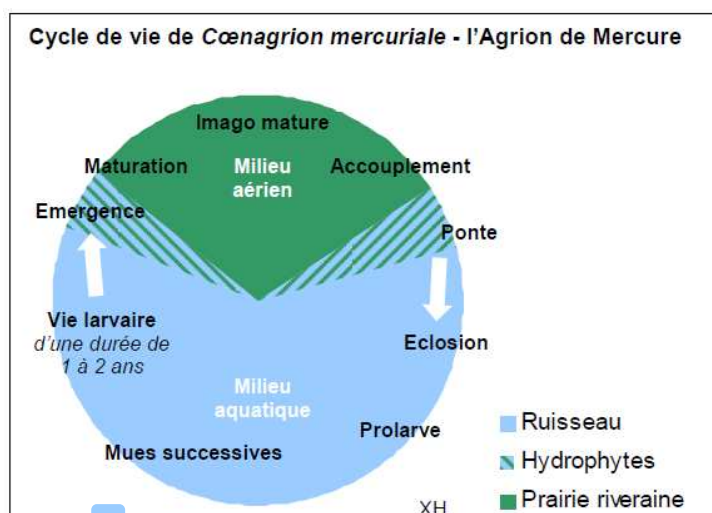
Figure n°2 : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

D'abord repéré pour la première fois dans le Nord-Pas-de-Calais par des naturalistes amateurs en 2009 sur la Course, l'espèce est depuis inventoriée sur le Ruisseau de Dannes-Camiers, canal de drainage en pied de falaise, dans le secteur de Ste-Cécile.

Depuis 2010, le Conservatoire des Espaces Naturels du Nord et du Pas-de-Calais réalise sur la Course, une étude de génétique des populations afin de comprendre le rôle de l'habitat et des modes de gestion sur la répartition de l'espèce, dans l'objectif de protéger cette espèce par un classement du secteur aval de Beussent en zone classée Natura 2000.

- ♦ Habitats caractéristiques de l'Agrion de mercure : *présents dans la région médiane de la Course*

Le macro-habitat optimal est une eau courante alcaline de débit faible à modéré, bien exposée et riche en végétation aquatique. Ce type d'habitat peut se trouver au niveau de formations anthropogènes de type fossés de drainage ou petits canaux d'irrigation, actuellement indispensables au maintien du fonctionnement des métapopulations.



Source : Conservatoire des Espaces Naturels 59 62

Les principales menaces sont la fragmentation de la population, le développement d'une strate arborée ou arbustive et/ou évolution de la végétation vers une mégaphorbiaie, l'abaissement de la nappe, l'eutrophisation du milieu aquatique...

Selon Rouquette et Thompson³, la distance moyenne parcourue par l'Agrion de Mercure est de 31,9m. D'autre part, cette étude précise que 65,7 % des individus ne font pas plus de 50 m dans leur vie ; 1,3 % des individus ont fait plus de 500 m et 0,1 % plus d'1 km.

L'espèce est donc :

Sensible à l'existence d'un réseau de secteurs favorables à une échelle du km

Sensible aux modifications de l'habitat aquatique et terrestre

Facteurs clés de l'habitat pour la dynamique des populations	Principales menaces	Priorités d'acquisition de données et de gestion conservatoire
Connexions possibles entre plusieurs stations	Fragmentation de la population	Pression d'inventaire importante à l'échelle de l'écocomplexe. Réhabilitation de stations potentiellement favorables améliorant la connectivité.
Degré d'ouverture important au niveau du cours d'eau.	Développement d'une strate arborée ou arbustive au niveau de la station et/ou comblement et évolution de la végétation vers une mégaphorbiaie.	Maintien ou restauration du degré d'ouverture du site.
Cours d'eau permanent toute l'année.	Arrêt de l'alimentation en eau de la zone de micro-habitats par abaissement de la nappe notamment à cause de l'intensification de l'irrigation.	Analyse et suivi de la dynamique de la nappe phréatique ou captive associée à chaque station.
Présence de prairies semi-naturelles et/ou de mégaphorbiaies en périphérie du cours d'eau.	Intensification ou abandon de l'utilisation de l'espace en périphérie du cours d'eau.	Gestion extensive de la périphérie du cours d'eau.
Eau courante de faible profondeur à vitesse faible à modérée. Présence d'une végétation aquatique toute l'année avec des parties immergées pendant la période de vol des adultes.	Rectification du cours d'eau et des berges, rupture des écoulements ou tout autre aménagement provoquant la destruction des micro-habitats larvaires.	Gestion conservatoire du fonctionnement et de la dynamique de l'hydrosystème.
Eau oligotrophe à mésotrophe.	Eutrophisation du milieu aquatique / pollution.	Recherche des sources de pollution de l'eau.

5/1.7 Qualité des milieux aquatiques

- OBJECTIFS DE QUALITE DU BASSIN VERSANT DE LA CANCHE SELON LE SDAGE ARTOIS-PICARDIE

³ Rouquette J.R. & Thompson D.J., 2007. Patterns of movement and dispersal in an endangered damselfly and the consequences for its management. Journal of Applied Ecology, 44 (3) : 1365-2664

L'objectif de bon état a été déterminé en fonction de l'état actuel de la masse d'eau, et de sa capacité à atteindre le bon état selon les caractéristiques de cette masse d'eau. L'atteinte du bon état est fixée à 2015 pour toutes les masses d'eaux, au-delà, il s'agit d'un objectif dérogatoire.

Il est important de noter la vulnérabilité de la masse d'eau souterraine « Craie de la Vallée de la Canche aval », dont l'état chimique a été déterminé comme mauvais dans le SDAGE, en raison des teneurs élevées en nitrates et en pesticides dont l'atrazine. En revanche, du fait de l'abondance de la ressource, elle est classée en bon état quantitatif.

La qualité des eaux de la Course est suivie à Estrée au niveau de la station 094800. En 2008, la qualité de la Course donnait les résultats suivants :

Etat physico-chimique		
Température		Très bon
Acidification		Bon
Bilan O2		Très bon
Nutriments		Bon
Etat physico-chimique		Bon

Etat biologique		
Indice biologique	Note	Classe
IBGN	14,00	Très bon
IBD	14,90	Bon
Etat biologique :		Bon

Système d'évaluation de la qualité du milieu Physique			
SEQ PHYSIQUE			
Lit majeur	Berge	Lit mineur	Ripisylve

Les données qualités physico-chimiques depuis 2000 indiquent une bonne qualité physico-chimique de la Course.

Les matières organiques et oxydables sont classées en bon à très bon. Des teneurs en oxygène dissous autour de 10 mg/l et la saturation en oxygène toujours supérieure à 90 %, un pH autour de 8 et une température moyenne de l'eau de 11,5°C sont propices à la vie piscicole.

Un des paramètres déclassants est la concentration en nitrates avec une moyenne de 21 mg/l. Ces teneurs élevées sont le reflet de l'importante activité agricole du bassin versant de la Course. Depuis 1990, cette teneur a plutôt tendance à augmenter ou au mieux à se stabiliser. Les efforts réalisés dans le domaine agricole devraient infléchir cette tendance.

Ce paramètre eutrophisant est limitant pour les espèces piscicoles en raison de son implication dans la prolifération d'algues, pouvant nuire à l'équilibre biologique du cours d'eau.

Les matières en suspension, autre paramètre déclassant, peuvent atteindre pendant les mois pluvieux des concentrations élevées (maximum de 208 mg/l en janvier 2001) préjudiciables pour le milieu aquatique. Les matières en suspension correspondent à la couche superficielle du sol, entraînée avec les eaux de ruissellement. Ce phénomène est accentué par la pente et l'absence d'obstacles à l'écoulement sur les versants. Il entraîne à la fois la turbidité passagère des eaux, empêchant la pénétration de la lumière et des dépôts susceptibles de colmater les zones de reproduction sur des zones de faible pente, rarement rencontré sur la Course, en raison des fortes vitesses.

De plus, sur les matières en suspension s'adsorbent des molécules polluantes telles que les matières phosphorées ou les molécules issues des produits phytosanitaires, apportant des pollutions supplémentaires.

Les IBGN réalisés au niveau de cette station d'Estrée, montrent une légère amélioration depuis 2000 avec une valeur autour de 14, révélant une bonne qualité biologique du milieu ; c'est-à-dire une bonne diversité des macro-invertébrés benthiques et des habitats assez propices. Ils révèlent une bonne qualité du milieu vis-à-vis des micro-polluants (types métaux, phytosanitaires) et une absence de changements morphodynamiques notables.

Les IBD viennent compléter les IBGN en apportant des données sur le niveau trophique du cours d'eau par l'inventaire d'algues sensibles à la pollution et participent à l'appréciation de l'état biologique. Depuis 2000, les notes varient peu, autour d'une valeur de 13. Ces notes montrent un niveau trophique assez stable, n'indiquant pas d'amélioration remarquable des concentrations en nitrates et en phosphore.

▪ QUALITE DU MILIEU PHYSIQUE DE LA COURSE

L'état fonctionnel et écologique de la Course, déterminé en 2008, décrit l'état des composantes physiques du cours d'eau, le lit majeur, le lit mineur et les berges (SEQ-Physique, Agence de l'Eau Artois Picardie).

Dans son ensemble, cet état est globalement bon avec :

- Lit majeur : totalement ou presque totalement non perturbé
- Berges : légèrement perturbé
- Lit mineur : moyennement perturbé
- Ripisylve : moyennement perturbé

C'est l'amont de la Course jusqu'à Parenty, qui est la zone la plus perturbée, notamment en raison de sa proximité avec la route qui endigue le cours d'eau et la captation de la rivière

par d'anciennes ballastières. Ces perturbations ne permettent pas un fonctionnement optimal de l'écosystème.

5/1.8 Vocation et peuplement piscicole

▪ POTENTIALITES

La nature géologique dominante du bassin versant (apports de la nappe de la craie) et les pentes assez fortes confèrent naturellement aux affluents rive droite de la Canche :

- des débits soutenus dont les variations sont tamponnées par la capacité et la stabilité de la nappe,
- des écoulements assez rapides,
- des eaux fraîches de 11°C en moyenne (d'après les données disponibles la température de l'eau aux périodes les plus chaudes dépassent rarement 15°C dans la Canche et 13,5°C dans les affluents) et forment minéralisées.

Ces caractéristiques associées à la présence de galets et de graviers leur confèrent :

- une vocation typiquement salmonicole (Truite fario),
- une très forte productivité biogénique (végétation phanérogamique abondante constituant un support privilégié pour les invertébrés benthiques, croissance piscicole rapide...

La Course est renommée comme une « rivière à truites et migrateurs ».

Du point de vue biotypologiques, les peuplements holobiotiques attendus dans la Course doivent être composés :

- principalement de la Truite fario (abondante : conditions favorables de reproduction et croissance rapide) et de ses espèces d'accompagnement (Chabot, Vairon, Loche franche),
- accessoirement, des cyprinidés d'eaux vives (Vandoise, Chevesne...) dans les sections les plus aval de la Course

▪ PLAN DE GESTION DE L'ANGUILLE

La Course et les Baillons ont été définies comme zones d'actions prioritaires pour le Nord-Pas de Calais, dans le cadre du plan national pour l'anguille (2010-2015).

▪ CONTINUITE ECOLOGIQUE

Le nouveau classement des cours d'eau au titre de l'article L214-17 du Code de l'Environnement est effectif pour la liste 2 depuis le 16 février 2013 et pour la liste 1 depuis le 9 mars 2013.

Il reprend le classement issu de l'article L.432-6 du Code de l'Environnement ainsi que celui concernant les rivières réservées au titre de l'article 2 de la loi de 1919 sur l'utilisation de l'énergie hydraulique.

Deux listes seront élaborées :

- **la liste 1** concernera les cours d'eau qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les SDAGE comme étant un réservoir biologique ou ceux nécessitant une protection des poissons migrateurs amphihalins ;

Pour les cours d'eau classés dans cette liste aucune autorisation ou concession ne pourra être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

- **la liste 2** concernera les cours d'eau pour lesquels la continuité écologique (transport sédimentaire et circulation des poissons migrateurs) doit être assurée.

Tout ouvrage présent sur les cours d'eau de cette liste devra être géré, entretenu et équipé afin d'assurer la continuité écologique.

Pour le bassin versant de la Course les tronçons classés en liste 2 et/ou 1 sont listés ci-dessous :

BASSIN HYDROGRAPHIQUE	CODE HYDRO cours d'eau	NOM DU TRONÇON	Liste 2	Liste 1
CANCHE	E5410590	Rivière des Fontaines	Oui	Oui
CANCHE	E5410640	Course	Oui	Oui
CANCHE	E5410670	Baillons	Oui	Oui
CANCHE	E5410700	Bimoise	Oui	Oui
CANCHE	E5410710	Source de M. Chevalier	Non	Oui
CANCHE	E5410724	Dérivation de la Course à Beussent	Oui	Oui
CANCHE	E5410730	Fausse-Course	Oui	Oui
CANCHE	E541064	rivière la Course	Non	Oui
CANCHE	E5410650	La Carmoise	Non	Oui

▪ PEUPELEMENTS CONNUS

Dans la limite des données disponibles, il apparaît que les espèces salmonicoles (Truite et poissons d'accompagnement principalement le Chabot) et l'Anguille constituent le « noyau » des peuplements piscicoles du bassin de la Course ce qui correspond à la typologie des milieux (eaux très fraîches, assez forte pente, graviers et galets).

Les densités de poissons, notamment pour les espèces salmonicoles sont très faibles, et la répartition des effectifs de Truites par classes de taille montre une sous-représentation des juvéniles.

Au total, trois migrateurs amphihalins ont pu être inventoriés au cours des différentes pêches réalisées (SUREMIG, 2006 à 2010 par l'ONEMA), à savoir : l'Anguille, le Saumon atlantique et la Truite de mer.

Le Flet, autre migrateur, malgré la proximité de l'estuaire n'a été inventoriées qu'une fois.

Ni la lamproie fluviatile ni la lamproie marine ne sont présentes dans les pêches.

La situation semble donc très éloignée des potentialités des milieux.

5/2 Le diagnostic approfondi par tronçons : synthèse

5/2.1 Etat des lieux à l'échelle cadastrale

Le diagnostic à la parcelle a été établi suite à une expertise de terrain par des ingénieurs hydrobiologistes expérimentés. A l'aide d'un ordinateur de terrain (SIG⁴ nomade équipé du logiciel ArcPad®) permettant le géoréférencement des données, un ensemble de facteurs représentatifs des différents compartiments du milieu « rivière » a été renseigné :

Lit mineur :

- Faciès (vitesse, largeur, hauteur d'eau, substrat)
- Profil hydrodynamiques et altérations (curage, rectification, enfoncement du lit)
- Habitats piscicoles (reproduction, abris, croissance)
- Concrétionnement des substrats selon différents stades (traces, plancher en formation, plancher actif)
- Embâcles / Atterrissement
- Végétation aquatique et taux de recouvrement
- Ombrage du lit
- Ouvrages
- Rejet/prise d'eau

Berges :

- Nature et dynamique des berges
- Protection des berges
- Mise en défens des berges (clôtures)
- Traitement des berges
- Abreuvoir
- Présence et intensité des rats musqués

Lit majeur :

- Occupation des sols
- Connexions lit mineur/lit majeur
- Cloisonnement latéral
- Source
- Fossé de drainage

Ripisylve :

- Strate herbacée
- Strate arbustive
- Strate arborescente
- Arbres remarquables
- Espèces indésirables
- Espèces invasives

La présentation de « l'état des lieux et du diagnostic » est réalisée sur cartes cadastrales au 1/3500ème.

Un atlas géographique de la Course et affluents est joint en compléments du rapport.

Le dossier de DIG ne concerne que le programme de travaux qui est du ressort du maître d'ouvrage public.

⁴ SIG : Système d'Information Géographique

5/2.2 Le diagnostic analytique à l'échelle des tronçons

5/2.2.1 Les tronçons hydromorphologiques comme unités de gestion (Carte n°1)

La Course et ses quatre affluents ont été découpés en tronçons hydromorphologiques homogènes de longueur variable, selon différents critères : confluence-défluence, rupture de pente, changement notable du faciès et/ou de la ripisylve...

La délimitation des tronçons est corrélée majoritairement à la présence des ouvrages, et sur la Course, à de nombreuses confluences (affluents et bras secondaires).

Le tableau suivant présente le découpage des tronçons par cours d'eau.

Tableau n°II : Caractérisation des tronçons de la Course et des affluents

Cours d'eau	Longueur totale (km)	Nombre tronçons	Longueur tronçon (km)		
			mini	maxi	moyenne
Course	24,3	18	0,5	4,2	1,7
Carnoise	2,6	2	0,6	2	1,3
Baillons	8,6	5	1,1	2,7	1,7
Ruisseau des Fontaines	4,1	2	1,0	3,1	2,1
Bimoise	9,2	5	1,1	2,4	1,9

5/2.2.2 La synthèse de l'état des cours d'eau par tronçon

L'ensemble des observations faites sur le terrain sont synthétisées en un tableau de bord reprenant les différents critères inventoriés au cours du diagnostic. Ces critères, renseignés par tronçon, sont évalués qualitativement selon quatre catégories « bon, satisfaisant, médiocre, mauvais » et représentent des indices d'état relatifs au cours d'eau.

Ces indices ne suivent pas la classification du bon état biologique selon la Directive Cadre sur l'Eau, puisque les indicateurs biologiques requis (IBGN, IBD) n'ont pas été déterminés pour caractériser le milieu.

Néanmoins, les critères inventoriés et leur grille d'évaluation ont été mis au point pour refléter au mieux l'état écologique du cours d'eau et ainsi pouvoir proposer un programme d'action approprié.

Bon	Satisfaisant	Médiocre	Mauvais
------------	---------------------	-----------------	----------------

Les indices d'état, au nombre de 19, se répartissent en cinq classes rendant compte de l'état fonctionnel du cours d'eau :

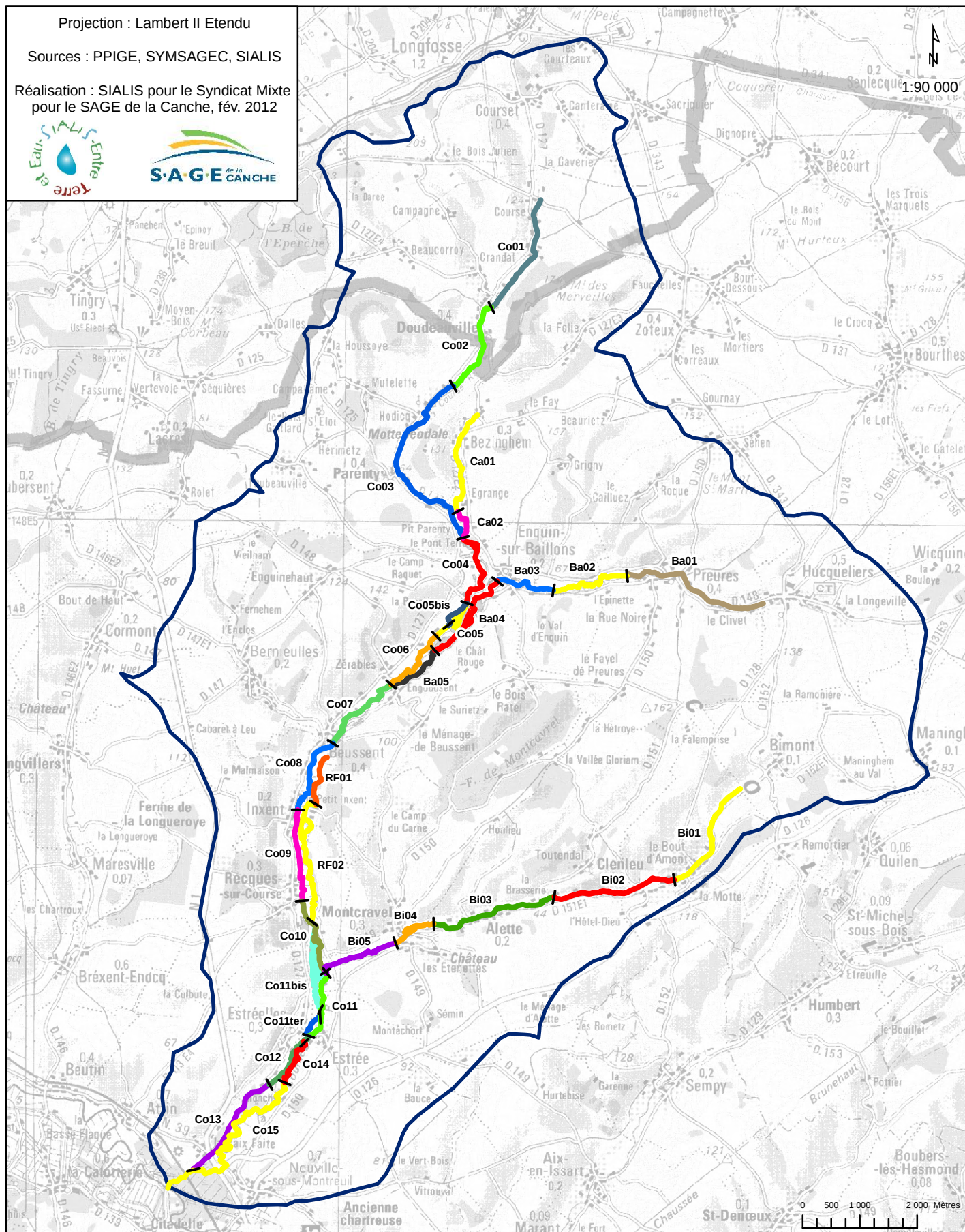
- Morphodynamique (pente, section, vitesse, substrat, faciès)
- Continuité de l'hydrosystème (longitudinale et latérale)
- Etat physique de la berge
- Végétation aquatique et rivulaire
- Habitats aquatiques (piscicoles et invertébrés)

Carte n°1 : Découpage des tronçons hydromorphologiques sur la Course et ses affluents

Projection : Lambert II Etendu

Sources : PPIGE, SYMSAGEC, SIALIS

Réalisation : SIALIS pour le Syndicat Mixte pour le SAGE de la Canche, fév. 2012



Légende

— Limite de tronçon



Limite de bassin versant

Bi01 Nom d'un tronçon hydromorphologique

5/3 Les dysfonctionnements constatés

5/3.1 Les altérations morphodynamiques

♦ Altérations morphodynamiques : très localisées

Globalement, les altérations morphodynamiques de la Course et de ses affluents ne sont constatées que très localement, sur quelques tronçons.

Plusieurs phénomènes sont à l'origine de ces altérations des lits et des berges :

- **les à-coups hydrauliques** tout à fait à l'amont des Baillons, qui se traduisent par un enfoncement brutal du lit au niveau du pont de Hucquelières et qui se poursuit jusqu'à Preures. Ils sont attribués à la topographie de cette zone avec des versants très pentus en rive droite et des berges qui atteignent par endroit 3 à 4 m de hauteur. Le phénomène d'érosion est bien visible, avec une ripisylve plus ou moins déstabilisée.

- **les captations des cours d'eau** qui modifient de façon importante les conditions hydrauliques des cours d'eau. Ceux-ci n'ont plus de capacités d'ajustement géomorphologique puisque le processus d'érosion hydraulique est bloqué.

- **l'élargissement brutal du lit** sur les Baillons, et de façon plus ponctuelle sur la Course, à l'aval des étangs. L'érosion importante des berges est due, dans les deux cas, à l'action combinée de la nature sableuse des berges, du piétinement bovin et de l'impact des rats ; et fait passer la section du lit de 3,5 m à 15 m. Cet élargissement important a un impact sur les hauteurs d'eau et donc sur la vie piscicole.

- **le curage** présent uniquement à l'amont de la Course sur un petit linéaire.

Un merlon en rive droite, juste en amont du Moulin de Doudeauville, résulte d'un ancien dépôt des produits issus des curages successifs du bief.

C'est principalement au niveau des étangs et ballastières créés que l'on trouve les modifications les plus importantes.

Dans le secteur compris entre d'Enquin-sur-Baillons et Beussent, la zone des Lacs d'Amour (Moulin de la Bossière) est fortement perturbée : le lit de la Course et des Baillons y sont captés par des ballastières, creusées après la deuxième guerre mondiale pour la création d'une ligne de chemin de fer. Les ballastières à l'origine déconnectées des cours d'eau ont été captées pour l'alimentation d'étangs de chasse et de pêche.



Figure n°3 : Extrait du cadastre 1834
– Beussent – Section B - 1ère feuille

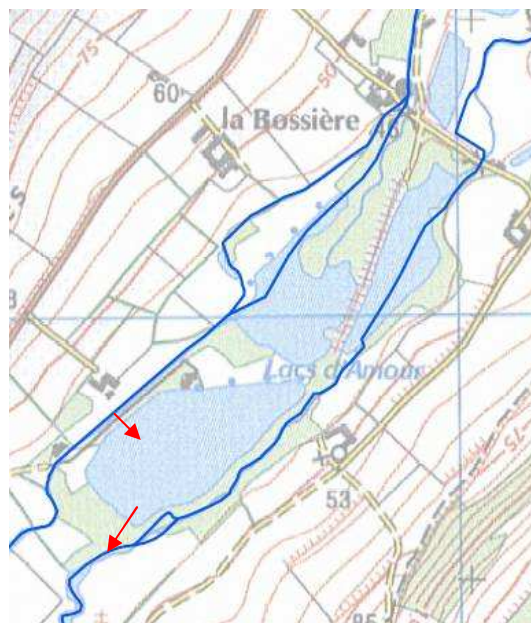
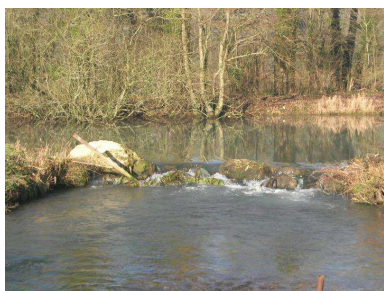


Figure n°4 : Extrait du Scan 25 actuel
– secteur de Beussent



Ouvrage non réglementé en sortie de l'étang sur
les Baillons – secteur des lacs d'Amour

♦ **Diversité des substrats** : galets et graviers dominants mais gare à la concrétion

Les substrats présents dans les rivières sont intimement liés à la géologie du bassin. La fraction granulométrique dominante est composée de graviers moyens (2 à 5 cm), ils représentent 42% des substrats pour l'ensemble du linéaire. On les retrouve majoritairement dans les radiers et plats rapides où ils sont associés à une fraction plus fine mais minoritaire de graviers fins situés en rive (20% pour les radiers et 40% pour les plats rapides).

On ne peut donc pas parler pour la Course et ses affluents de colmatage des substrats par les limons.

Néanmoins un autre phénomène colmatant les substrats de façon irréversible semble gagner du terrain et « cimenter » les faciès et substrats utiles à la reproduction des poissons migrateurs, il s'agit du concrétionnement.

CONCLUSION MORPHODYNAMIQUE

Les principales altérations morphologiques se situent dans la zone de confluence entre la Course et les Baillons à cause des plans d'eau et de leur connexion avec les cours d'eau. Ceci est d'autant plus préjudiciable au milieu que ce secteur a un très fort potentiel d'accueil des espèces piscicoles et également des odonates.

Dans l'ensemble, les faciès plus diversifiés se trouvent au milieu du bassin.

L'observation des nids de ponte confirmant la présence des espèces durant l'hiver et le printemps 2011, met en évidence que la zonation longitudinale des faciès correspond assez bien avec la zonation écologique théorique.

La répartition longitudinale des substrats suit un gradient décroissant d'amont en aval avec l'atténuation de la pente. Les substrats ne sont pas colmatés mais les faciès et substrats favorables à la reproduction des poissons migrateurs sont touchés par le concrétionnement.

5/3.2 La continuité de l'hydrosystème et dysfonctionnements constatés

♦ La continuité longitudinale

Franchissabilité des ouvrages hydrauliques : plus facile à franchir à l'aval qu'à l'amont

Pour la Course et ses affluents, 27 ouvrages, dont peu conservent encore un usage, peuvent être qualifiés de difficilement franchissables à infranchissables pour les salmonidés et 37 pour les anguilles.

Seuls quatre ouvrages sont équipés d'une passe à poissons mais deux ne sont pas fonctionnelles car soit mal dimensionnées soit le changement d'activités de l'ouvrage (ouverture du vannage) modifie l'alimentation en eau de la passe à poissons (dispositif à sec).

Cours d'eau	Nombre d'ouvrages	Taux d'infranchissabilité	
		pour les salmonidés	pour les anguilles
Course	25	48 %	68 %
Carnoise	1	0 %	0 %
Baillons	10	80 %	90 %
Ruisseau des Fontaines	5	20 %	80 %
Bimoise	8	75 %	75 %

Limite de la continuité : des limites qu'il faut encore faire reculer vers l'amont

La limite de continuité écologique est mentionnée dans le SAGE de la Canche comme se situant à la confluence avec la Bimoise.

Sur la Course, des nids de grands migrateurs ont été observés jusqu'au moulin de la Bossière.

Pour les Baillons, la limite de franchissabilité se situe au moulin Couvreur du fait de la présence de nids en aval. Néanmoins, avant de pouvoir accéder à cette portion de cours d'eau, il y a un seuil en moellons en aval de Coupigny difficile à franchir et au pied duquel de nombreux nids ont été pointés.

Sur le ruisseau des Fontaines, la limite de remontée est le moulin d'Inxent. Concernant la Bimoise, la limite de remontées des migrateurs est estimée comme étant à la ferme du Bailli entre Alette et Montcavrel, où se trouvent trois anciens seuils de flottage à des distances très proches les uns des autres.

♦ **La continuité latérale** : [le problème du cloisonnement](#)

Il existe sur la Course et ses affluents un linéaire non négligeable (soit près de 3 km pour les tronçons en amont de la confluence avec Carnoise) de talus routier faisant office de berge. Ces talus contraignent le cours d'eau, et empêchent tout débordement en rive droite, même si ces derniers sont rares.

Un taux d'endiguement global de 7 % a été calculé pour la Course, la Carnoise et les Baillons. Sur le ruisseau des Fontaines, cette valeur est de 1%, soit considéré comme inexistant : le merlon correspondant est une petite digue. C'est sur la Bimoise qu'en proportion, l'endiguement est le plus important avec un taux de 22%.

CONCLUSION CONTINUITE ECOLOGIQUE

La continuité longitudinale de la Course est perturbée. Un grand nombre d'ouvrages hydrauliques est difficilement franchissable créant une sélection naturelle selon les capacités de nage des espèces.

En revanche, concernant la continuité latérale, il y a moins de perturbations, mis à part sur la Bimoise en raison de la route de vallée qui longe fréquemment le cours d'eau.

5/3.3 Les altérations des berges (Carte n°2)

♦ **L'érosion hydraulique** : [des atteintes sur l'amont des affluents](#)

Parmi les altérations morphodynamiques, les phénomènes d'érosion hydraulique sont peu représentés sur la Course et ses affluents.

L'érodabilité des berges peut s'expliquer par différents facteurs :

- la puissance spécifique du cours d'eau
- la nature et rugosité de la section d'écoulement des berges
- l'absence de ripisylve

Des grandes zones d'érosion hydrauliques actives sont liées aux à-coups hydrauliques, notamment à l'amont des Baillons. La nature friable des berges est très sensible aux forts débits apportés par le bassin versant ainsi qu'aux vitesses importantes du courant générées par la forte pente du tronçon de l'ordre de 0,95 %.

Sur la Bimoise, dans sa partie aval, la pente d'environ 0,6 % est un facteur participant à l'érosion des berges hautes (jusqu'à 3,5 m) et verticales. Dans les méandres, des figures d'érosion de type effondrement ont été observées, avec détachement de la berge.



Erosion des berges de la Bimoise (Bi05)

♦ **Le piétinement animal** : principale pression sur la morphologie de la Course et ses affluents

Si l'érosion hydraulique est faible sur la Course et ses affluents, la principale pression affectant la morphologie et la dynamique des berges provient du piétinement bovin. En effet, la vallée de la Course est fortement vouée à l'élevage bovin et de grandes zones de pâtures bordent les cours d'eau.

Le piétinement répété le long du cours d'eau déstructure les berges et conduit à un élargissement de la section mouillée.

Dans le cas de berges plates, une zone intermédiaire de piétinement se forme entre le cours d'eau et la pâture, conduisant notamment à une modification des conditions morphodynamiques locales.

Dans le cas de berges hautes, la pression animale en bordure du cours d'eau favorise l'érosion des berges par effondrement.

Entre 4,5 % (les Baillons) et 13 % (la Carnoise) du linéaire total des berges sont concernés par du piétinement continu, ce qui représente un linéaire important, soit 7,4 km sur l'ensemble du linéaire Course et affluents.

L'impact du piétinement est favorisé sur la Course et ses affluents par plusieurs facteurs :

♦ *l'absence de clôture en limite de pâture*

Il existe encore des linéaires de berges non bordés de clôture, sur l'ensemble des cours d'eau. La section mouillée est alors piétinée tout le long du cours d'eau et éventuellement sur chaque berge.

Le pourcentage de linéaire de berges pourvu de clôture (barbelé/électrifié...) est donné par rapport au linéaire total de berge. Les clôtures barbelées sont largement majoritaires par rapport aux clôtures électriques puisqu'elles représentent 78 % des clôtures.

Cours d'eau	% de linéaire de berge pourvu de clôture par rapport au linéaire total de berge
Les Baillons	24,0 %
La Bimoise	16,6 %
La Carnoise	0 %
La Course	16,2 %
Le Ruisseau des Fontaines	32,3 %

Tableau n°III : Linéaires de berges avec clôtures sur la Course et ses affluents



Piétinement sur la Course (Co06)



Piétinement sur les Baillons (Ba06)

Parfois la clôture, posée trop près en haut de la berge, conduit à sa déstabilisation. Celle-ci est provoquée soit par les phénomènes d'érosion hydraulique, soit par le piétinement des animaux qui cherchent à s'abreuver ou à brouter la végétation rivulaire et « poussent » la

berge ». Ceci a été constaté ponctuellement, sur la Bimoise juste en amont de sa confluence.

▸ *les berges plates*

Dans le cas de berges plates, fortement représentées sur le territoire, le bétail s'abreuve sur tout le linéaire, dégradant alors l'ensemble de la berge. Il s'agit en majorité de secteurs sans clôture.

On les trouve principalement sur les amonts des petits affluents qui prennent leur source au milieu des pâtures, notamment le Ruisseau des Fontaines (de Beussent à Inxent) et la Bimoise.

La Course, de l'amont de Parenty à Beussent, l'aval des Baillons et la Carnoise sont des secteurs où le linéaire de berges peu élevées (de l'ordre de 0,2 m) est également important.

▸ *l'absence de point d'abreuvement fixe ou d'aménagement*

Il a été relevé uniquement deux abreuvoirs de type buvette (pompe à museau), sur les Baillons et sur la Bimoise. L'abreuvement du bétail se fait exclusivement au niveau d'abreuvoirs sauvages et très souvent en plusieurs points par pâture. Il a été dénombré 145 abreuvoirs sauvages sur l'ensemble du linéaire.

Sur des secteurs avec des berges hautes, il s'agit de descentes parfois pentues vers le cours d'eau. Les berges sont alors déstructurées en ces points, formant des anses. Ce façonnement des berges est particulièrement bien visible sur la Bimoise à l'aval de Clenleu et de Montcavrel et sur le Ruisseau des Fontaines.

La présence de clôture n'empêche pas les points d'abreuvement, elle permet simplement une détérioration localisée des berges.



Le Ruisseau des Fontaines (RF02)

▸ *les passages à gués utilisés par les bovins*

Lorsque les pâtures sont situées de part et d'autre du cours d'eau, le bétail est amené à le franchir. Aucun passage à gué n'est aménagé sur les différents cours d'eau, où 45 passages à gué ont été dénombrés. Cela provoque une déstabilisation des berges de part et d'autre, et dans le cas de berges peu cohésives, un élargissement du cours d'eau. Le lit est dans ce cas fortement impacté.

▸ *la faible densité ou l'absence de ripisylve*



La Course à Estréelles (Co11 bis)

La présence d'une ripisylve crée une barrière physique qui éloigne les animaux du cours d'eau en même temps de consolider la berge grâce au réseau racinaire. Elle va généralement de pair avec l'absence de clôture, puisque la pression bovine empêche leur développement en berge.

Les secteurs les plus gravement atteints sont ceux où ces différents facteurs se cumulent et agissent en synergie. Ils correspondent toujours à des zones de pâture où les berges sont

peu cohésives et à tendance plates. A cela s'ajoute l'absence de clôture et de ripisylve en bordure de cours d'eau, et sur certains secteurs le passage à gué du bétail.

Il s'agit sur la Course, des secteurs ponctuels de l'Abbaye à Doudeauville et des Erables à Beussent ; et sur les Baillons en amont de Beussent, du secteur des Grands Prés.



La Course au lieu-dit les Erables (Co06)



Les Baillons (Ba05)

♦ **L'impact des rongeurs : action en synergie avec les bovins sur des berges peu cohésives**

L'état des berges est également menacé par la présence des rongeurs et de leur activité. Non seulement ils creusent des galeries qui déstabilisent les berges, mais ils se nourrissent également de racines d'arbres ou d'arbustes présents en ripisylve, allant jusqu'à provoquer le déchaussement.

Le rongeur le plus abondant sur la Course et ses affluents est le rat musqué, classé nuisible sur le département.

Ce rongeur est présent sur l'ensemble des cours d'eau, avec une préférence sur les secteurs avec des berges un peu hautes, constituées de substrat meuble, fraîchement décapées (érosion hydraulique) et avec peu ou pas de ripisylve.

Son impact a été particulièrement remarqué dans des secteurs déjà fortement soumis à la pression bovine. De nombreuses galeries ont été observées sur la Bimoise à l'aval de Clenleu.

Sur les Baillons, au niveau de la zone fortement dégradée, décrite précédemment, l'activité des rongeurs participe avec les autres facteurs à la dégradation des berges. Au piétinement bovin s'ajoutent les galeries qui minent la berge. Et la ripisylve présente en faible densité et complètement déstabilisée emporte la berge qui se décroche.



La Course (Co12)



La Course (Co02)



Les Baillons (Ba06)

Sur la Course, au niveau du Parenty, la forte présence de galeries, témoigne de l'abondance des rats musqués. La proximité des champs cultivés favorise leur prolifération, ayant leur nourriture à proximité.

La présence de cage de piégeage sur ce secteur confirme leur présence.

Le piégeage est le moyen de lutte contre ces espèces nuisibles pratiqué par le Syndicat mixte dans le respect des modalités réglementaires. Assez peu de jours sur l'année sont consacrés au piégeage, activité assez contraignante puisqu'elle nécessite un relevé quotidien des pièges. Le Syndicat se concentre essentiellement sur les zones où des aménagements de berges en techniques végétales ont été mis en place. Chaque année, le Syndicat régule environ cent rats musqués sur sa zone de compétence.

Quelques piégeurs privés participent également à lutte contre la prolifération des rats musqués dans leur secteur. Pour illustration, à Hodicq, un propriétaire a piégé 46 rats musqués sur l'année.

Carte n°2 : Pressions animales impactant la morphologie des tronçons hydromorphologiques sur la Course et ses affluents

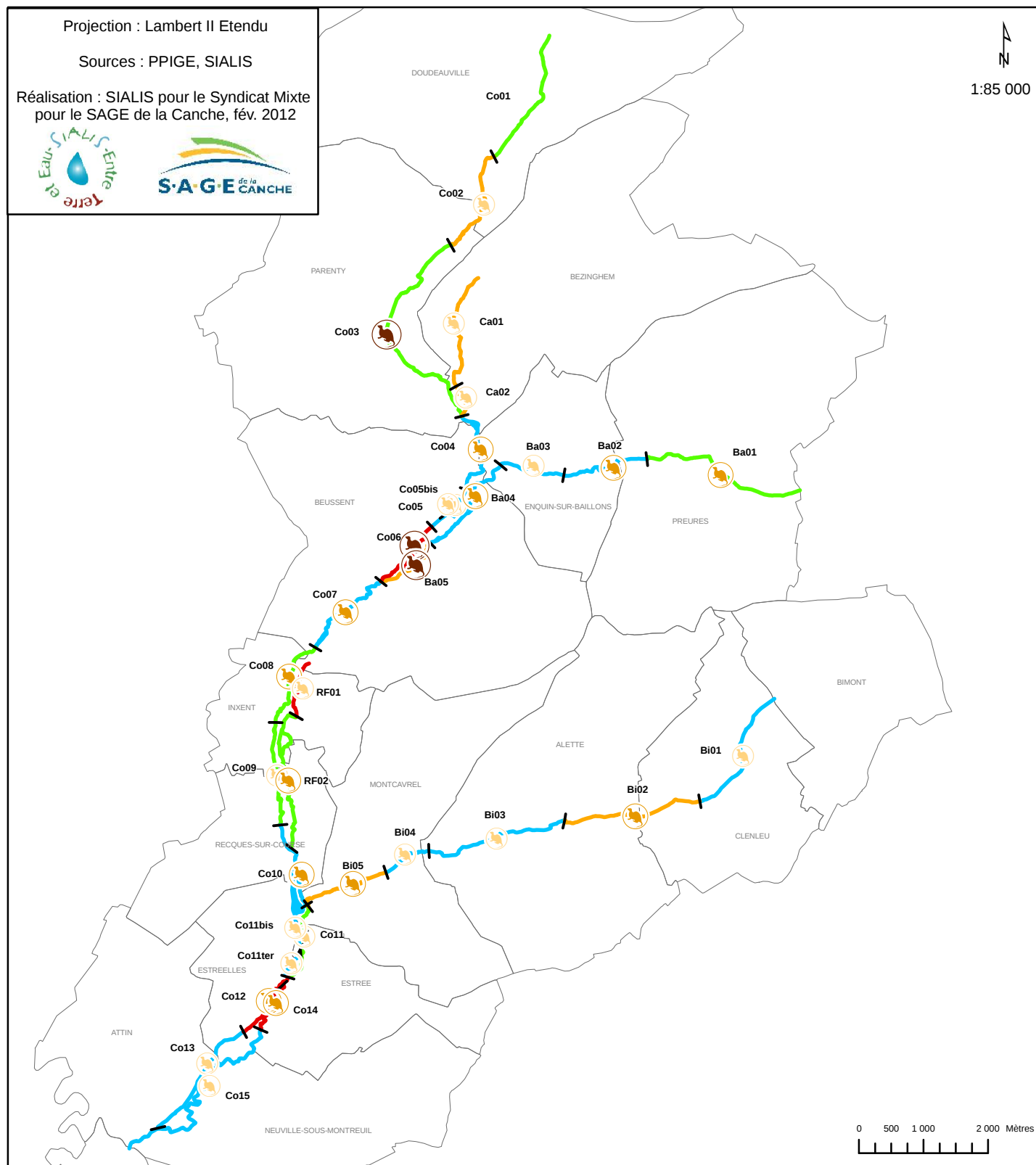
Projection : Lambert II Etendu

Sources : PPIGE, SIALIS

Réalisation : SIALIS pour le Syndicat Mixte pour le SAGE de la Canche, fév. 2012



1:85 000



Légende

Pression bovine

- Bon
- Satisfaisant
- Médiocre
- Mauvais

Pression des rongeurs

- Faible
- Moyen
- Fort

— Limite de tronçon

Bi01 Nom d'un tronçon

5/3.4 Les protections de berges

Pour lutter contre les processus d'érosion des berges, dans les secteurs sensibles le plus souvent urbanisés, des protections de berges de trois types sont installées :

- les protections hétéroclites en dur érigées le plus souvent par les riverains, avec une prédilection pour le tunage en bois, la tôle ondulée et les enrochements
- les protections plus lourdes de type mur en brique ou en béton, au niveau des ouvrages hydrauliques ou routier, ou murs d'enceinte des habitations
- les protections en techniques végétales de type fascines ou tressage, techniques douces largement mises en œuvre par la Syndicat mixte à bon escient

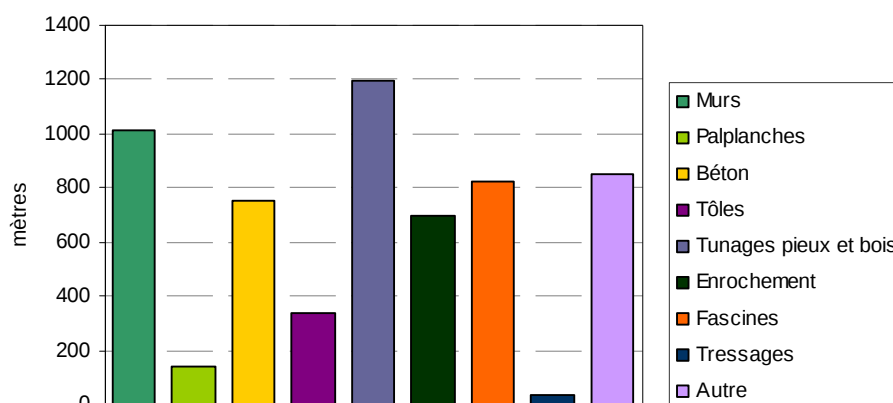


Figure n°5 : Linéaire de protections de berge sur la Course et ses affluents

- ♦ Les protections hétéroclites en dur : faible artificialisation des berges et uniquement en village

A l'échelle des cours d'eau (Course et affluents), l'artificialisation des berges reste faible, de l'ordre de 5 %, avec une artificialisation de 7 % pour la Bimoise et la Carnoise, alors qu'elle est quasiment nulle sur le Ruisseau des Fontaines.

Les linéaires de protections correspondent aux passages des villages mais sont souvent inadaptées au problème et de plus, appauvrissent la qualité et la fonctionnalité écologiques des berges avec la perte notamment d'habitats rivulaires

- ♦ Les protections en techniques végétales : employées à bon escient dans les secteurs sous contraintes hydrauliques de moyenne intensité

Les protections en techniques végétales font partie des compétences du Syndicat mixte, qui a la volonté de les développer sur le territoire.

Le Syndicat mixte et l'association CIPRES mettent en œuvre principalement des protections de type fascines dans des secteurs sous contraintes (méandres, bordure de route...). Le remplacement des protections inadaptées est également envisagé.

C'est sur la Course que les plus grands linéaires de fascines ont été observés : en bordure de route à Beussent et Estrée, au niveau de méandres à Recques-sur-Course et en aval au niveau des ballastières.



La Course au niveau des ballastières (Co10)



La Course à Beussent (Co08)

D'autres techniques (type caisson végétal ou plançons, plantations d'hélophytes) n'ont pas été observées sur le secteur.

Ces protections doivent faire d'objet d'un entretien et d'un suivi régulier

CONCLUSION ETAT PHYSIQUE DE LA BERGE

Les berges de la Course et de ses affluents sont peu concernées par l'érosion hydraulique. Cette érosion est observée de façon localisée et ponctuelle, et reste de faible amplitude. Due aux à-coups hydraulique et à la nature peu cohésive du substrat, elle est retrouvée notamment sur l'amont des Baillons et l'aval de la Bimoise. De ce fait, les linéaires de protections de berges représentent en moyenne 5 à 7 % du linéaire total des berges selon les cours d'eau et sont localisées principalement au passage des villages.

La dégradation des berges est essentiellement occasionnée par le piétinement bovin puisque de nombreuses pâtures bordent les cours d'eau. Soit le piétinement est continu sur tout le linéaire lorsque les berges sont plates et non protégées par une clôture, soit le piétinement est plus localisé provoquant des anses d'érosion, lorsque les berges sont plus hautes, notamment au niveau des points d'abreuvements.

La présence de rats musqués accentue également la dégradation des berges sur certains secteurs.

5/3.5 La végétation aquatique et rivulaire et dysfonctionnements constatés

Le diagnostic du compartiment végétal est crucial pour l'élaboration du PPG puisqu'un bon nombre d'actions porteront sur sa gestion.

La végétation aquatique et rivulaire assure en effet des fonctions majeures à l'échelle du cours d'eau : l'oxygénation de l'eau, l'apport de matière organique, la diversité des habitats favorables à la faune aquatique et terrestre, la régulation de la pénétration de la lumière, la régulation de la température de l'eau, la stabilisation des fonds et des berges grâce au réseau racinaire.

L'objet du PPG n'est pas d'inventorier la diversité spécifique des végétaux, mais bien d'identifier les conditions favorables à l'expression de cette diversité.

♦ La végétation aquatique : un faible taux de recouvrement observé

Le taux de couverture est directement corrélé à l'éclairement de la ripisylve. L'éclairement dépend à la fois de la densité de la ripisylve et de l'orientation du cours d'eau.

D'autres paramètres orientent le développement de la végétation aquatique, tels que la vitesse du courant, la nature du substrat, le niveau trophique et la compétition interspécifique.

On retrouve un recouvrement aquatique important de 60 à 100 % à l'amont des affluents et en zones de sources, tel qu'à l'amont de la Bimoise. Il ne représente néanmoins que 9 % du linéaire total.

Sur la Course, la Bimoise et la Carnoise, les secteurs présentant une végétation aquatique abondante, supérieure à 60 % sont des secteurs de pâture sans ripisylve (avec un éclaircissement maximum), avec des berges plates, de faciès plutôt rapides, de faible profondeur.

C'est sur le Ruisseau des Fontaines, parcouru en avril, que l'on observe un recouvrement aquatique supérieur à 80 %, localement en aval d'Inxent. Ce secteur est colonisé essentiellement par du Cresson des Fontaines, très couvrants formant des chemins d'eau préférentiels. Son orientation Nord-Sud permet un taux d'éclaircissement favorable au développement de la végétation.



Végétation aquatique sur le ruisseau des Fontaines (RF02)

Ces taux importants de recouvrement par la végétation aquatique ont un impact positif sur le concrétionnement, la couverture du substrat par les végétaux supérieurs limite l'éclaircissement et le développement des cyanophycées à l'origine du phénomène.

Les hélophytes et herbacées hygrophiles sont peu présentes sur les secteurs subissant une forte pression bovine. Elles se développent sur les berges protégées par des clôtures et/ou à fort éclaircissement, comme le long de la pisciculture de Beussent, ou dans les zones de marais sur les Baillons en aval d'Enquin-sur-Baillons.

L'entretien de la végétation aquatique est réalisé par le Syndicat mixte. Il est amené à intervenir par du faucardage sélectif manuel en créant des chenaux d'écoulement sur des secteurs à risque, notamment sujets aux inondations. Il intervient essentiellement sur les têtes de bassins en fonction de la prolifération de la végétation.

Le faucardage à blanc autrefois répandu n'est plus pratiqué. Son efficacité a été remise en cause car il activait la repousse des végétaux, alors qu'il est préférable de maintenir les atterrissements en berge sur les sections présentant des surlargeurs et favoriser une reprise de l'autocurage.

Les poissons et les d'invertébrés aquatiques (odonates) ont des cycles biologiques dépendant de la présence de ces végétaux. L'entretien de la ripisylve et la pose de clôtures permettent de gérer leur développement par des techniques autres que le faucardage.

♦ **Les caractéristiques de la ripisylve** : l'aulne pousse spontanément et domine les autres essences

La diversité du boisement sur la Course et ses affluents est généralement moyenne. Le boisement est constitué d'alignements monospécifiques ou un mélange de deux espèces, avec une strate arbustive assez peu présente.

L'aulne est l'arbre le plus rencontré en ripisylve sur la Course et ses affluents et à toutes les tranches d'âge. Il borde les pâtures et plus encore les talus et les boisements résiduels. Viennent ensuite le saule blanc et le frêne. Le saule blanc, très souvent taillé en têtard, est fortement présent le long des pâtures. D'autres espèces de saules sont retrouvées

largement en bordure de route. A l'état relictuel, on trouve aussi le peuplier noir, l'orme, l'érable, le bouleau.

Au niveau de la strate arbustive, l'aubépine est présente surtout dans la composition des haies, avec l'épine noire. Des haies de charmes sont trouvées le long de la Bimoise. Dans les talus boisés, le noisetier et le sureau ont été repérés.

- ♦ La densité de la ripisylve : **ripisylve absente des secteurs d'élevage non clôturés**

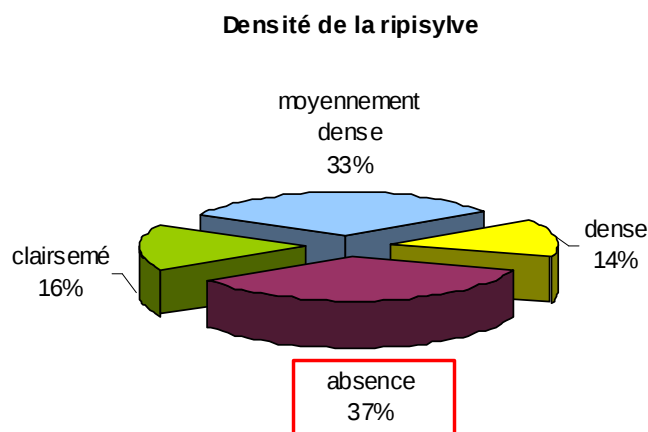


Figure n°6 : Densité de la ripisylve sur la Course et ses affluents

Sur la totalité du linéaire de la Course et de ses affluents, 37 % des berges sont dépourvues totalement de ripisylve (strate arbustive et/ou arborée), avec 24 % des berges du Ruisseau des Fontaines sans ripisylve jusqu'à 47 % des berges de la Bimoise.

Ces linéaires sont relativement importants : cette absence de ripisylve coïncide souvent avec des zones de pâtures généralement non clôturées et fortement soumises à la pression bovine et dans une moindre mesure à des zones de cultures.

L'emprise de la ripisylve est limitée à une rangée soit à 2 m maximum.

La ripisylve fait défaut à l'amont des Baillons entre Preures et Enquin et à l'amont de la Bimoise entre Clenleu et Alette.

Sur la Course, les secteurs où la ripisylve est peu présente sont concentrés à l'amont, vers Doudeauville, dans le secteur de la pisciculture à Beussent et dans les grandes zones de pâtures autour d'Estrée.

Lorsque la ripisylve est présente, elle est très influencée par son environnement immédiat. On distingue :

- **les zones pâturées sans clôture**, avec une **strate arborée clairsemée** et plutôt mature ou vieillissante. La strate arborée est constituée d'une rangée d'arbres espacés de 10 à 25 m, le plus souvent des aulnes, des saules blancs taillés en têtard ou des frênes. La strate arbustive d'accompagnement type aubépine ou églantier est très rare puisque la présence bovine empêche leur développement.



Strate arborée sur l'amont de la Course

- **les zones pâturées clôturées** très peu représentées, **avec une ripisylve moyennement dense** constituée soit d'aulnes, de frênes ou de saules blancs ainsi que d'espèces arbustives, non accessibles aux bovins. L'emprise de la ripisylve dépend de la distance entre le cours d'eau et la clôture, mais ne dépasse pas deux mètres dans tous les cas.



Aval du pont Terratu sur la Course



Repousse spontanée d'aulnes sur les Baillons (Ba05)

A l'aval des Baillons, sur un secteur fortement impacté par le piétinement, la pose de clôture relativement récente a permis une colonisation naturelle des berges par les aulnes ainsi que par des arbustes d'accompagnement.



Plantations au niveau du petit Parenty sur la Course (Co03)

Des plantations de jeunes saules et de jeunes frênes ont également été observés le long de la Course pour retrouver une ripisylve le long de pâtures clôturées, au niveau du petit Parenty et à l'aval de Beussent tronçon Co08) respectivement. A l'amont, sur le Ruisseau des Fontaines, des jeunes frênes protégés par une clôture électrique ont également été plantés.

Le manque d'entretien ou la difficulté d'accessibilité entre la berge et la clôture peut conduire au développement important de ronciers, comme sur les tronçons de la Course en aval des ballastières.

- **les zones boisées** sous forme de boisements résiduels, de talus, ou de plantations. Si les boisements sont assez peu présents le long de la Course, mis à part à l'aval d'Estrée, les talus boisés ou les boisements résiduels sont fréquemment rencontrés. Ils sont constitués d'une ripisylve moyennement dense à dense avec des espèces plutôt diversifiées à dominance aulne-frêne et une diversité des strates d'âges. Pas toujours entretenue, la strate arbustive foisonnante a tendance à se développer avec des branches basses immergées dans les cours d'eau, ce qui accroît fortement les abris en berge et peut aussi servir de support à nombres d'invertébrés. L'emprise de la ripisylve au niveau de ces zones boisées peut aller au-delà de deux mètres mais rarement supérieure à cinq mètres.

- **Les peupliers** ne sont considérés comme ripisylve que lorsqu'ils sont placés en haut de berge.

Quelques alignements de peupliers ont été observés de façon sporadique, dont un petit linéaire sur la Course, le long des ballastières en amont de la confluence avec la Bimoise ou au niveau d'Estréelles au niveau de la peupleraie à la confluence entre les deux bras de la Course. Le long de la Bimoise, au niveau de la peupleraie de la Réderie entre Clenleu et Alette, on trouve également des peupliers en berges.



La Course (Co10)

- **les bordures de route** avec une strate arbustive sous forme de haie et souvent des alignements de saules taillés en têtards.

Les secteurs de cours d'eau le long de route sont également souvent bordés d'une ripisylve monospécifique, constituée d'alignement de saules têtards d'une seule strate d'âge et étêtés régulièrement. Souvent aux abords ou dans les villages, l'entretien régulier des abords ne permet pas le développement d'une strate arbustive.

Ces alignements de têtards ont été particulièrement observés à l'amont de la Course sur les secteurs de Doudeauville et Parenty et sur la Bimoise.



La Course (Co02)

- **les zones de grandes cultures** peu présentes sur la Course et ses affluents.

La présence d'une bande enherbée le long du cours d'eau est toujours observée et l'absence de pression bovine permet le développement d'une ripisylve spontanée généralement peu dense, mais présentant une strate arbustive. Il est probable que cette faible densité soit volontaire de la part des exploitants pour des problèmes liés à l'entretien obligatoire des bandes enherbées. Les secteurs cultivés sont concentrés à l'aval de Recques-sur-Course jusqu'à la confluence avec la Bimoise, et l'amont de la Bimoise.

- **les zones urbaines** avec une ripisylve plantée d'alignement de saules taillés en têtard et aussi de plantes ornementales.

Les essences décoratives inadaptées (thuyas, troènes, bambous...) représentent un linéaire moyen de 2 % du linéaire boisé total, avec un maximum de 3,8 % sur la Bimoise. Cette valeur est corrélée avec les nombreux villages traversés.

- **Les espèces invasives** : rares sur la Course et ses affluents

La Renouée du Japon, espèce hautement invasive, appartenant à la famille des Renouées n'est présente que très ponctuellement sur trois sites : sur la Course au moulin de Fordres (à l'aval de la confluence avec la Bimoise), sur les Baillons à la Fontaine des Baillons entre Preures et Enquin et sur le Ruisseau des Fontaines au niveau de Recques-sur-Course.

Un arbuste de Buddleia (arbre à papillons) a été observé sur la Petite Rivière de Recques au niveau des étangs de la Jacquerie.

♦ **Etat de la ripisylve** : Une ripisylve à dominance vieillissante et peu stable

L'appréciation de l'état de la ripisylve porte sur la diversité, la stabilité et l'âge de la strate arborée et arbustive.

Sur l'ensemble de la Course et des affluents, la ripisylve est plutôt moyennement diversifiée. Sur 32 tronçons, 15 présentent une bonne diversité avec un mélange d'espèces arborées et arbustives.

C'est au niveau des boisements résiduels, que l'on trouve une bonne diversité avec des espèces en mélange, et la présence d'arbustes. C'est le cas particulièrement sur les Baillons et le Ruisseau des Fontaines. Ce dernier est en effet largement bordé sur une berge de boisements.

La stabilité et l'âge de la ripisylve sont étroitement liés.

Une ripisylve à dominance vieillissante est souvent moyennement stable ou instable.

L'ensemble des tronçons de la Course comme de ses affluents ont une ripisylve à dominance soit mature, soit vieillissante.

La ripisylve souffre d'un renouvellement qui remet en cause sa pérennité.

♦ **Le bois mort** : peu répandu mais très important pour la Course

Les accumulations de branchages, troncs d'arbres dans le lit des cours d'eau ont été inventoriés en tant qu'embâcles.

Les embâcles relevés sont probablement ceux formés lors de l'année en cours, puisqu'ils sont enlevés régulièrement pour maintenir le libre écoulement et éviter les risques de débordement et l'encombrement des ouvrages. Néanmoins, l'enlèvement réalisé par le Syndicat n'est pas systématique.

Ils sont donc peu présents sur la Course et les affluents au regard de la végétation rivulaire plutôt vieillissante.

L'intérêt de maintenir du bois mort dans la section mouillée des cours d'eau a été démontré dans plusieurs études d'impacts sur les méthodes d'entretien en rivières à salmonidés⁵.

Il accroît localement la diversité des conditions morphodynamiques favorables à :

- l'augmentation des densités des macroinvertébrés
- la cohabitation piscicole inter et intraspécifique
- la densité du peuplement piscicole à l'échelle du tronçon.

Ils présentent un intérêt principalement pour la diversification des habitats étant donné le peu de sous berges et d'abris : 7 % seulement des embâcles ont été identifiés comme susceptibles de poser des problèmes (proximité d'ouvrages ou de villages) ou n'apportent pas d'intérêt pour le milieu. Et pour environ 16 %, leur maintien ou leur suppression reste à définir.

Le maintien d'environ 77 % des embâcles ne sera possible qu'à distance des ouvrages après caractérisation (dimension des débris, angle du bois par rapport à l'axe d'écoulement, angle d'attaque par rapport à la berge...). Un suivi de leur évolution sera nécessaire.

⁵ Impact des méthodes d'entretien sur des petits cours d'eau à salmonidés du bassin versant de l'Oir – S. Tacon – Stage INRA



Embâcle diversifiant les habitats sur la Course (Co15)



Embâcle sur l'aval de la Course (Co12)



Embâcle et atterrissement sur la Course (Co09)

♦ **Les clôtures en travers du cours d'eau** : répandues mais peu impactantes pour la Course

Il doit être mentionné également la présence de clôtures soit en travers du cours d'eau, soit dans la longueur du cours d'eau au niveau des abreuvoirs sauvages.

Elles ont été recensées pour ainsi localiser les points pouvant entraver le cours d'eau.

Les clôtures qui barrent le cours d'eau ont pour rôle d'empêcher les bovins de divaguer dans le cours d'eau, mais favorisent la rétention d'embâcles (branchages), qui s'accrochent dans les clôtures et s'accumulent. Parfois, les grosses crues ne sont pas suffisantes à leur évacuation.

Il a été dénombré 82 clôtures dans le cours d'eau sur l'ensemble de la Course et des affluents. C'est sur la Carnoise que l'on en compte le plus avec une moyenne de 4 « clôtures » dans la rivière par kilomètre. Il s'agit pour beaucoup de clôtures en travers de la rivière qui délimitent les pâtures riveraines. Sur la Bimoise, on en relève un peu moins de une par kilomètre de cours d'eau.

CONCLUSION ETAT DE LA VEGETATION AQUATIQUE ET RIVULAIRE

La présence de végétation aquatique et ligneuse en berge joue un rôle important dans le fonctionnement écologique de la Course et de ses affluents et participe à ses capacités d'accueil.

Le taux de recouvrement aquatique relevé pendant la période de prospection est faible, en moyenne entre 0 et 30 % du linéaire des cours d'eau. Il est en effet corrélé à l'éclairement des cours d'eau à dominance mi-ombre. Néanmoins, certains secteurs aux caractéristiques d'éclairement favorables, sont colonisés par des végétaux aquatiques en abondance, comme l'amont de la Bimoise et des zones ponctuelles du Ruisseau des Fontaines. Le développement de la végétation aquatique est en effet lié, entre autres paramètres, à la présence et au type de ripisylve en berge.

La ripisylve fait défaut sur 24 à 47 % du linéaire de berges selon les cours d'eau, avec 47 % pour la Bimoise. L'absence de ripisylve sur les deux berges correspond à des secteurs de pâtures (Course et Baillons) et aussi à des zones cultivées ouvertes, comme sur la Bimoise. Le plus souvent, au moins une des deux berges est occupée par une ripisylve de densité moyenne, moyennement diversifiée. L'aulne est largement représenté parfois accompagné d'autres espèces comme le frêne ; et le saule est aussi très présent, en bordure de pâture et en alignement le long des routes. La strate arbustive est souvent absente, soit en raison de la pression bovine, soit par manque d'éclairement.

La stabilité de la ripisylve est variable selon les cours d'eau avec une proportion d'instabilité de 35 à 40 % pour le Ruisseau des Fontaines et les Baillons. Sur l'ensemble des cours

d'eau, la ripisylve est à dominance mature à vieillissante, avec peu de sujets jeunes, et donc un renouvellement de la population arborée qui pour le moment n'est pas assuré.

5/3.6 Les habitats aquatiques et les facteurs de perturbation

♦ La qualité de l'eau : un rôle majeur dans le cycle biologique des espèces

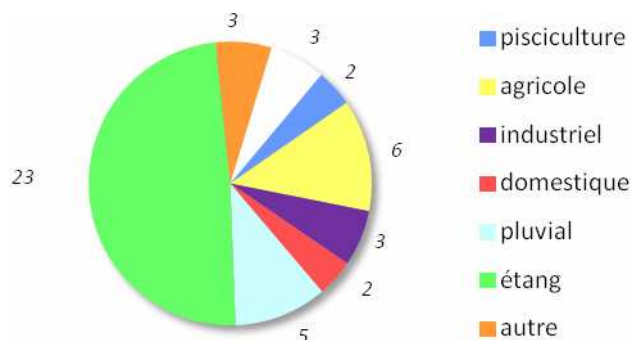


Figure n°7 : Les différentes sources de rejet sur la Course et ses affluents

Les principaux rejets sur la Course et ses affluents ont été recensés, ils sont au nombre de 47 dont 23 sont des rejets d'étangs représentant 49%, 6 des rejets agricoles, 5 du pluvial. Les rejets d'étangs sont répartis sur toute la Course ainsi qu'en aval des Baillons, avec une concentration plus importante dans la zone des Lacs d'amour entre Enquin-sur-Baillons et Beussent, et en amont d'Estréelles et Estrée au niveau des étangs de pêche.

Du fait de la faible activité industrielle sur le bassin, le nombre de rejets était limité aux deux rejets provenant de la pisciculture de Beussent et aux trois rejets de la sucrerie d'Attin. On considère que les éventuelles pollutions générées sont ponctuelles.

Sur la Course, au débit plus soutenu, la qualité des eaux superficielle, l'état fonctionnel et écologique sont considérés comme bons.

Néanmoins, l'importance des activités agricoles sur le bassin maintient un niveau trophique moyennement perturbé qui s'exprime par une disparition d'espèces polluo-sensibles et la dégradation des zones de reproduction des poissons migrateurs via le phénomène de concrétionnement qui ferme les substrats de ponte.

♦ Les zones de frai, d'abris et de croissance : une ségrégation d'amont en aval des habitats mais aussi une agrégation des zones de reproduction en aval des ouvrages

Les zones de frai fonctionnelles sont présentes selon une zonation amont-aval « classique » avec :

- ✓ Sur l'amont de la Course, sur la Carnoise et sur l'amont de la Bimoise, les pentes rapides et les substrats grossiers en font une zone écologique correspondant à la « zone à Truite » où en accompagnement de la Truite fario, le Chabot et la Lamproie de Planer peuvent être observés.
- ✓ La partie médiane du bassin où les pentes sont moins fortes correspond à la « zone à Ombre ». Cette zone particulièrement intéressante de par sa diversité de faciès va être une zone d'accueil favorable pour de nombreuses espèces dont la Truite fario, le Saumon atlantique, la fluviatile et la Lamproie marine (limite amont = Enquin-sur-Baillons (Course et Baillons), ruisseau des Fontaines).

- ✓ Dans la zone la plus aval de la Course les pentes sont moins fortes où des espèces comme les Aloses, le Flet ou l'Anguille pourront être retrouvées.

Cette zonation est néanmoins perturbée par la présence d'ouvrages transversaux. On constate une **agrégation des zones de ponte** en aval d'ouvrages difficilement franchissables. Cette agrégation est **variable selon les conditions hydrologiques annuelles**.



Truite de Mer sur les Baillons (marais)



Nid de **lamproie migratrice** sur le Ruisseau des Fontaines

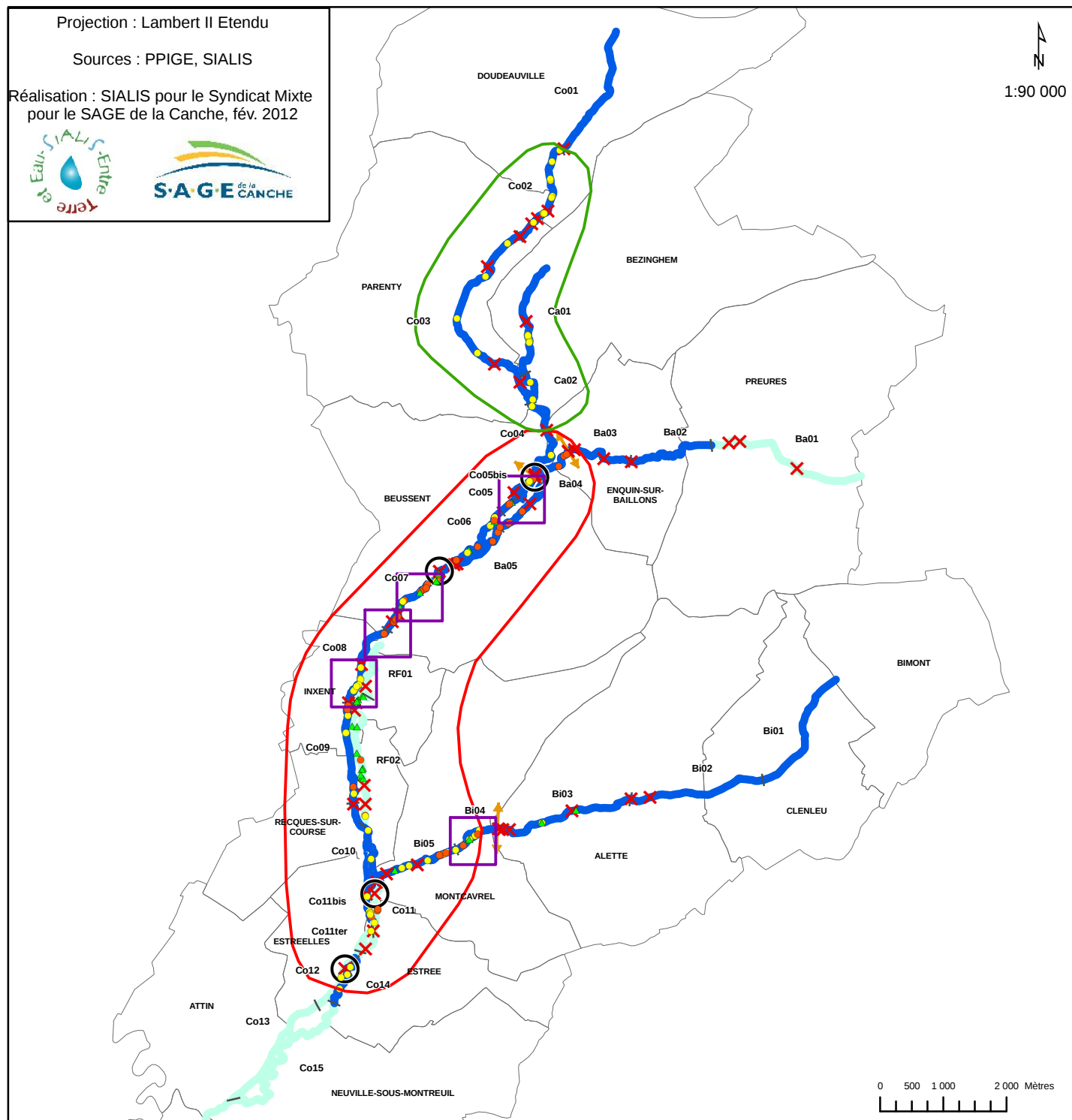
L'Anguille

L'Anguille étant une espèce ubiquiste, il est possible de la retrouver partout sur le bassin. D'après les données des inventaires de pêche électrique récentes⁶, la présence de l'Anguille est constatée sur la Course de la confluence avec les Baillons jusqu'à la Canche. Les densités sont supérieures à 25 individus pour 100 m², suggérant que la population d'Anguille est à l'équilibre et non pas en régression.

Aucun aménagement spécifique pour l'anguille permettant de faciliter sa migration en montaison comme en dévalaison n'est en place sur le bassin de la Course.

⁶ Dans le cadre du plan de gestion de l'Anguille, des pêches électriques ont été réalisées en 2011 selon le protocole des Indices Ponctuels d'Abondance par la FDPPMA du Pas-de-Calais.

Carte n°3 : Zonage des habitats des poissons migrateurs sur la Course et ses affluents



Légende

Nids de ponte observés début 2011

- Truite fario
- Salmonidés Grands migrateurs
- ▲ Lamproies
- Limite de remontée des poissons migrateurs (Sialis)
- ✕ Ouvrage hydraulique
- Passe à poissons

Habitat potentiel dominant des Salmonidés

- Zone de reproduction
- Zone de croissance

Zonage des habitats piscicoles

- Agrégation en aval des ouvrages
- Ségrégation amont/aval :
 - des populations de poissons migrateurs
 - des truites fario

— Limite de tronçon

Bi01 Nom d'un tronçon

♦ **Le concrétionnement des fonds** : un problème sérieux sur lequel il faut agir rapidement

Le colmatage des fonds n'a pas été observé contrairement au concrétionnement. Ce phénomène est un réel problème à ne pas sous-estimer sur les cours d'eau. D'autant qu'à court terme, il peut entraîner la cimentation des faciès de reproduction pour les grands migrateurs et la Truite fario, empêchant de façon irréversible le frai. C'est donc un facteur limitant le potentiel de production.

Il est observé plus fréquemment sur les cours d'eau côtiers ces dernières années notamment du fait des étiages hivernaux plus prononcés qui diminuent les hauteurs d'eau ce qui facilite la pénétration de la lumière et concentre les nutriments (N, P) favorisant la précipitation. Ainsi du fait des changements climatiques déjà constatés allant vers un allongement des périodes d'étiage, ce phénomène risque de s'intensifier.

Différents degrés de concrétionnement des fonds ont été observés allant de l'absence de concrétion à la présence d'un plancher actif et/ou seuil de concrétion. Aux stades avancés de concrétionnement des fonds, c'est-à-dire au stade de plancher en formation et plancher actif, il n'est plus possible de proposer des actions en vue de limiter ce phénomène. En revanche, au stade de traces de précipitation, il est encore temps d'agir et d'intégrer des actions au niveau du plan de gestion pluriannuel.

Une autre conséquence de la concrétion est que la cimentation des fonds peut entraîner une gêne des échanges verticaux.

Dans l'ensemble, la Course est le cours d'eau le plus concerné par la concrétion avec plus de 13 % de sa surface atteint par des planchers en formation ou actifs. Les tronçons les plus touchés sont le Co03 en amont de la confluence avec la Carnoise (43%), Co09 et Co10 entre Inxent et le moulin de Fordres (40%) voire un peu en aval sur Co11 (20%).

On en retrouve également mais dans de moindres proportions en amont de la confluence avec les Baillons et en amont d'Estrée.

Des planchers en formation sont également visibles sur deux affluents : sur les Baillons représentant 34 % du linéaire du tronçon dans la zone des lacs d'Amour et la Bimoise en aval de Clenleu sur 8 %.

Cours d'eau	Faible à nul	Plancher actif - seuil	Plancher en formation	Traces de précipitation
la Course	66,1%	4,9%	8,7%	20,2%
la Carnoise	98,0%	0,0%	0,0%	2,0%
les Baillons	81,9%	0,0%	6,8%	11,4%
le Ruisseau des Fontaines	98,6%	0,0%	0,0%	1,4%
la Bimoise	91,6%	0,0%	1,9%	6,4%
Total	73,3%	3,4%	7,1%	16,2%

Tableau n°IV : Estimation de la répartition des surfaces selon le stade de concrétionnement

Une couverture en végétaux aquatiques supérieure à 60% limitant la concrétion n'a été relevée qu'à l'amont des affluents et notamment de la Bimoise. Ce qui domine ailleurs, ce sont plutôt des couvertures inférieures à 30 % favorisant la concrétion.

Pour le couvert arboré, c'est la tranche de densité comprise entre 30 et 60 % qui active la concrétion. C'est en moyenne ce qui a été observé pour la Course et ses affluents. Cependant, lorsque la ripisylve est présente, elle varie au sein des tronçons selon l'environnement immédiat.

La tranche supérieure (60-100%) qui limite la concrétion domine principalement sur l'amont de la Carnoise. La préconisation de gestion qui peut en résulter serait de densifier la ripisylve des cours d'eau. Néanmoins, cette préconisation de gestion doit tenir compte des exigences biologiques des salmonidés dans les secteurs de reproduction : les alevins à l'émergence ont un phototropisme positif, une forte luminosité accroît le taux d'émergence.

Cette préconisation doit aussi tenir compte de l'Agrion de Mercure, dont la densité de ripisylve sur un linéaire trop important, fragmente les populations, ce qui est une des principales menaces de l'espèce.

Le rôle de frein hydraulique par la densité d'embâcle en présence sur l'atténuation de phénomène de concrétionnement a pu être constaté sur la Bimoise.

Les nombreux embâcles présents jouent un rôle dans le ralentissement de la vitesse d'écoulement et donc limitent le phénomène de concrétionnement. Les planchers en formation ne sont présents que localement sur les secteurs non pourvus de bois mort.



Plancher actif en aval de Recques-sur-Course

CONCLUSION ETAT DES HABITATS PISCICOLES

Les habitats piscicoles sont intéressants sur la zone médiane de la Course et ses affluents même dans certaines zones de reproduction où des abris plus diversifiés et abondants pourraient améliorer encore d'avantage le potentiel d'accueil des espèces piscicoles.

En revanche, ces habitats sont menacés à court terme par l'accentuation du phénomène localement très présent de concrétionnement des fonds, qui a probablement dû s'accélérer du fait des étiages prolongés de ces dernières années.

Certains secteurs seront donc à surveiller et des propositions pourront être faites pour limiter ce phénomène.

5/3.7 Habitats de l'Agrion de Mercure sur le bassin de la Course

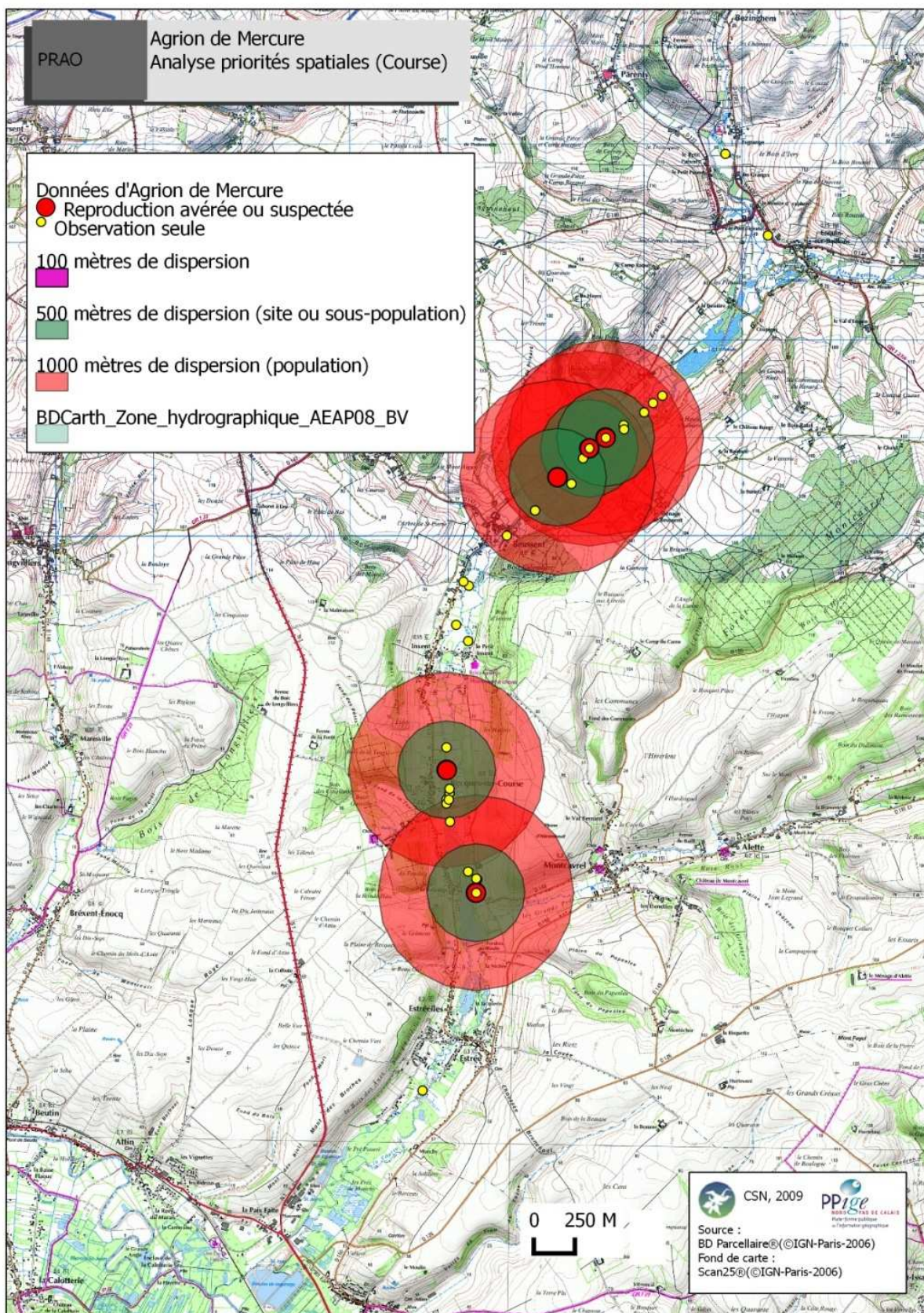
♦ Résultats de la campagne d'inventaire 2011 : deux noyaux de population

Les inventaires avec descriptif des habitats réalisés par le Conservatoire des Sites Naturels du Pas-de-Calais ont eu lieu durant l'été 2011 sur la Course.

Les inventaires font apparaître deux noyaux de population sur la Course : une dans la région de Beussent et une autre plus aval dans le secteur de Montcavrel.

Les analyses génétiques en cours permettront de déterminer la métapopulation d'origine qui est à conserver en priorité.

Dans le cadre du plan de gestion, seront proposées des mesures de conservation des populations existantes et de restauration d'habitats favorables pour permettre le développement des populations.



Source : Conservatoire des Espaces Naturels 59 62

6/ LES ENJEUX ET OBJECTIFS GENERAUX DU PPG

6/1 Le « bon état écologique »

Suite au tableau de bord du diagnostic approfondi, chacune des cinq classes explicatives de l'état fonctionnel des cours d'eau (Morphodynamique, Continuité de l'hydrosystème, Etat physique de la berge, Végétation aquatique et rivulaire, Habitats piscicoles), a été synthétisée et analysée. Cette synthèse par classe permet de mettre en évidence pour chaque tronçon hydromorphologique quelles classes créent des dysfonctionnements.

Le Tableau V présente en pourcentage du linéaire pour la Course et ses affluents, la représentativité des états – **bon**, **satisfaisant**, **médiocre**, **mauvais** – pour les 19 indices descriptifs du fonctionnement de la rivière.

Tableau n°V : Etat fonctionnel global de la Course et affluents

Représentation décroissante pour 32 tronçons en %					Point forts à valoriser par une gestion conservatoire et un faible niveau d'intervention voire une non-intervention	- faciès lotique dominant sans problème de colmatage - faible taux d'endiguement et de blocage des berges - peu d'altérations morphodynamiques - peu d'espèces inadaptées ou invasives - bon potentiel d'accueil des espèces piscicoles pour la reproduction - présence d'espèces remarquables telles que les Odonates
Morphodynamique						
Taux étagement	83%	14%	3%	0%		
Diversité faciès	56%	22%	19%	3%		
Altération morphodynamique	75%	9%	9%	6%		
Continuité de l'hydrosystème						
Taux d'ouvrages infranchissables	50%	28%	16%	6%		
Taux d'endiguement	72%	13%	9%	6%		
Etat physique de la berge						
Absence ripisylve	44%	38%	16%	3%		
Intensité de la pression bovine	44%	25%	16%	16%		
Taux de protection de berges	75%	22%	3%	-		
Végétation aquatique et rivulaire						
Recouvrement végétation aquatique	81%	16%	3%	-		
Présence ripisylve	50%	34%	13%	3%		
Densité dominante ripisylve	66%	22%	13%	-		
Stabilité dominante de la ripisylve	66%	22%	13%	-		
Diversité dominante de la ripisylve	47%	47%	6%	-		
Age dominante de la ripisylve	66%	31%	3%	-		
Taux d'espèces inadaptées	91%	6%	3%	-		
Taux d'espèces invasives	100%	0%	0%	-		
Habitats piscicoles						
Score abris toutes espèces	47%	38%	9%	6%		
Taux reprod/surface	44%	34%	16%	6%		
Taux concrétionnement	72%	13%	9%	6%		

Points faibles entraînant des dysfonctionnements avec des degrés d'intensité variables	- o faiblement évolutifs mais sur lesquels il est nécessaire d'agir par des actions d'entretien adaptées - ripisylve peu présente - insuffisance de la densité et du renouvellement de la ripisylve - gestion du bois mort à améliorer - conditions morphodynamiques locales favorisant le concrétionnement - abris piscicoles insuffisants
	- o évolutifs conduisant certains tronçons vers un nouvel équilibre incertain risquant d'entraîner des interventions coûteuses à moyen terme sur lesquels il est nécessaire d'entreprendre des actions de réparation - connexion ou captation par étangs - déstructuration des berges par le piétinement bovin et les rats musqués - absence de points d'abreuvement aménagés - protections de berges inadaptées

7/ LE PLAN DE GESTION DE LA COURSE ET SES AFFLUENTS

Les travaux prévus dans la présente Déclaration d'Intérêt Général sont consignés dans le plan de gestion de la Course et de ses affluents.

Les travaux liés à la continuité écologique feront l'objet d'une procédure de DIG spécifique et les études nécessaires pour la réalisation des travaux feront également l'objet d'une procédure complémentaire.

L'ensemble des travaux de ce plan de gestion est repris dans deux parties distinctes :

- Le plan d'entretien léger pluriannuel contribue au maintien des fonctions écologiques.
- Les aménagements dits de restauration consistent à réaliser des travaux permettant un retour des fonctions écologiques perdues ou altérées.

7/1 Les travaux d'entretien léger

Dans le cadre de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, le SYMCEA entreprendra l'exécution de travaux d'entretien léger résumés dans le tableau suivant.

Tableau n°VI : Liste des travaux d'entretien léger pour la Course

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER - COURSE		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
ATTIN	1	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U
		Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
	2	Suivi de la ripisylve	Recépage	moyen	81	ml
BEUSSENT	1	Suivi de la ripisylve	Fauche		20128	m2
		Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		30	U
BEUSSENT - ENQUIN-SUR- BAILLONS	1	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		5	U
DOUDEAUVILLE	1	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		2	U
		Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
	2	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		2	U
ENQUIN-SUR- BAILLONS	2	Suivi de la ripisylve	Recépage	moyen	56	ml
ESTREE	1	Suivi de la ripisylve	Recépage	moyen	66	ml
		Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
	2	Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des boutures de saules		255	ml
ESTREEELLES	1	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		5	U
	2	Entretien d' ouvrage	Entretien de passe à poissons		5	U
ESTREE, ESTREEELLES	1	Suivi de la ripisylve	Recépage	moyen	200	ml
ESTREEELLES, ESTREE	2	Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des boutures de saules		105	ml
INXENT	1	Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des protections en génie végétal	clairesemé	268	ml
		Suivi de la ripisylve	Recépage		60	ml
		Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		1	U
		Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
		Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des protections en génie végétal		288	ml

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER - COURSE		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
MONTCAVREL	1	Lutte contre les espèces invasives végétales	Eradication de la Renouée du Japon		50	m2
		Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U
		Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		15	U
	2	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		1	U
MONTCAVREL, RECQUES-SUR- COURSE	1	Suivi de la ripisylve	Elagage	moyen	69	ml
NEUVILLE-SOUS- MONTREUIL	1	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U
	2	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U
PARENTY	1	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		30	U
	2	Nettoyage du lit	Retrait de gravats		1	U
		Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U
		Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		2	U
RECQUES-SUR- COURSE	1	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		5	U
		Surveillance du réseau	Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)		121500	ml
		Lutte contre les espèces invasives animales	Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)		42450	ml

Tableau n°VII : Liste des travaux d'entretien léger pour la Carnoise

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER - CARNOISE		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
BEZINGHEM	1	Suivi de la ripisylve	Elagage	dense	38	ml
		Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		5	U
	2	Suivi de la ripisylve	Débroussaillage		516	m2
			Elagage	clairesemé	35	ml
			Elagage	dense	55	ml
		Surveillance du réseau	Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)		13000	ml

Tableau n°VIII : Liste des travaux d'entretien léger pour les Baillons

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER - BAILLONS		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
BEUSSENT	1	Suivi de la ripisylve	Débroussaillage		1183	m2
			Elagage	moyen	237	ml
			Fauche		14720	m2
			Surveillance de points de repère		15	U
	2	Suivi de la ripisylve	Fauche		1185	m2
ENQUIN-SUR-BAILLONS	1	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		20	U
		Lutte contre les espèces invasives végétales	Eradication de la Renouée du Japon		25	m2
	2	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U
		Suivi de la ripisylve	Elagage	moyen	95	ml
PREURES	1	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		15	U
		Surveillance du réseau	Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)		43000	ml
		Lutte contre les espèces invasives animales	Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)		21900	ml

Tableau n°IX : Liste des travaux d'entretien léger pour le Ruisseau des Fontaines

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER - RUISSEAU DES FONTAINES		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
INXENT	1	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		15	U
	2	Suivi de la ripisylve	Elagage	dense	37,5	ml
	3	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		1	U
INXENT, RECQUES-SUR COURSE	1	Suivi de la ripisylve	Fauche		2856	m2
RECQUES-SUR COURSE	1	Lutte contre les espèces invasives végétales	Eradication de la Renouée du Japon		10	m2
		Nettoyage du lit	Retrait de gravats		1	U
		Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U
		Suivi de la ripisylve	Fauche		3220	m2
		Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
		Surveillance du réseau	Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)		20500	ml
		Lutte contre les espèces invasives animales	Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)		7800	ml

Tableau n°X : Liste des travaux d'entretien léger pour la Bimoise

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER - BIMOISE		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
ALETTE	1	Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des protections en génie végétal	dense	136	ml
		Suivi de la ripisylve	Elagage, recépage		119	ml
		Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		30	U
	3	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		3	U
CLENLEU	1	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcle		1	U
	2	Suivi de la ripisylve	Elagage, recépage	moyen	27	ml
	3	Suivi de la ripisylve	Elagage	dense	60	ml
MONTCAVREL	1	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
	2	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		1	U
		Surveillance du réseau	Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)		46000	ml
		Lutte contre les espèces invasives animales	Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)		11400	ml

Tous ces travaux d'entretien consistent au maintien et à la non dégradation des fonctions écologiques actuelles du cours d'eau par le biais d'interventions régulières (y compris la sensibilisation des riverains et des utilisateurs).

**Les travaux d'entretien léger sont présentés sur des cartes cadastrales au 1/3500^{ème}.
(Voir atlas cartographique relatif aux aménagements d'entretien et de restauration)**

Les travaux d'entretien léger menés sous maîtrise d'ouvrage SYMCEA se limiteront exclusivement à :

- ✓ la gestion de la ripisylve, la formation végétale qui se trouve en bord de cours d'eau : soit la gestion des gros arbres, la taille en têtard, la gestion des peuplements denses et/ou uniformes, arborescents et arbustifs ; la gestion des cépées ; la gestion des herbacées et des hélophytes, le débroussaillage des espèces indésirables, notamment des espèces exotiques envahissantes et l'entretien des abords pour faciliter l'accessibilité;
- ✓ l'entretien du lit mineur par le traitement localisé des habitats piscicoles et notamment des zones de reproduction, l'aide aux opérations d'entretien des ouvrages hydrauliques et des dispositifs de franchissement pour les poissons, le retrait des débris ligneux grossiers, le faucardage, la gestion des réfections de berges, l'enlèvement des embâcles gênants et des débris, flottants ou non.

Ces travaux d'entretien seront exclusivement réalisés par méthodes douces et consisteront à :

- ✓ Entretien du cours d'eau en respectant les périodes végétatives et le cycle de vie biologique dans ou à proximité du cours d'eau.
- ✓ Procéder à des interventions sur la ripisylve et sur les berges seulement en cas de problème hydraulique, de couverture rivulaire trop importante ou de problème sanitaire.
- ✓ Intervenir dans le lit du cours d'eau en dehors du calendrier biologique et sans engin lourd.
- ✓ Protéger, uniquement en cas de risque pour les biens et les personnes, les berges par des techniques végétales adaptées.

Dans la majeure partie des cas, les interventions seront réalisées manuellement afin de ne pas dégrader le lit majeur ou le lit mineur du cours d'eau.

En règle générale ces travaux sont annuels (faucardage, accessibilité, lutte contre les espèces invasives, etc.), d'autres biennales ou quinquennales (élagage, repage, etc.) ou encore ponctuels (retrait d'embâcles gênants, etc.)

Hors de ce contexte, les propriétaires riverains ne pourront prétendre à aucune intervention de la part du SYMCEA, notamment pour les travaux d'entretien tels que :

- les curages d'entretien en règle générale
- les abattages d'arbres dangereux présentant des risques pour les personnes et les biens
- les travaux de restauration de berges en zone non urbanisée et pour des secteurs ne représentant aucun risque pour les biens et les personnes
- les travaux d'aménagements non définis dans le plan de gestion. Ces autres travaux resteront à la charge financière et de la responsabilité des propriétaires riverains pour les démarches de déclaration ou de demande d'autorisation de travaux en rivière.

Pour assurer l'efficacité durable du programme d'entretien léger proposé, un plan d'entretien pluriannuel du cours d'eau a été réalisé, reposant sur des actions régulières pour maintenir le bon état souhaité. Ainsi, les travaux envisagés viseront à établir, puis à maintenir l'équilibre le plus satisfaisant possible entre les capacités d'écoulement et la conservation de l'écosystème rivière. Plus précisément, ces travaux d'entretien ainsi que la présence d'une équipe opérationnelle devraient permettre d'assurer:

- o la diversité du lit et des berges,
- o le maintien et la stabilité des berges par une gestion équilibrée des ripisylves,
- o le maintien de la capacité d'écoulement,
- o la prise en compte paysagère des cours d'eau en traversée urbaine,
- o la sensibilisation des riverains par un suivi permanent du réseau hydrographique.

Attention : Les travaux évalués et repérés sur ce plan d'entretien ne sont pas exhaustifs. Il est possible que l'équipe intervienne pour réaliser d'autres travaux d'entretien localement ou après des épisodes climatiques importants (tempêtes, crues, ...).

7/2 Les travaux de restauration

Les travaux d'aménagement ont pour objectifs fondamentaux de restaurer une ou plusieurs fonctionnalités perdues ou perturbées du cours d'eau, dont le diagnostic a démontré l'absence ou l'altération.

Les actions unitaires du programme déjà conduites en régie par le Syndicat ne feront pas l'objet de fiches descriptives pour leur mise en application. En revanche, les opérations de restauration spécifiques propres à la Course, non encore utilisées, feront l'objet de fiches descriptives particulières. Elles sont présentées dans le dossier Loi sur L'eau (Volet 1) du dossier.

Tableau n°XI : Liste des travaux de restauration pour la Course

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - COURSE		QUANTITE	UNITE
ESTREELLES, ESTREE	2	Restauration de la ripisylve	Abattage d'arbres instables	3	U
BEUSSENT	1	Aménagement d'ouvrages hydrauliques	Réfection d'ouvrages hydrauliques	1	U
		Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	5	U
			Aménagement d'abreuvoir	5	U
			Aménagement de passage à gué	1	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	811	ml
		Restauration de la ripisylve	Abattage	43	U
		Restauration du lit mineur	Restauration de section par mise en place d'un cordon d'hélophytes	70	ml
		Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	1	U
		Restructuration des berges	Colmatage de brèches	16	ml
	2	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
BEZINGHEM	3		Aménagement de passage à gué	1	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	153	ml
		Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	765	m2
DOUDEAUVILLE	3		Aménagement d'abreuvoir	7	U
			Aménagement de passage à gué	2	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	563	ml
		Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	2815	m2
ESTREE	1	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	5	U
			Aménagement d'abreuvoir	1	U
			Aménagement de pompe à museau	3	U
			Déplacement de clôture	67	ml
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	125	ml
		Restauration de la ripisylve	Abattage	24	U
	2	Plantations	Plantation de boutures de saules	85	ml
		Restauration de la ripisylve	Abattage d'arbres instables	5	U
		Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	44	ml

DOSSIER DE DIG DU PLAN DE GESTION COURSE ET AFFLUENTS « SEPTEMBRE 2013- SEPTEMBRE 2018 »

SYMCEA – FEVRIER 2013

VOLET 2– INTERET GENERAL

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - COURSE		QUANTITE	UNITE
ESTREE, ESTREELLES	1	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	4	U
			Déplacement de clôture	410	ml
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	740	ml
			Abattage	25	U
		Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	4665	m2
ESTREELLES	1		Aménagement d'abreuvoir	1	U
			Aménagement de pompe à museau	5	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	525	ml
		Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	4675	m2
	2	Maintien ou apport de bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	2	U
		Plantations	Plantation de boutures de Saule	38	ml
		Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau	1	U
INXENT	1	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	3	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Déplacement de clôture	100	ml
			Fascinage (1 étage)	67	ml
		Restructuration des berges	Mise en place de peignes	16	ml
	2	Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	92	ml
		Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	460	m2
MONTCAVREL	3	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	2	U
	1	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	3	U
			Aménagement d'abreuvoir	3	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	253	ml
NEUVILLE- SOUS- MONTREUIL	2	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1265	m2
		Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau	1	U

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - COURSE		QUANTITE	UNITE
PARENTY	1	Maintien ou apport de bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	1	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Déplacement de clôture	72	ml
		Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	360	m2
		Restauration du lit mineur	Mise en place de seuils rustiques	4	U
	2	Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	51	ml
		Restructuration des berges	Tressage (1 étage)	51	ml
	3	Protection rapprochée du cours d'eau Restauration de la ripisylve Restauration d'une continuité longitudinale	Aménagement d'abreuvoir	4	U
			Aménagement de passage à gué	3	U
			Pose de clôture avec passage d'homme	1235	ml
			Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	6175	m2
			Retrait de clôtures en travers	1	U
PARENTY, DOUDEAUVILLE	3	Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	241	ml
		Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1205	m2
RECQUES-SUR- COURSE	1	Maintien ou apport de bois mort Protection rapprochée du cours d'eau Restauration de la ripisylve	Positionnement de bois mort	5	U
			Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	2	U
			Déplacement de clôture	89	ml
			Abattage	21	U
			Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	445	m2
	2	Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	50	ml
	3	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau	3	U

Tableau n°XII : Liste des travaux de restauration pour la Carnoise

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - CARNOISE		QUANTITE	UNITE
BEZINGHEM	2		Aménagement d'abreuvoir	1	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	325	ml
		Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	17	ml
		Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	1	U
	3		Aménagement d'abreuvoir	1	U
			Aménagement de passage à gué	4	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	366	ml
		Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	3455	m2
		Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	6	U

Tableau n°XIII : Liste des travaux de restauration pour les Baillons

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - BAILLONS		QUANTITE	UNITE
BEUSSENT	1	Accessibilité	Aménagement d'un passage d'homme	1	U
		Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	5	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	3	U
			Pose de clôture avec passage d'homme	374	ml
			Abattage	33	U
			Colmatage de brèches	20	ml
			Création d'un ouvrage de prise d'eau - restitution	2	U
			Mise en place d'une grille	2	U
			Restauration de section par mise en place d'un cordon d'hélophytes	104	ml
			Suppression d'ouvrage	1	U
		Restauration du lit mineur	Aménagement d'abreuvoir	1	U
	2	Protection rapprochée du cours d'eau	Déplacement de clôture	80	ml
	1	Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	5	ml
ENQUN-SUR-BAILLONS	2	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	2	U
			Aménagement de passage à gué	1	U
			Pose de clôture avec passage d'homme	600	ml
	3	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	3000	m2
PREURES	3	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	2	U
			Aménagement de passage à gué	2	U
			Pose de clôture avec passage d'homme	1090	ml
			Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	5450	m2

Tableau n°XIV : Liste des travaux de restauration pour le Ruisseau des Fontaines

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - RUISSEAU DES FONTAINES		QUANTITE	UNITE
BEUSSENT	2	Protection rapprochée du cours d'eau Restauration de la ripisylve	Aménagement de passage à gué	1	U
			Déplacement de clôture	117	ml
			Pose de clôture avec passage d'homme	144	ml
			Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1305	m2
INXENT	1	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
			Aménagement de passage à gué	1	U
		Restauration d'une continuité latérale	Remise en état suite à une extraction en lit majeur	1	U
		Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	1	U
	3	Protection rapprochée du cours d'eau Restauration de la ripisylve	Aménagement d'abreuvoir	3	U
			Déplacement de clôture	34	ml
			Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	136	m2
INXENT, RECQUES-SUR- COURSE	1	Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	357	ml
RECQUES-SUR- COURSE	1	Maintien ou apport de bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	1	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	5	U
			Déplacement de clôture	158	ml
	2	Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	3	U
		Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	1	U

Tableau n°XV : Liste des travaux de restauration pour la Bimoise

COMMUNE	PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - BIMOSE		QUANTITE	UNITE
ALETTE	1	Restauration de la ripisylve	Abattage	14	U
		Restauration du lit mineur	Mise en place de seuils rustiques	3	U
		Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	3	ml
	2	Aménagement d'ouvrages hydrauliques	Opération pilote RLC anguille	3	U
			Aménagement d'abreuvoir	4	U
			Aménagement de passage à gué	1	U
		Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	605	ml
		Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	620	m2
		Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	3	U
	3	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
			Pose de clôture avec passage d'homme	481	ml
			Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	2405	m2
			Retrait de clôtures en travers	2	U
CLENLEU	3	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de passage à gué	1	U
MONTCAVREL	1	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
			Déplacement de clôture	238	ml
			Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1190	m2
	2	Aménagement d'ouvrages hydrauliques	Opération pilote RLC anguille	1	U
	3	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	4	U
			Pose de clôture avec passage d'homme	384	ml
			Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1920	m2

Les travaux à réaliser dans ce plan de restauration sont présentés sur des cartes cadastrales au 1/3500^{ème}, sur lesquelles apparaissent les projets de travaux. (Voir atlas cartographique relatif aux aménagements d'entretien et de restauration).

Six grands types d'intervention ont été définis :

- ✓ La restauration d'une ripisylve locale et adaptée aux exigences écologiques des cours d'eau,
- ✓ La restauration morphologique de sections de cours d'eau surélargis et d'un tronçon court-circuité
- ✓ La restauration de la continuité écologique longitudinale et latérale
- ✓ La conservation et la diversification des habitats aquatiques de reproduction, d'abris et de croissances d'espèces aquatiques sensibles (poissons migrateurs et odonates)
- ✓ La protection rapprochée du cours d'eau par la mise en place de clôtures et d'abreuvoirs sur les linéaires piétinés et pâturés par le bétail ;
- ✓ Les dispositifs de franchissement pour l'accessibilité au cours d'eau nécessaires à son entretien

7/3 Emprise liée aux travaux de plantations et de mise en place de protections périphériques

Les bandes enherbées obligatoires en bordure de cours d'eau (dans le cadre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales, BCAE 2012) peuvent maintenant être remplacées par des boisements entretenus sur une largeur de 10 mètres maximum). Ce type de boisement est donc reconnu comme un couvert environnemental utilisable et peut être comptabilisé dans le calcul des surfaces de la Politique Agricole Commune. En cas d'accord du propriétaire, la largeur de la ripisylve peut être portée à 10 mètres ou plus.

7/4 Entretien des réalisations de restauration

Dans le cadre d'une compétence spécifique, le SYMCEA prendra en charge les opérations d'entretien relatives :

- aux plantations
- à l'accessibilité
- aux passages d'hommes
- aux opérations pilotes RLC anguilles

Toutefois, si certains propriétaires souhaitent assurer l'entretien de ces différents postes par leurs propres moyens, ils devront respecter les objectifs initiaux de restauration de la ripisylve à savoir :

- l'implantation essentielle de la strate herbacée
- l'implantation d'une ripisylve arborescente et arborée soit par la gestion de la repousse spontanée soit par la plantation

Seul un cheminement d'un mètre aux abords immédiat des protections périphériques et un débroussaillage immédiat autour des jeunes plants sont acceptés.

Certains postes d'entretien seront laissés à la charge directe des propriétaires et exploitants :

- les abreuvoirs classiques (descente aménagée au cours d'eau)
- les abreuvoirs à pompes (amorçage, démontage et remontage en vue des périodes hivernales)
- les passages à gué pour les bovins

D'une manière générale les propriétaires s'engagent à maintenir et à entretenir les investissements publics, réalisés sur leur propriété. Cet entretien sera matérialisé par la signature de conventions propriétaires ou/et exploitants/Syndicat Mixte.

Les autres opérations ou postes de restauration ne nécessitent pas d'opérations d'entretien régulières.

7/5 Suivi du PPG et de la qualité écologique

Le programme de restauration s'inscrit sur une durée de 5 ans de 2013 à 2018 renouvelable.

Pendant la phase de réalisation des actions, le SYMCEA devra s'attacher à :

1. REALISER UN DOSSIER DE PROJET PAR TRANCHE ANNUELLE OU SERONT PRECISEES LES ACTIONS A MENER D'UN POINT DE VUE TECHNIQUE ET FINANCIER

Entre le moment où l'état initial a été établi (hiver-printemps 2011) et le moment où les actions vont effectivement se mettre en place sur le terrain, il peut s'écouler plusieurs années pendant lesquelles le milieu va continuer d'évoluer.

Il est donc indispensable que le technicien de rivière qui réalise le dossier de projet reparte chaque année sur le terrain pour ajuster les données du schéma directeur, initialement prévues, les affines et donne des préconisations précises dans le cahier des charges des travaux à destination des entreprises.

2. REALISER UN SUIVI DES INTERVENTIONS ET ETABLIR DES BILANS ANNUELS

A l'issue des 5 ans, le SYMCEA aura à réaliser un bilan global, en faisant une synthèse des bilans annuels et à faire une évaluation en comparant l'état effectivement atteint, avec celui qu'il était prévu d'atteindre qui est « le bon état écologique », en faisant référence à l'état des lieux de départ.

Ces suivis (pour certains conformes aux indices d'état de la Course et limites de classes décrits en phase I et II de l'état initial) vont faire appel à des compétences spécifiques et diversifiées nécessitant l'intervention d'une équipe pluridisciplinaire intégrant le technicien de rivière, hydrobiologiste, hydraulicien, naturaliste, etc...

Cette prestation est prévue dans le montant financier d'ensemble.

Pour faire ce suivi, on distingue les indicateurs d'actions des indicateurs d'effet :

- *les indicateurs d'action* : permettent au SYMCEA de suivre l'état d'avancement du programme.

Pour chaque action programmée, doivent apparaître le taux de réalisation et les raisons qui ont conduit à son annulation ou son report partiel ou total.

L'ensemble de ces indications constitue le TABLEAU DE BORD ANNUEL proposé sous forme de tableau Excel dans lequel le chiffrage des travaux envisagés ou réalisés sera facilité grâce au SIG.

- *les indicateurs d'effet* : permettent d'évaluer l'efficacité des actions engagées par rapport aux objectifs.

Pour être faciles à établir, ils sont basés le plus possible sur les protocoles utilisés pour faire le diagnostic de l'état initial et adapté à l'échelle de temps nécessaire pour mesurer l'impact des actions sur le milieu.

7/5.1 Rappel : indices d'état et limites de classes

Le SIG a un rôle prépondérant dans la détermination des indicateurs d'action et d'effet, il fournit les données chiffrées aux variables entrant dans la composition de ces indicateurs.

Le diagnostic réalisé en phase 1 a permis de renseigner un certain nombre d'informations sur l'état de la rivière. Ces informations ont ensuite été saisies en tant que données géographiques et correspondent à l'« année 0 », point de départ du PPG.

L'évaluation de l'état d'avancement du programme et de ses effets à une année n+1 s'appuiera sur le SIG et l'actualisation des indicateurs définis en phase 1 pour faire le diagnostic du cours d'eau.

La condition indispensable à l'utilisation du SIG dans le cadre de cette évaluation est la mise à jour des données dans la base de données consacrées au suivi du PPG, au fur et à mesure des opérations de gestion réalisées.

- concernant les indicateurs d'action :

Le SIG permet de rendre interactif le tableau de bord annuel, en donnant une valeur quantifiée aux actions envisagées/réalisées.

Afin de se faire une idée claire du taux de réalisation des travaux à la fin de chaque année, une colonne pourra être ajoutée aux tables de la phase 3, qui précisera si l'action a été réalisée totalement, partiellement voire abandonnée.

- concernant les indicateurs d'effet :

Lors de la phase 1, des protocoles avec différents modes de calculs avaient été déterminés pour faire le diagnostic de l'état du cours d'eau, que l'on considère comme l'état initial de référence.

Afin de pouvoir comparer l'état du cours d'eau à différents pas de temps, ces mêmes protocoles devront être appliqués pour évaluer cet état que ce soit pendant ou à la fin du programme.

Un rendu cartographique de l'état d'avancement pourra être fait grâce au SIG.

Les modes de calculs et les requêtes à faire afin d'utiliser au mieux le SIG pour le suivi du programme pourront faire l'objet d'une formation complémentaire de perfectionnement après du technicien de rivière.

Tableau n°XVI : Indices d'état et limites de classes des affluents de la baie de Canche

		Bon	Satisfaisant	Médiocre	Mauvais
Classes					
Morphodynamique					
Taux étagement		0 - 25 %	26 - 50 %	51 - 75 %	76 - 100 %
Diversité faciès		appréciation cartographique			
Intensité Altération morphodynamique		Aucune	Faible	Moyen	Fort
Continuité de l'hydrosystème					
Taux d'ouvrages infranchissables		0 - 25 %	26 - 50 %	51 - 75 %	76 - 100 %
Taux d'endiguement		0 - 10 %	11 - 20 %	21 - 30 %	> 30 %
Etat physique de la berge					
Absence ripisylve		0 - 20 %	21 - 40 %	41 - 70 %	71 - 100 %
Intensité de la pression bovine	Course - Tringues	0 - 7	8 - 15	16 - 30	> 30
	Dordonne - Huîtrepin	0 - 5	6 - 10	11 - 20	> 20
Taux de protection de berges		0 - 10 %	11 - 20 %	21 - 30 %	-
Végétation aquatique et rivulaire					
Recouvrement végétation aquatique		indice qualitatif			
Présence ripisylve		100 - 80 %	79 - 60 %	59 - 30 %	29 - 0 %
Densité dominante ripisylve		dense	moyenne	clairsemée	-
Stabilité dominante de la ripisylve		stable	moyennement stable	instable	-
Diversité dominante de la ripisylve		fort	moyen	faible	-
Age dominante de la ripisylve		équilibré	jeune / mature	vieillissant	-
Taux d'espèces inadaptées		0 - 10 %	11 - 20 %	21 - 30 %	-
Taux d'espèces invasives		0 - 10 %	11 - 20 %	21 - 30 %	-
Habitats piscicoles					
Score abris toutes espèces		18 - 15	14 - 10	9 - 6	6 - 2
Taux reprod/surface		100 - 76 %	75 - 51 %	50 - 26 %	25 - 0%
Taux concrétionnement/ surface repro		0 - 10 %	11 - 30 %	31 - 50 %	> 51 %

7/5.2 Les indicateurs d'effet

LES INDICATEURS D'EFFET POUR QUANTIFIER L'ETAT ECOLOGIQUE

Tableau n° XVII : Indicateurs d'effet

Suivi du plan de gestion de la Course et affluents	Effet	Pas de temps de mesure (année)	Coût unitaires €HT	Quantité	Coût €HT 5 ans
Morphodynamique					
Diversité faciès	Nombre d'embâcles constitués et/ou répertoriés Diversité des faciès (Indice d'état cf diagnostic)	2	10	23	920
Altération morphodynamique	Diagnostic du Taux de concrétionnement	3	10	24	240
	Stabilisation du profil en long	3	150	3	450
	Stabilisation du profil en travers	3	5	8	40
Continuité de l'hydrosystème					
Taux étagement	Taux d'étagement (Indice d'état cf diagnostic) Linéaire reconnecté (passes rustiques anguilles)	1	10	6	600
Taux d'ouvrages infranchissables	Taux d'ouvrages infranchissables (Indice d'état cf diagnostic, suivi du programme RLC)	1	10	4	400
Etat physique de la berge					
Absence ripisylve	Reprise durable de la ripisylve constatée (Indice d'état cf diagnostic)	3	10	9	90
Intensité de la pression bovine	Rapport (Abreuvoirs et passages à gué sauvages)/linéaire	1	5	84	420
Taux de protection de berges	Taux de réhabilitation (suppression des protections de berge inadaptées, remplacement des protections de berge inadaptées / génie végétal) Diminution des zones d'érosion	1	10	7	700
Végétation aquatique et rivulaire					
Recouvrement végétation aquatique	Inventaire annuel (Indice d'état cf diagnostic) en 3 classes	3	20	16	960
	Evolution du linéaire faucardé	3	10	1	10
Présence ripisylve	Reprise durable de la ripisylve constatée (Indice d'état cf diagnostic) en 3 classes Linéaire en repousse spontanée	3	10	13	130
Densité dominante ripisylve	Progression de la strate arbustive	3	10	19	190
Largeur dominante de la ripisylve	Plantation Largeur de repousse spontanée	3	10	19	190
Etat dominant de la ripisylve	Linéaire de ripisylve rajeunie (abattage, élagage, recépage, plantation)	1	10	14	1400
	Vérification éradication de plantes invasives (Renouée, Balsamine)	3	10	5	50
Habitats piscicoles					
Score abris toutes espèces	Indice abondance d'abris (Indice d'état cf diagnostic)	3	20	17	340
Taux reprod/surface	Indice Vigitruite	3	300	28	8400
Evaluation du stock d'anguille	Indices Ponctuels d'Abondance	3	540	2	1080
Habitats odonathes					
Suivi des populations d'odonates	Suivi des populations d'Agrion de mercure	1			
Coût global du suivi €HT					16610

A l'issue du programme, l'écart constaté entre l'état effectivement atteint et « le bon état écologique » permettra d'analyser la pertinence du choix des actions du programme et si nécessaire de réorienter les mesures d'un futur programme.

▪ LES INDICATEURS BIOLOGIQUES

En absence d'indicateur biologiques réglementaires (indicateur Directive Cadre sur l'Eau) sur la Course et affluent pour quantifier les actions du PPG, un indicateur représentatif de la qualité des habitats aquatiques de la zone à truite adapté à la Couse et ses affluents sera mis en œuvre.

- Estimation de l'abondance des juvéniles de truite : méthode VIGITRUIITE®

La méthode VIGITRUIITE®, protocole standardisé adapté au petits cours d'eau, qui fournit une estimation de l'abondance des juvéniles en place sur une station, exprimée en nombre d'individus par 5 minutes de pêche électrique.

Les pêches seront dans le cadre de la phase suivi du Plan Pluriannuel de Gestion de la Course et de ses affluents. Il s'agit de mettre en place un indicateur biologique de qualité des habitats aquatiques de la zone à truite qui permet de suivre l'évolution interannuelle de l'abondance des populations naturelles dans les secteurs de reproduction, d'abris et/ou de croissance subissant des actions de restauration.

La première campagne de suivi de l'indicateur VIGITRUIITE® pour faire un état initial avant travaux de secteurs subissant des travaux de restauration a été conduit à l'automne 2012. Les résultats de ce suivi sont présentés en Annexe à la DIG et Dossier Loi sur l'Eau.

- Estimation des populations d'anguilles : Indice Ponctuel d'Abondance anguilles (IPA)

La méthode IPA, pêche électrique par unité ponctuel d'effort, protocole standardisé adaptés au petits et grands cours d'eau, fournit une estimation de l'abondance des populations d'anguilles.

La méthode est appliquée dans le cadre du Plan de gestion Anguilles par la FDPPMA 62 dans la Canche et ses affluents.

- Suivi des populations d'Agrion de mercure par le Conservatoire des Espaces Naturels du Pas-de-Calais.

8/ PLANNING D'INTERVENTION

Les travaux se dérouleront annuellement sur la durée de la DIG, les interventions dépendront :

- Du calendrier d'intervention biologique
- Des périodes favorables à la reprise de végétaux
- Des périodes favorables à l'abattage des peupliers (y compris favorable au marché de la sylviculture)
- Des périodes favorables aux accès sur site

Chaque action d'entretien ou de restauration décrites dans le Dossier Loi su l'eau (Volet 1) est affectée d'un ordre de priorité sur la durée de la DIG de 5 ans.

Les priorités 1 devront être réalisées dans les 2 premières années, les priorités 2 au bout de 2 ans et les priorités 3 en fin de programme.

Ce planning n'est qu'indicatif car la mise en œuvre du Plan de Gestion dépend de l'acceptation des riverains à la réalisation des opérations.

8/1 Les travaux d'entretien léger

Tableau n°XVIII : Planning des travaux léger pour la course

PRIORITE	ACTION D'ENTRETIEN LEGER - COURSE		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
2013 - 2014	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcles		1	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
	Suivi de la ripisylve	Fauche		20128	m2
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		30	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		5	U
	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcles		2	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
	Suivi de la ripisylve	Recépage	Moyen	66	ml
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		5	U
	Suivi de la ripisylve	Recépage	Moyen	200	ml
	Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des protections en génie végétal		268	ml
	Suivi de la ripisylve	Recépage	Clairesemé	60	ml
	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		1	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcles		1	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		15	U
	Suivi de la ripisylve	Elagage	Moyen	69	ml
	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcles		1	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		30	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		5	U
	Lutte contre les espèces invasives végétales	Eradication de la Renouée du Japon		50	m2
2015 - 2016	Suivi de la ripisylve	Recépage	Moyen	81	ml
	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		2	U
	Suivi de la ripisylve	Recépage	Moyen	56	ml
	Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des boutures de saules		255	ml
	Entretien d'ouvrage	Entretien de passe à poissons		5	U
	Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des boutures de saules		105	ml
	Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des protectons en génie végétal		288	ml
	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		1	U
	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcles		1	U
	Nettoyage du lit	Retrait de gravats		1	U
	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcles		1	U
	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		2	U
Surveillance du réseau		Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)		121500	ml
Lutte contre les espèces invasives animales		Lutte contre les rats musqués		42450	ml

DOSSIER DE DIG DU PL

PLAN DE GESTION COURSE ET AFFLUENTS « SEPTEMBRE 2013- SEPTEMBRE 2018 »
(3 passages sur 10 ans)
SYMCEA - FEVRIER 2013

VOLET 2- INTERET GENERAL

Tableau n°XIX : Planning des travaux d'entretien léger pour la Carnoise

PRIORITE	ACTION D'ENTRETIEN LEGER - CARNOISE		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
2013 - 2014	Suivi de la ripisylve	Elagage	Dense	38	ml
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		5	U
2015 - 2016	Suivi de la ripisylve	Débrouissallage	Débrouissallage	516	m2
		Elagage	Clairsemé	35	ml
		Elagage	Dense	55	ml
	Surveillance du réseau	Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)		1300	ml

Tableau n°XX : Planning des travaux d'entretien léger pour les Baillons

PRIORITE	ACTION D'ENTRETIEN LEGER - BAILLONS		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
2013 - 2014	Suivi de la ripisylve	Débroussaillage		1183	m2
		Elagage	Moyen	237	ml
		Fauche		14720	m2
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		15	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		20	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		15	U
	Lutte contre les espèces invasives végétales	Eradication de la Renouée du Japon		25	m2
2015 - 2016	Suivi de la ripisylve	Elagage	Moyen	95	ml
	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcles		1	U
	Suivi de la ripisylve	Fauche		1185	m2
Surveillance du réseau		Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)		43000	ml
Lutte contre les espèces invasives animales		Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)		21900	ml

DOSSIER DE DIG DU PLAN DE GESTION COURSE ET AFFLUENTS « SEPTEMBRE 2013- SEPTEMBRE 2018 »

SYMCEA – FEVRIER 2013

VOLET 2- INTERET GENERAL

Tableau n°XXI : Planning des travaux d'entretien léger pour le Ruisseau des Fontaines

PRIORITE	ACTION D'ENTRETIEN LEGER - RUISSEAU DES FONTAINES		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
2013 - 2014	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		15	U
	Suivi de la ripisylve	Fauche		2856	m2
	Nettoyage du lit	Retrait de gravats		1	U
	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcles		1	U
	Suivi de la ripisylve	Fauche		3220	m2
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
	Lutte contre les espèces invasives végétales	Eradication de la Renouée du Japon		10	m2
2015 - 2016	Suivi de la ripisylve	Elagage	Dense	37,5	ml
2017 - 2018	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		1	U
	Surveillance du réseau	Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)		20500	ml
	Lutte contre les espèces invasives animales	Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)		7800	ml

Tableau n°XXII : Planning des travaux léger pour la Bimoise

PRIORITE	ACTION D'ENTRETIEN LEGER - BIMOISE		DENSITE RIPISYLVE	QUANTITE	UNITE
2013 - 2014	Entretien des réalisations en génie végétal	Entretien des protections en génie végétal		136	ml
	Suivi de la ripisylve	Elagage, récépage	Dense	119	ml
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		30	U
	Retrait d'embâcles	Suppression d'embâcles		1	U
	Surveillance du réseau	Surveillance de points de repère		10	U
2015 - 2016	Suivi de la ripisylve	Elagage, récépage	Moyen	27	ml
	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		1	U
2017 - 2018	Suppression de ligneux sur ouvrage	Suppression de ligneux sur ouvrage		3	U
	Suivi de la ripisylve	Elagage	Dense	60	ml
Surveillance du réseau			Surveillance du cours d'eau (sur 5 ans)	46000	ml
Lutte contre les espèces invasives animales			Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)	11400	ml

8/2 Les travaux de restauration

Tableau n°XXIII : Planning des travaux de restauration pour la Course

PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - COURSE		QUANTITE	UNITE
2013 - 2014	Aménagement d'ouvrages hydrauliques	Réfection d'ouvrages hydrauliques	1	U
	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	5	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	5	U
		Aménagement de passage à gué	1	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	811	ml
	Restauration de la ripisylve	Abattage	43	U
	Restauration du lit mineur	Restauration de section par mise en place d'un cordon d'hélophytes	70	ml
	Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	1	U
	Restructuration des berges	Colmatage de brèches	16	ml
	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	5	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
		Aménagement de pompe à museau	3	U
		Déplacement de clôture	67	ml
		Pose de clôture avec passage d'homme	125	ml
	Restauration de la ripisylve	Abattage	24	U
	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	4	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Déplacement de clôture	410	ml
		Pose de clôture avec passage d'homme	740	ml
	Restauration de la ripisylve	Abattage	25	U
		Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	4665	m2
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
		Aménagement de pompe à museau	5	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	525	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	4675	m2
	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	3	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Déplacement de clôture	100	ml
	Restructuration des berges	Fascinage (1 étage)	67	ml
		Mise en place de peignes	16	ml
	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	3	U
	Maintien ou apport de bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	1	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Déplacement de clôture	72	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	360	m2
	Restauration du lit mineur	Mise en place de seuils rustiques	4	U
	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	5	U
		Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	2	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Déplacement de clôture	89	ml
	Restauration de la ripisylve	Abattage	21	U
		Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	445	m2

DOSSIER DE DIG DU PLAN DE GESTION COURSE ET AFFLUENTS « SEPTEMBRE 2013- SEPTEMBRE 2018 »

SYMCEA – FEVRIER 2013

VOLET 2- INTERET GENERAL

2015 - 2016	Restauration de la ripisylve	Abattage d'arbres instables	3	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
	Plantations	Plantation de boutures de saules	85	ml
	Restauration de la ripisylve	Abattage d'arbres instables	5	U
	Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	44	ml
	Maintien ou apport de bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	2	U
	Plantations	Plantation de boutures de Saule	38	ml
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau	1	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	92	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	460	m2
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	3	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	253	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1265	m2
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau	1	U
	Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	51	ml
	Restructuration des berges	Tressage (1 étage)	51	ml
2017 - 2018	Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	50	ml
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de passage à gué	1	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	153	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	765	m2
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	7	U
		Aménagement de passage à gué	2	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	563	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	2815	m2
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	2	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	4	U
		Aménagement de passage à gué	3	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	1235	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	6175	m2
	Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	1	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	241	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1205	m2
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de pompe à museau	3	U

DOSSIER DE DIG DU PLAN DE GESTION COURSE ET AFFLUENTS « SEPTEMBRE 2013- SEPTEMBRE 2018 »

SYMCEA – FEVRIER 2013

VOLET 2– INTERET GENERAL

Tableau n°XXIV : Planning des travaux de restauration pour la Carnoise

PRIORITE	ACTION DE RESTAURATION - CARNOISE		QUANTITE	UNITE
2015 - 2016	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	325	ml
	Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	17	ml
	Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	1	U
2017 - 2018	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
		Aménagement de passage à gué	4	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	366	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	3455	m2
	Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	6	U

Tableau n°XXV : Planning des travaux de restaurati on pour les Baillons

PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - BAILLONS		QUANTITE	UNITE
2013 - 2014	Accessibilité	Aménagement d'un passage d'homme	1	U
	Maintien ou apport de bois mort	Positionnement de bois mort	5	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	3	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	374	ml
		Abattage	33	U
		Colmatage de brèches	20	ml
	Restauration du lit mineur	Création d'un ouvrage de prise d'eau - restitution	2	U
		Mise en place d'une grille	2	U
		Restauration de section par mise en place d'un cordon d'hélophytes	104	ml
		Suppression d'ouvrage	1	U
	Restauration d'une continuité latérale	Suppression protections de berge/reprofilage	5	ml
2015 - 2016	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
		Déplacement de clôture	80	ml
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	2	U
		Aménagement de passage à gué	1	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	600	ml
2017 - 2018	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	3000	m2
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	2	U
		Aménagement de passage à gué	2	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	1090	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	5450	m2

DOSSIER DE DIG DU PLAN DE GESTION COURSE ET AFFLUENTS « SEPTEMBRE 2013- SEPTEMBRE 2018 »

SYMCEA – FEVRIER 2013

VOLET 2– INTERET GENERAL

Tableau n°XXVI : Planning travaux de restauration pour le Ruisseau des Fontaines

PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - RUISSEAU DES FONTAINES		QUANTITE	UNITE
2013 - 2014	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
		Aménagement de passage à gué	1	U
	Restauration d'une continuité latérale	Remise en état suite à une extraction en lit majeur	1	U
	Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	1	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Pose de clôture avec passage d'homme	357	ml
	Maintien ou apport de bois mort	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	1	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	5	U
		Déplacement de clôture	158	ml
2015 - 2016	Protection rapprochée du cours d'eau	Retrait de clôtures en travers	3	U
		Aménagement de passage à gué	1	U
		Déplacement de clôture	117	ml
	Restauration de la ripisylve	Pose de clôture avec passage d'homme	144	ml
		Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1305	m2
2017 - 2018	Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	1	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	3	U
		Déplacement de clôture	34	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	136	m2

DOSSIER DE DIG DU PLAN DE GESTION COURSE ET AFFLUENTS « SEPTEMBRE 2013- SEPTEMBRE 2018 »

SYMCEA – FEVRIER 2013

VOLET 2- INTERET GENERAL

Tableau n°XXVII : Planning des travaux de restauration pour la Bimoise

PRIORITE	ACTIONS DE RESTAURATION - BIMOISE		QUANTITE	UNITE
2013 - 2014	Restauration de la ripisylve	Abattage	14	U
	Restauration de lit mineur	Mise en place de seuils rustiques	3	U
	Restauration d'une continuité latérale	Suppression protection de berge/reprofilage	3	ml
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
		Déplacement de clôture	238	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1190	m2
2015 - 2016	Aménagement d'ouvrages hydrauliques	Opération pilote RLC Anguilles	3	U
		Aménagement d'abreuvoir	4	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de passage à gué	1	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	605	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	620	m2
	Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôture en travers	3	U
	Aménagement d'ouvrages hydrauliques	Opération pilote RLC Anguilles	1	U
2017 - 2018	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	1	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	481	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse	2405	m2
	Restauration d'une continuité longitudinale	Retrait de clôtures en travers	2	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement de passage à gué	1	U
	Protection rapprochée du cours d'eau	Aménagement d'abreuvoir	4	U
		Pose de clôture avec passage d'homme	384	ml
	Restauration de la ripisylve	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1920	m2

DOSSIER DE DIG DU PLAN DE GESTION COURSE ET AFFLUENTS « SEPTEMBRE 2013- SEPTEMBRE 2018 »

SYMCEA – FEVRIER 2013

VOLET 2- INTERET GENERAL

9/ COUT ET FINANCEMENT DU PLAN DE GESTION

9/1 Travaux de restauration

9/1.1 Montant des travaux

Le coût des travaux de restauration est estimé pour chaque cours d'eau (tableaux ci-dessous). Les coûts prévisionnels sont issus des opérations de restauration déjà réalisés, ceux-ci sont amenés à évoluer selon les revalorisations annuelles.

Tableau n°XXVIII : Coût des travaux de restauration pour la Course

RIVIERE	ACTIONS DE RESTAURATION-COURSE	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
la Course	Aménagement d'ouvrages hydrauliques			
	Réfection d'ouvrages hydrauliques	1 U	1000 €/point	1 000,00 €
	Maintien ou apport de bois mort			
	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	5 U	300 €/point	1 500,00 €
	Positionnement de bois mort	25 U	300 €/point	7 500,00 €
	Plantations			
	Plantation de boutures de saules	123 ml	1,5 €/m	184,50 €
	Protection rapprochée du cours d'eau			
	Aménagement d'abreuvoir	23 U	1200 €/point	27 600,00 €
	Aménagement d'abreuvoir	1 U	1200 €/point	1 200,00 €
	Aménagement de passage à gué	7 U	2400 €/point	16 800,00 €
	Aménagement de pompe à museau	13 U	450 €/point	5 850,00 €
	Déplacement de clôture	738 ml	5,405 €/m	3 988,89 €
	Pose de clôture avec passage d'homme	4738 ml	5,405 €/m	25 608,89 €
	Restauration de la ripisylve			
	Abattage	113 U	70 €/point	7 910,00 €
	Abattage d'arbres instables	8 U	264 €/point	2 112,00 €
	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	22830 m2	1,32 €/m2	30 135,60 €
	Restauration du lit mineur			
	Mise en place de seuils rustiques	4 U	500 €/point	2 000,00 €
	Restauration de section par mise en place d'un cordon d'hélophytes	70 ml	100 €/m	7 000,00 €
	Restauration d'une continuité latérale			
	Suppression protections de berge/reprofilage	135 ml	50 €/m	6 750,00 €
	Suppression protections de berge/reprofilage	10 ml	50 €/m	500,00 €
	Restauration d'une continuité longitudinale			
	Retrait de clôtures en travers	2 U	10 €/point	20,00 €
	Restructuration des berges			
	Colmatage de brèches	16 ml	95 €/point	1 520,00 €
	Fascinage (1 étage)	67 ml	40 €/m	2 680,00 €
	Mise en place de peignes	16 ml	40 €/point	640,00 €
	Tressage (1 étage)	51 ml	40 €/m	2 040,00 €
	TOTAL			154 539,88 €

Tableau n°XXIX : Coût des travaux de restauration pour la Carnoise

RIVIERE	ACTIONS DE RESTAURATION-CARNOISE	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
la Carnoise	Protection rapprochée du cours d'eau			
	Aménagement d'abreuvoir	2 U	1200 €/point	2 400,00 €
	Aménagement de passage à gué	4 U	2400 €/point	9 600,00 €
	Pose de clôture avec passage d'homme	691 ml	5,405 €/m	3 734,86 €
	Restauration de la ripisylve			
	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	3455 m2	1,32 €/m2	4 560,60 €
	Restauration d'une continuité latérale			
	Suppression protections de berge/reprofilage	17 ml	50 €/m	850,00 €
	Restauration d'une continuité longitudinale			
	Retrait de clôtures en travers	6 U	10 €/point	60,00 €
	Retrait de clôtures en travers	1 U	10 €/point	10,00 €
	TOTAL			21 215,46 €

Tableau n°XXX : Coût des travaux de restauration pour les Baillons

RIVIERE	ACTIONS DE RESTAURATION-BAILLONS	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
les Baillons	Accessibilité			
	Aménagement d'un passage d'homme	1 U	75 €/point	75,00 €
	Maintien ou apport de bois mort			
	Positionnement de bois mort	5 U	300 €/point	1 500,00 €
	Protection rapprochée du cours d'eau			
	Aménagement d'abreuvoir	8 U	1200 €/point	9 600,00 €
	Aménagement de passage à gué	3 U	2400 €/point	7 200,00 €
	Déplacement de clôture	80 ml	5,405 €/m	432,40 €
	Pose de clôture avec passage d'homme	2064 ml	5,405 €/m	11 155,92 €
	Restauration de la ripisylve			
	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	8450 m2	1,32 €/m2	11 154,00 €
	Restauration du lit mineur			
	Abattage	33 U	70 €/point	2 310,00 €
	Colmatage de brèches	20 ml	95 €/point	1 900,00 €
	Création d'un ouvrage de prise d'eau - restitution	2 U	2000 €/point	4 000,00 €
	Mise en place d'une grille	2 U	300 €/point	600,00 €
	Restauration de section par mise en place d'un cordon d'hélophytes	104 ml	100 €/m	10 400,00 €
	Suppression d'ouvrage	1 U	0	0,00 €
	Restauration d'une continuité latérale			
	Suppression protections de berge/reprofilage	5 ml	50 €/m	250,00 €
	TOTAL			60 577,32 €

Tableau n°XXXI : Coût des travaux de restauration pour le Ruisseau des Fontaines

RIVIERE	ACTIONS DE RESTAURATION-RUISSEAU DES FONTAINES	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
	Maintien ou apport de bois mort			
	Maintien, fixation, repositionnement d'embâcle	1 U	300 €/point	300,00 €
	Protection rapprochée du cours d'eau			
	Aménagement d'abreuvoir	9 U	1200 €/point	10 800,00 €
	Aménagement de passage à gué	2 U	2400 €/point	4 800,00 €
	Déplacement de clôture	309 ml	5,405 €/m	1 670,15 €
	Pose de clôture avec passage d'homme	501 ml	5,405 €/m	2 707,91 €
	Restauration de la ripisylve			
	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	1441 m2	1,32 €/m2	1 902,12 €
	Restauration d'une continuité latérale			
	Remise en état suite à une extraction en lit majeur	1 U	300 €/point	300,00 €
	Restauration d'une continuité longitudinale			
	Retrait de clôtures en travers	5 U	10 €/point	50,00 €
	TOTAL			22 530,17 €

Tableau n°XXXII : Coût des travaux de restauration pour la Bimoise

RIVIERE	ACTIONS DE RESTAURATION-BIMOISE	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
la Bimoise	Aménagement d'ouvrages hydrauliques			
	Opération pilote RLC anguille	4 U	600 €/point	2 400,00 €
	Protection rapprochée du cours d'eau			
	Aménagement d'abreuvoir	10 U	1200 €/point	12 000,00 €
	Aménagement de passage à gué	2 U	2400 €/point	4 800,00 €
	Déplacement de clôture	238 ml	5,405 €/m	1 286,39 €
	Pose de clôture avec passage d'homme	1470 ml	5,405 €/m	7 945,35 €
	Restauration de la ripisylve			
	Abattage	14 U	70 €/point	980,00 €
	Ripisylve par gestion de la repousse spontanée	6135 m2	1,32 €/m2	8 098,20 €
	Restauration du lit mineur			
	Mise en place de seuils rustiques	3 U	500 €/point	1 500,00 €
	Restauration d'une continuité latérale			
	Suppression protections de berge/reprofilage	3 ml	50 €/m	150,00 €
	Restauration d'une continuité longitudinale			
	Retrait de clôtures en travers	5 U	10 €/point	50,00 €
	TOTAL			39 209,94 €

9/1.2 Répartition des financements des opérations de restauration :

Les opérations ou travaux dits de restauration seront financés en grande partie par les organismes publics parmi lesquels :

- L'Agence de l'Eau Artois Picardie

- Le Conseil Régional Nord-Pas de Calais
- Le Conseil Général du Pas de Calais
- Le Symcéa

La répartition de la dépense est impossible à définir sur la durée de ce plan de gestion car les lignes budgétaires ou les programmes d'interventions sont susceptibles de changer annuellement. Néanmoins, un financement public de 80 % à 100% sera recherché.

Une participation prévisionnelle **de 20%**, sera demandé aux propriétaires (agriculteurs, entreprises, associations, collectivités territoriales, privés, etc..) pour les opérations suivantes :

- Poses et fournitures de clôtures isolant le lit mineur
- Poses et fournitures d'abreuvoirs classiques et à pompes
- Plantations et fournitures de boisement rivulaire
- Aménagements anthropiques inadaptés (renforcement de berges, pose de palplanches ou tôles ondulées, remblai en tous genres, aménagements sur lit mineur) et remplacements adaptés (retrait, pose et fournitures d'aménagement en techniques végétales)

La localisation cadastrale (échelle 3500^{ème}) de ces aménagements est consignée dans l'atlas cartographique « restauration ou travaux d'aménagement ».

Les propriétaires concernés seront rencontrés, une convention de délégation de maîtrise d'ouvrage leur sera proposée dans laquelle figurera un plan de financement précis.

Le Symcéa collectera les fonds en sa qualité de maître d'ouvrage délégué.

9/2 Travaux d'entretien léger

9/2.1 Montant des travaux

Grâce à des coefficients discutés et évalués pour chaque poste d'entretien, le nombre de jour par équipe (3 cantonniers et 1 encadrant) nécessaire à la réalisation du plan a été évalué. Une estimation de 560 € TTC/j/équipe de 4 personnes est réalisée pour chaque poste d'entretien. Le coût prévisionnel de l'entretien de chaque cours d'eau est présenté dans les tableaux ci-dessous.

Calcul basé sur une équipe de 4 hommes. Ces travaux d'entretien léger sont financés à 100% par des fonds publics (Agence de l'Eau Artois Picardie et collectivités locales). La participation des propriétaires et exploitants n'est pas sollicitée. Le Syndicat Mixte se substitue aux propriétaires riverains (Art. L. 211-7 et 215-14 du Code de l'Environnement) et réalise l'entretien avec l'appui financier de partenaires tels que l'Agence de l'Eau Artois Picardie, le Conseil Général du Pas de Calais et les communautés de communes.

Tableau n°XXXIII : Coût des travaux d'entretien léger pour la Course

RIVIERE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
la Course	Entretien d' ouvrage			
	Entretien de passe à poissons	5 U	105,6 €/point	528,00 €
	Entretien des réalisations en génie végétal			
	Entretien des boutures de saules	360 ml	0,5 €/m	180,00 €
	Entretien des protections en génie végétal	556 ml	10,56 €/point	5 871,36 €
	Lutte contre les espèces invasives animales			
	Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)	42450 ml	0,33 €/m	14 008,50 €
	Lutte contre les espèces invasives végétales			
	Eradication de la Renouée du Japon	50 m2	2,376 €/m2	118,80 €
	Nettoyage du lit			
	Retrait de gravats	1 U	16 €/point	16,00 €
	Retrait d'embâcles			
	Suppression d'embâcle	7 U	264 €/point	1 848,00 €
	Suivi de la ripisylve			
	Elagage (moyen)	69 ml	0,528 €/m	36,43 €
	Fauche	20128 m2	1,32 €/m2	26 568,96 €
	Recépage (clairsemé)	60 ml	0,0528 €/m	3,17 €
	Recépage (moyen)	403 ml	0,528 €/m	212,78 €
	Suppression de ligneux sur ouvrage			
	Suppression de ligneux sur ouvrage	6 U	132 €/point	792,00 €
	Surveillance du réseau			
	Surveillance de points de repère	130 U	52,8 €/point	6 864,00 €
	Surveillance du cours d'eau	121500 ml	0,066 €/m	8 019,00 €
	TOTAL			65 067,00 €
	Imprévus sur 5 ans	121500 ml	0,1584 €/ml/an	19 245,60 €

* Interventions non prévisibles, nécessaires en cas d'intempéries, inondations

Tableau n°XXXIV : Coût des travaux d'entretien léger pour la Carnoise

RIVIERE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
la Carnoise	<i>Suivi de la ripisylve</i>			
	Débroussaillage	516 m2	1,32 €/m2	681,12 €
	Elagage (clairsemé)	35 ml	0,0528 €/m	1,85 €
	Elagage (dense)	93 ml	0,6336 €/m	58,92 €
	<i>Surveillance du réseau</i>			
	Surveillance de points de repère	5 U	52,8 €/point	264,00 €
	Surveillance du cours d'eau	13000 ml	0,066 €/m	858,00 €
	TOTAL			1 863,89 €
	Imprévus sur 5 ans	13000 ml	0,1584 €/ml/an	2 059,20 €

* Interventions non prévisibles, nécessaires en cas d'intempéries, inondations

Tableau n°XXXV : Coût des travaux d'entretien léger pour les Baillons

RIVIERE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
les Baillons	<i>Lutte contre les espèces invasives animales</i>			
	Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)	21900 ml	0,33 €/m	7 227,00 €
	<i>Lutte contre les espèces invasives végétales</i>			
	Eradication de la Renouée du Japon	25 m2	2,376 €/m2	59,40 €
	<i>Retrait d'embâcles</i>			
	Suppression d'embâcle	1 U	264 €/point	264,00 €
	<i>Suivi de la ripisylve</i>			
	Débroussaillage	1183 m2	1,32 €/m2	1 561,56 €
	Elagage (moyen)	332 ml	0,528 €/m	175,30 €
	Fauche	15905 m2	1,32 €/m2	20 994,60 €
	<i>Surveillance du réseau</i>			
	Surveillance de points de repère	50 U	52,8 €/point	2 640,00 €
	Surveillance du cours d'eau	43000 ml	0,066 €/m	2 838,00 €
	TOTAL			35 759,86 €
	Imprévus sur 5 ans	43000 ml	0,1584 €/ml/an	6 811,20 €

* Interventions non prévisibles, nécessaires en cas d'intempéries, inondations

Tableau n°XXXVI : Coût des travaux d'entretien léger pour le Ruisseau des Fontaines

RIVIERE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
le Ruisseau des Fontaines	Lutte contre les espèces invasives animales			
	Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)	7800 ml	0,33 €/m	2 574,00 €
	Lutte contre les espèces invasives végétales			
	Eradication de la Renouée du Japon	10 m2	2,376 €/m2	23,76 €
	Nettoyage du lit			
	Retrait de gravats	1 U	16 €/point	16,00 €
	Retrait d'embâcles			
	Suppression d'embâcle	1 U	264 €/point	264,00 €
	Suivi de la ripisylve			
	Elagage (dense)	37,5 ml	0,6336 €/m	23,76 €
	Fauche	6076 m2	1,32 €/m2	8 020,32 €
	Suppression de ligneux sur ouvrage			
	Suppression de ligneux sur ouvrage	1 U	132 €/point	132,00 €
	Surveillance du réseau			
	Surveillance de points de repère	25 U	52,8 €/point	1 320,00 €
	Surveillance du cours d'eau	20500 ml	0,066 €/m	1 353,00 €
	TOTAL			13 726,84 €
	Imprévus sur 5 ans	20500 ml	0,1584 €/ml/an	3 247,20 €

* Interventions non prévisibles, nécessaires en cas d'intempéries, inondations

Tableau n°XXXVII : Coût des travaux d'entretien léger pour la Bimoise

RIVIERE	ACTIONS D'ENTRETIEN LEGER	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT PREVISIONNEL
la Bimoise	Entretien des réalisations en génie végétal			
	Entretien des protections en génie végétal	136 ml	10,56 €/point	1 436,16 €
	Lutte contre les espèces invasives animales			
	Lutte contre les rats musqués (3 passages sur 10 ans)	11400 ml	0,33 €/m	3 762,00 €
	Retrait d'embâcles			
	Suppression d'embâcle	1 U	264 €/point	264,00 €
	Suivi de la ripisylve			
	Elagage (dense)	60 ml	0,6336 €/m	38,02 €
	Elagage, recépage (moyen)	27 ml	0,528 €/m	14,26 €
	Elagage, recépage (dense)	119 ml	0,6336 €/m	75,40 €
	Suppression de ligneux sur ouvrage			
	Suppression de ligneux sur ouvrage	4 U	132 €/point	528,00 €
	Surveillance du réseau			
	Surveillance de points de repère	40 U	52,8 €/point	2 112,00 €
	Surveillance du cours d'eau	46000 ml	0,066 €/m	3 036,00 €
	TOTAL			11 265,83 €
	Imprévus sur 5 ans	46000 ml	0,1584 €/ml/an	7 286,40 €

* Interventions non prévisibles, nécessaires en cas d'intempéries, inondations

9/2.2 Répartition des financements des opérations d'entretien léger

Le Syndicat Mixte se substitue aux propriétaires riverains (Art L. 211-7 et 215-14 du code l'environnement) et réalise l'entretien léger

Les calculs sont basés sur une équipe de 4 hommes. Ces travaux d'entretien léger sont financés à 100 % par des fonds publics :

- Agence de l'Eau Artois Picardie
- Les communautés de communes adhérentes au Syndicat Mixte et ayant déléguée la compétence « entretien léger » (voir volet généralité)
- Le Conseil Général du Pas de Calais

La participation des propriétaires et exploitants n'est pas sollicitée sauf pour cas exceptionnels (travaux imprévus dans le plan de gestion nécessitant une location d'engin).

Le Symcéa collectera les fonds en sa qualité de maître d'ouvrage délégué.