



PPRE – Programme Pluriannuel de Restauration et d’Entretien des cours d’eau et zones humides 2022-2026

-

Diagnostic & état des lieux

La qualité des cours d'eau

La qualité physique

La végétation rivulaire

La végétation rivulaire également appelée « ripisylve » remplit plusieurs fonctions importantes et contribue à la bonne qualité des cours d'eau :

ROLE TAMPON entre les parcelles riveraines et le cours d'eau. Elle filtre une partie des substances pouvant arriver jusqu'à l'eau (pesticides, nitrates, hydrocarbures, ...). Elle limite aussi l'apport sédimentaire provenant du ruissellement des parcelles agricoles.

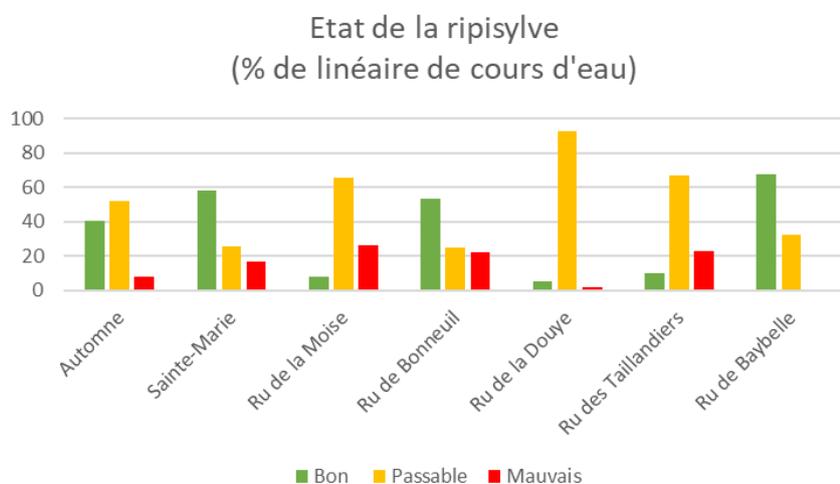
CORRIDOR ECOLOGIQUE (trame verte) pour la faune. Elle constitue l'interface entre le milieu aquatique et terrestre et forme un « écotone ».

FONCTION MECANIQUE : elle maintient les berges par les racines et limite ainsi l'érosion. Elle permet de créer une « rugosité » constituant un frein lors de crues.

FONCTION BIOLOGIQUE : elle constitue le support de nombreux habitats notamment pour les oiseaux (nidification), les mammifères (abris, cavités) mais aussi pour la faune aquatique (caches à poissons, abris-sous-berges). C'est une source de nourriture au départ des chaînes trophiques (dégradation du bois mort par les micro-organismes). Elle participe à l'ombrage permettant la régulation de la température de l'eau et le contrôle du développement de la végétation aquatique.

FONCTION PAYSAGERE : la ripisylve constitue un élément fort du patrimoine paysager d'une vallée en créant une transition entre l'eau et la terre. Elle permet de « marquer » une rivière dans le paysage.

L'entretien ou la restauration de la ripisylve doivent donc permettre l'amélioration des fonctionnalités de la rivière. La ripisylve a été diagnostiquée selon 3 états (bon, passable ou mauvais), les portions souterraines où la ripisylve n'est pas présente n'ont pas été prises en compte. La figure suivante présente l'état de la ripisylve en pourcentage du linéaire de cours d'eau.



LA RIPISYLVE DE L'AUTOMNE

FONCTIONNELLE	DEGRADATIONS
40%	60%
Les essences principalement retrouvées sont les saules, l'aulne glutineux, le frêne commun, le noisetier, l'érable, le sureau noir, l'aubépine monogyne ou encore l'églantier.	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce vieillissante - Diversité ou densité relativement faible notamment le long des parcours de pêche ou des peupleraies où les arbres sont plantés en berge - Maintien des berges et de la diversité d'habitat limité

LA RIPISYLVE DE LA SAINTE MARIE

FONCTIONNELLE	DEGRADATIONS
60%	40%
Entretien pour le maintenir	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de ripisylve (berges à nu ou artificielles) - Densité relativement faible ou par la présence d'essences indésirables (résineux, bambou ou ornementales).

▪ *L'hydromorphologie*

La dynamique fluviale est à l'origine de l'évolution de la morphologie d'un cours d'eau. Elle est le moteur de la biodiversité de l'hydrosystème en permettant une évolution de la forme et des habitats d'une rivière.

La morphologie d'un cours d'eau dépend de plusieurs facteurs : le débit, l'apport sédimentaire, la pente du cours d'eau, la nature des berges et la granulométrie du fond (nature du substrat).

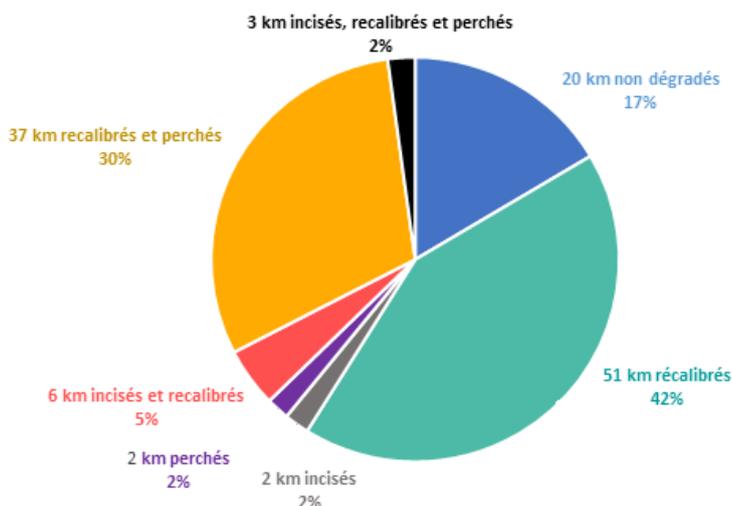
Ainsi, une dynamique fluviale perturbée engendre une morphologie dégradée de la rivière à l'origine d'une diminution de la biodiversité.

La reconquête d'une dynamique fluviale satisfaisante et donc d'une morphologie adaptée sera l'un des objectifs des actions entreprises.

Les **dégradations hydromorphologiques** s'expriment de différentes manières. Les typologies de dégradations sont :

- **Incisé** : la rivière se creuse
- **Recalibré** : la rivière a été élargie et les méandres supprimés
- **Perché** : la rivière est en surplomb par rapport au fond de la vallée

DEGRADATIONS HYDROMORPHOLOGIQUES DES COURS D'EAU DU BASSIN DE L'AUTOMNE



DEGRADATIONS HYDROMORPHOLOGIQUES DES COURS D'EAU DU BASSIN DE L'AUTOMNE PAR INTERCOMMUNALITES

	ARC	CCPV	CCRV
Non dégradé	3.5 km - 13%	15.1 km - 18%	1.3 km - 15%
Recalibré	18.9 km - 68%	31.3 km - 37%	1.2 km - 14%
Incisé	-	0.5 km - 1%	1.9 km - 21%
Perché	-	0.4 km - <1%	1.8 km - 21%
Incisé et recalibré	0.6 km - 2%	4.4 km - 5%	0.7 km - 8%
Recalibré et perché	4.3 km - 16%	30.8 km - 36%	1.8 km - 20%
Incisé, recalibré et perché	0.3 km - 1%	2.2 km - 3%	0.1 km - 1%
	27.6 km	84.7 km	8.8 km

L'hydromorphologie de l'Automne

Le cours de l'Automne est ponctué d'ouvrages, dont la plupart sont associés aux anciens moulins, à l'origine d'un profil en « escalier ». Bien que ces moulins ne soient plus en fonctionnement, la modification du tracé (bief « perché ») et les seuils nécessaires à leur exploitation sont une source de perturbations de l'équilibre hydromorphologique (érosion, transport, dépôt). L'Automne mesure 37,3 km dont 70% sont modifiés.

14 km de cours d'eau perchés

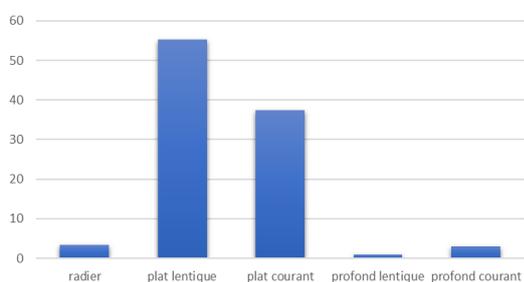
EN HAUTE VALLEE

De la source à la RN2
De l'étang de Wallu au moulin de Pondron

EN BASSE VALLEE

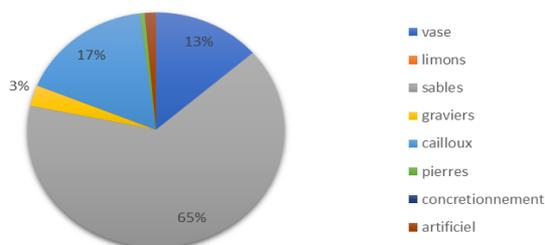
Du moulin de la Roche jusqu'à l'Oise

LES FACIES D'ÉCOULEMENT DE L'AUTOMNE



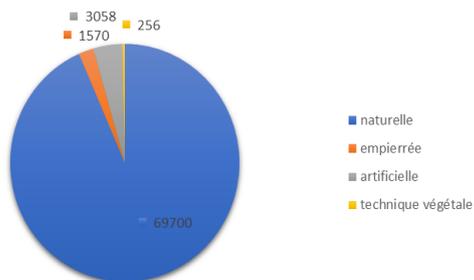
La diversité des faciès d'écoulement existe mais les vitesses lentes (faible débit, proche des eaux stagnantes) prédominent. Ces zones lentes favorisent les espèces de poissons de 2^{ème} catégorie comme les perches, gardons, chevaines qui préfèrent les eaux plus chaudes et plus profondes. Or la référence de peuplement piscicole de l'Automne est la 1^{ère} catégorie. Les zones de radiers correspondent à des vitesses plus rapides et des zones très peu profondes accompagnées de turbulences favorisant une meilleure oxygénation. Elles sont favorables à la truite notamment, espèce repère de 1^{ère} catégorie.

LES SUBSTRATS DU LIT DE L'AUTOMNE



La dominance des vitesses lentes est confirmée par la présence de sédiments fins (80%). Un substrat de granulométrie moyenne (2 à 50 mm) favorable à l'implantation de frayères à truites (zone de dépôt des œufs) est souvent déficitaire ou recouvert par la vase et les sédiments fins (colmatage).

LES BERGES DE L'AUTOMNE



La forte prédominance des berges « naturelles » (69 700 m soit 93,5%) provient du fait que seule la nature a été prise en compte. Ainsi, il faut déduire que 6,5% des berges sont « protégées ». Une diminution des berges artificielles a été observée du fait de leur remplacement par des techniques en génie végétale ou par simple suppression.

L'hydromorphologie de la Sainte-Marie

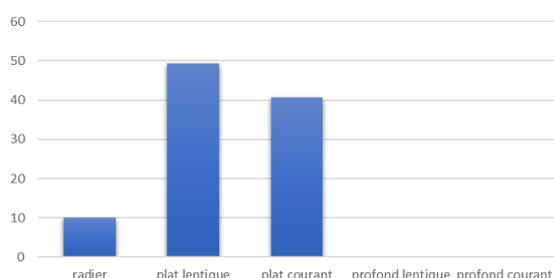


La Sainte-Marie comporte plusieurs moulins notamment dans la commune de Duvy, où elle prend sa source. Dans cette zone amont, le dénivelé important (15 m) a permis l'implantation de 6 moulins répartis sur 1 200 m. La partie aval retrouve un tracé plus sinueux mais certains secteurs trop larges souffrent de colmatage accentué par la diminution des débits.

9 km de cours d'eau recalibrés dont 5 km perchés, soit 87 % de son linéaire

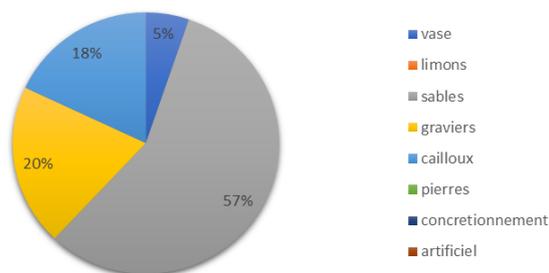
Jadis réputée pour la qualité de ses eaux, la Sainte-Marie servait à l'exploitation de nombreuses cressonnières, la dernière ayant cessé son activité en 2008.

LES FACIES D'ÉCOULEMENT DE LA SAINTE MARIE



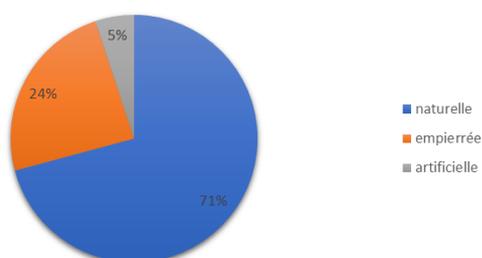
Les secteurs rapides et lenticques s'équilibrent sur l'ensemble du linéaire, les radiers se situent principalement en aval des seuils.

LES SUBSTRATS DU LIT DE LA SAINTE MARIE



Les secteurs courants et de radiers se remarquent dans la nature des substrats (près de 40% de substrats grossiers). La répartition des substrats est ainsi meilleure que sur l'Automne.

LES BERGES DE LA SAINTE-MARIE



L'empierrement des berges (24%) s'observe notamment dans la traversée de Duvy au niveau des moulins.

▪ *La continuité écologique*

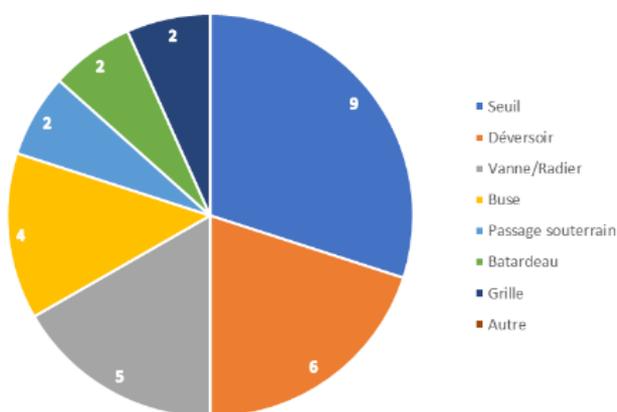
Sur l'ensemble des cours d'eau, **167 ouvrages** constituant un impact à la continuité écologique sont dénombrés dont **30 sur l'Automne** et **22 sur la Sainte-Marie**.

Les ouvrages faisant obstacles :

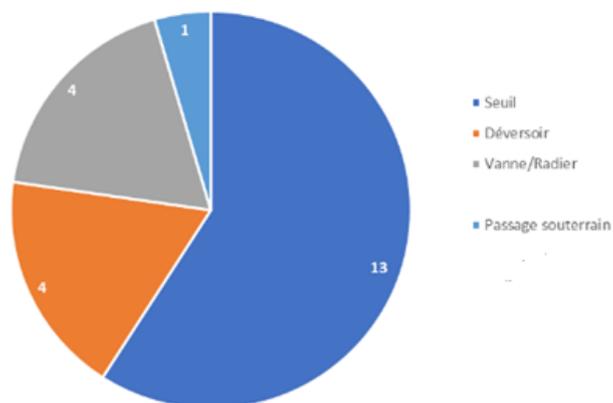
- seuils
- vannes
- déversoirs
- buses
- batardeaux
- passages en souterrains, etc.

Ils peuvent impacter le transit hydrologique, sédimentaire et la circulation piscicole ou les trois d'une manière partielle ou totale.

OBSTACLE A LA CONTINUTE SUR L'AUTOMNE



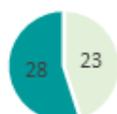
OBSTACLE A LA CONTINUTE SUR LA SAINTE-MARIE



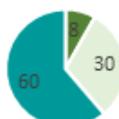
OBSTACLES A LA CONTINUTE ECOLOGIQUE SUR LE BASSIN DE L'AUTOMNE PAR INTERCOMMUNALITES

	ARC	CCPV	CCRV
Nombre	51	98	18

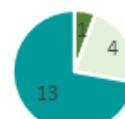
Obstacles sur l'ARC



Obstacles sur la CCPV



Obstacles sur la CCRV



■ sédimentaire ■ piscicole ■ piscicole et sédimentaire

La qualité physico-chimique

La qualité physico-chimique des eaux de surface est évaluée par le SAGEBA et par l'agence de l'eau Seine Normandie selon les stations. Les données présentées ici correspondent à la qualité relevée durant l'année 2018.

La qualité physico-chimique est estimée à partir de plusieurs paramètres (oxygène présent dans l'eau, concentration en nitrate, etc.).

Selon la valeur de ces paramètres, une classe d'état est attribuée au cours d'eau :

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais



L'AUTOMNE A SAINTINES	RU DE LA DOUYE	SAINTE-MARIE	RU DE BAYBELLE
Matière en suspension	Matière en suspension	Matière en suspension	Matière en suspension
Nutriments	Nutriments	Nutriments	Nutriments
Oxygénation	Oxygénation	Oxygénation	Oxygénation

RU DES TAILLANDIERS	RU DE BONNEUIL	RU MOISE	L'AUTOMNE A COYOLLES
Matière en suspension	Matière en suspension	Matière en suspension	Matière en suspension
Nutriments	Nutriments	Nutriments	Nutriments
Oxygénation	Oxygénation	Oxygénation	Oxygénation

Les déclassements liés aux matières en suspension (l'Automne à Saintines et le ru de Baybelle) ont eu lieu durant l'été ou le printemps à des jours où le débit du cours d'eau est assez élevé, ce qui laisse penser que ces pics de matières en suspension sont liés à des phénomènes pluvieux intenses.

Les problèmes liés aux excès de nutriments sur le ru des Taillandiers sont récurrents et liés à la station d'épuration de Crépy-en-Valois qui rejette dans ce cours d'eau au débit peu élevé. Pour le ru de Bonneuil, la concentration en nutriments dépassant le seuil de bonne qualité n'a été observée qu'une seule fois, en août à un moment où le débit du cours d'eau était le plus bas. Cette plus forte concentration peut donc être due à une faible dilution des rejets de la station d'épuration de Bonneuil-en-Valois dans le ru.

La qualité biologique

La qualité biologique d'un cours d'eau est définie par l'analyse de deux paramètres : **les invertébrés** (larves d'insectes, petits mollusques et crustacés) vivant dans le fond de la rivière et **les espèces de poissons**.

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

▪ Les poissons

Un suivi du peuplement piscicole est effectué par l'office français de la biodiversité et l'agence de l'eau Seine-Normandie. Il permet d'établir la qualité du peuplement piscicole en se basant sur le peuplement théorique d'une rivière non impactée. L'Automne et la Sainte-Marie sont classées en 1^{ère} catégorie piscicole donc certaines espèces ont une forte probabilité d'être présentes comme le chabot, la loche franche et le vairon. Ces espèces sont accompagnatrices de la truite Fario, espèce-repère des cours d'eau du bassin versant de l'Automne.

EVOLUTION DU PARAMETRE PISCICOLE DE 2010 A 2018

	Automne à Saintines	Sainte-Marie à Glaignes	Sainte-Marie à Séry-Magneval
1999	Bon		
2001	Moyen		
2002	Bon		
2003	Bon		
2004	Bon		
2005	Bon		Moyen
2006	Bon		Bon
2008			Bon
2010			Bon
2012		Moyen	
2013		Bon	
2014		Bon	
2016		Moyen	
2018		Bon	

Des inventaires par pêche électrique ont également été effectués dans plusieurs affluents par la fédération de pêche de l'Oise. Certains présentent des frayères fonctionnelles pour la truite Fario (présence de truitelles) et d'autres des peuplements plus dégradés (absence de truite, espèces théoriquement non présentes).

▪ *Les invertébrés*

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

EVOLUTION DU PARAMETRE INVERTEBRE DE 2010 A 2018

	Automne à Coyolles	Automne à Saintines	Sainte-Marie à Glaignes
2010	Moyen	Bon	Bon
2011		Bon	Bon
2012	Moyen	Médiocre	Très bon
2013		Moyen	Moyen
2014	Moyen	Moyen	Bon
2015		Moyen	Bon
2016		Moyen	Très bon
2017	Moyen	Moyen	
2018	Bon	Moyen	Bon

L'état écologique

L'état écologique des eaux de surface regroupe l'état physico-chimique et l'état biologique. L'ensemble des paramètres permet d'obtenir un état répertorié en 5 classes :

Pour les 7 masses d'eau du bassin versant de l'Automne, l'état des lieux 2019 de l'agence de l'eau Seine-Normandie révèle un état écologique contrasté.

ETAT ECOLOGIQUE 2019 DES 7 MASSES D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'AUTOMNE

	Etat écologique	Paramètres déclassants	Remarques
Automne	Médiocre	Biologie	L'amont est impacté par les activités présentes sur la commune de Villers-Cotterêts. Cependant, l'aval est en bon état grâce à l'auto-épuration du cours d'eau et à l'effet de dilution.
Sainte-Marie	Bon		
Ru de Bonneuil	Moyen	Physico-chimie (pesticides)	
Ru de la Moise	Médiocre	Biologie	
Ru de Baybelle	Médiocre	Biologie	
Ru de la Douye	Médiocre	Biologie	
Ru des Taillandiers	Médiocre	Physico-chimie et biologie	Le ru des Taillandiers est impacté par les activités présentes sur la commune de Crépy-en-Valois.

La qualité des zones humides

Sur le bassin versant de l'Automne, une superficie d'environ **1 750 ha de zones humides** a été cartographiée. Cette superficie représente environ **6% du bassin versant** de l'Automne.

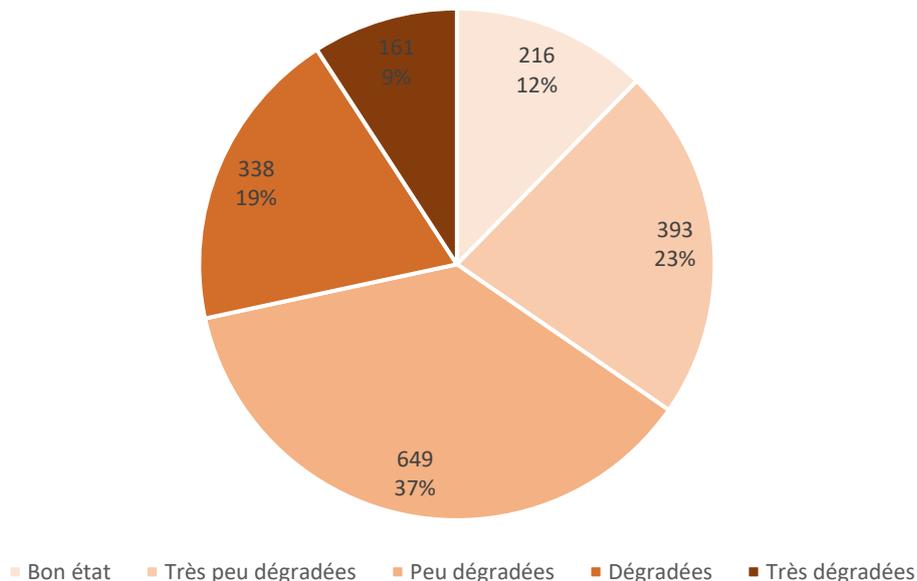
Afin d'évaluer la qualité des zones humides du bassin, la capacité des zones humides à remplir certaines fonctions a été évaluée :

- Capacité à **réguler** les débits des cours d'eau
- Capacité à **épurer** l'eau
- Capacité à **stocker** le carbone
- Capacité à **héberger** la biodiversité

La qualité des zones humides a été estimée en fonction du nombre de capacités des zones humides qui sont dégradées, en se basant sur le tableau suivant :

Si une zone humide a	Alors elle est considérée
Aucune capacité dégradée	en bon état
1 capacité dégradée	très peu dégradée
2 capacités dégradées	peu dégradée
3 capacités dégradées	dégradée
Toutes les capacités dégradées	très dégradée

État de dégradation des zones humides du bassin
(superficie en ha et pourcentage)



Qualité des zones humides sur le territoire de l'ARC

	Superficie (ha)	Pourcentage
Bon état	46	11%
Très peu dégradées	122	28%
Peu dégradées	160	37%
Dégradées	72	17%
Très dégradées	31	7%
	431	100%

Qualité des zones humides sur le territoire de la CCPV

	Superficie (ha)	Pourcentage
Bon état	160	13%
Très peu dégradées	220	18%
Peu dégradées	473	39%
Dégradées	247	20%
Très dégradées	125	10%
	1 225	100%

Qualité des zones humides sur le territoire de la CCRV

	Superficie (ha)	Pourcentage
Bon état	11	10%
Très peu dégradées	51	51%
Peu dégradées	17	16%
Dégradées	19	18%
Très dégradées	5	4%
	103	100%

Présentation de la fiche descriptive des tronçons

Lors du diagnostic, 104 fiches tronçons ont été élaborées. Elles sont consultables en annexe du dossier réglementaire et sur demande au SAGEBA.

Les cours d'eau sont découpés en tronçons homogènes et délimités par des points facilement identifiables (pont, moulin, confluence). Chaque tronçon est décrit dans une fiche contenant :

- Le N° du tronçon
- Les limites « amont » et « aval »
- Le nom du cours d'eau
- Le linéaire du tronçon
- Le(s) département(s) et la(es) commune(s) concernés
- La tranche de travaux d'entretien correspondante
- Les N° des cartes où figure le tronçon ainsi que les repères cartographiques
- Une photo du tronçon
- La description du lit mineur, du lit majeur, des berges, de la ripisylve et des ouvrages
- L'identification des problématiques et des enjeux
- La proposition d'actions et de leurs coûts
- Les remarques éventuelles

Un exemple de fiche tronçon est présenté ci-après.

Chaque tronçon est inclus dans une des 5 tranches d'entretien de la ripisylve

Le tronçon est délimité par des repères cartographiques et figure sur les cartes A « état des lieux »

Tronçon A2	Du pont du domaine de Coyolles au tunnel de la RN2	Linéaire : 1550m
Rivière : L'Automne	Cartes : A20 Repères : A1 à A2	Départements : AISNE, OISE
Tranche 1		Commune(s) concernée(s) : Coyolles, Vauciennes
Etat des lieux		
<p><u>Lits mineur et majeur :</u> L'Automne longe en rive droite le Domaine de pêche à la mouche de Coyolles jusqu'au pont de pierre. Sur ce tronçon, les deux étangs et la fausse rivière ont un exutoire commun en rive droite. En rive gauche et sur la totalité du tronçon, 7 étangs privés sont présents, seuls les deux premiers ont un rejet direct dans l'Automne. Entre les deux ponts, le lit moyen est de 3m. Ce secteur fera l'objet d'une étude afin d'améliorer son fonctionnement (incision par la buse puis colmatage). La rivière coule ensuite dans le marais boisé jusqu'à la RN2 de manière assez rectiligne puisque rectifiée par le passé. Une remise en fond de vallée est inscrite. Des déflecteurs ont été mis en place à plusieurs endroits mais certains sont peu efficaces.</p> <p><u>Berges :</u> En aval direct du pont de pierre busé, la berge gauche a été consolidée avec des planches. Elles sont supérieures à 50cm entre les deux ponts. Dans le marais, elles sont plus plates, tourbeuses et affaissées.</p> <p><u>Ripisylve :</u> Elle est d'une densité variable : absente par endroit, les sujets sont isolés dans le marais avec quelques secteurs plus denses. Sa qualité est moyenne dans l'ensemble du tronçon. Le long des étangs elle est pauvre et de mauvaise composition avec des essences ornementales et des résineux.</p> <p><u>Ouvrages :</u> Le pont du Domaine de Coyolles est constitué d'une buse de diamètre 800mm. Une chute en sortie d'une hauteur de 30 cm bloque la continuité écologique. Pont de pierre de Coyolles sans impact majeur. Vanne de l'étang en berge gauche en aval du pont de pierre</p>		
Problématiques et enjeux		
<p><u>Problématiques :</u> Continuité écologique bloquée Qualité de la ripisylve Fonctionnement hydromorphologique perturbé Rejets des étangs</p> <p><u>Enjeux :</u> Hydromorphologique : Favoriser l'auto-curage et les débordements dans le marais Hydro-écologique : rétablir la continuité écologique Socio-récréatif : Domaine de pêche de Coyolles</p>		
Proposition d'actions		Coût (TTC)
R2 : Gestion de la ripisylve (1485m en cat 1 + 65m en cat 2)		4 845 €
LIMIN1/F1 : Etude de conception, maîtrise d'œuvre et travaux de restauration de la continuité écologique et de renaturation de l'Automne à Coyolles		420 000 €
TAL1 : Etude de conception, maîtrise d'œuvre et travaux de remise en fond de talweg de l'Automne à Vauciennes et Coyolles		564 000 €
Remarques		
Présence de la station limnimétrique DREAL à l'entrée du tunnel de la RN 2		



Chaque action est codée. Elle est décrite dans les fiches « action » et positionnée sur les cartes C « travaux »