

# **Programme SITREV - SITES : Recherche et Evaluation**

**Rapport d'activités 2012**

**A. Euzen (LATTS) – J-P Haghe (PRODIG)**

---

Le programme SITREV s'inscrit dans l'axe de programme PIREN-Seine « Evolution de l'état écologique des cours d'eau » qui consiste à faire le lien entre l'évolution des pressions humaines, leurs impacts sur les caractéristiques chimiques et morphologiques des cours d'eau et la situation des communautés vivantes en place. A travers la prise en compte de cas concrets d'opérations de restauration, l'objectif général est d'apporter un regard croisé abordant les opérations de restauration d'une part sous l'angle de leurs conséquences environnementales et écologiques et d'autre part du point de vue de leurs composantes humaines et sociales. L'étude SITREV portera sur la réhabilitation de cours d'eau et leur restauration dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau dans le bassin Seine Normandie.

## **Objectifs**

Le travail se concentre plus particulièrement aux cas d'effacements de seuils, qui semblent constituer la majorité des opérations en cours ou projetées à court terme mais qui ne fait pas toujours consensus auprès des gestionnaires locaux et riverains. Il se base sur le suivi détaillé d'un nombre limité d'opérations (une dizaine sites) réalisées dans le cadre d'une démarche de restauration de la continuité écologique des cours d'eau engagée par l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Il s'agit d'identifier et d'analyser les impacts des préconisations et des actions issues des exigences réglementaires (DCE) sur les milieux aquatiques, les acteurs et les territoires, en s'appuyant en priorité sur les dix sites Ateliers de restauration de l'hydro morphologie déterminés par l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Ces objectifs répondent à la fois aux attentes des institutionnels, des politiques, des citoyens pour une gestion viable et durable des milieux aquatiques, comme par exemple :

- Une demande institutionnelle : la volonté de faire intégrer et appliquer des normes techniques et juridiques par/avec les autres parties prenantes qui se heurte à de multiples résistances ; les institutions veulent connaître les perceptions et les valeurs que chacune des parties prenantes attribue au milieu et à l'eau.
- Une demande des politiques : jusqu'à présent éloignés des processus mis en place pour répondre aux obligations de la DCE et partiellement dessaisis de la gestion des eaux, ils doivent composer avec la gestion de leur territoire ; ils s'interrogent sur les contraintes /obligations/ intérêts des aménagements que cela implique et leur valorisation selon différents intérêts et leur agenda politique.
- Une demande citoyenne : les nouvelles sensibilités liées à l'environnement, le désir croissant de nature entraînent de nouvelles perceptions des milieux aquatiques et de nouvelles pratiques pouvant être éloignées des préconisations et de l'action des ges-

tionnaires ; les usagers veulent de plus en plus que l'on prenne en compte leurs attentes liées à leurs propres perceptions, pratiques et intérêts.

L'objectif de ce programme de recherche est notamment de construire une méthode d'analyse permettant d'étudier : la mise en place des sites ateliers de l'AESN ; leur contexte géographique, socioéconomique, environnemental et politique ; le type d'action mené et les résultats attendus. Cela permettra d'établir des monographies qui pourront être comparées pour mettre en évidence les diverses trajectoires par action, par acteur et selon les spécificités territoriales et écologiques. Suivi de certains sites selon une approche longitudinale (action programmée, en cours, finalisé).

Cette étude pourra répondre notamment aux attentes de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et faire avancer une démarche scientifique pour nourrir le débat portant sur les modes de gestion de l'environnement et des milieux aquatiques. Ainsi elle donnera lieu à l'élaboration de grilles d'analyse pour l'évaluation qualitative d'actions spécifiques de « continuité et de réhabilitation physique ». Elle serait construite à partir du point de vue environnemental et territorial, soit : les dimensions écologiques, paysagères, gouvernance, espaces vécus et perçus, pratiques et comportements.

### **Les problématiques scientifiques abordées :**

- S'interroger sur le degré d'acceptabilité, par les populations et les parties prenantes des préconisations et des actions issues des exigences réglementaires (DCE) sur les milieux aquatiques.
- Interroger les différentes représentations de la qualité des milieux par les acteurs qu'ils soient usagers, scientifiques, gestionnaires, décideurs ou techniciens.
- Analyser le processus de recomposition territoriale en lien avec les travaux engagés portant sur la continuité et sur la réhabilitation physique. Cela joue sur la redistribution des pouvoirs, les formes de paysage, l'émergence de territorialités.

### **Méthodologie**

- Etude bibliographique
- Priorisation de différents sites selon les problématiques spécifiques de chacun des sites et de l'action en cours
- Etude monographique de plusieurs sites identifiés parmi les 10 sites sélectionnés par l'AESN; leur contexte géographique, socioéconomique, environnemental et politique ; le type d'action menée et les résultats attendus.
- Etude de terrain par entretien avec les différents acteurs : les acteurs de l'AESN (du siège aux directions régionales), acteurs de terrain assurant la maîtrise d'œuvre sur le terrain, les gestionnaires et décideurs locaux, usagers, riverains de chacun des sites.
- Démarche exploratoire pour envisager la mise en place d'un travail transversal associant des équipes spécialistes en écologie et en sciences humaines et sociales

## Les 10 sites identifiés par l'AESN

N°	Intitulé (AESN)	Département	Type de travaux	Linéaire concerné
1	Réhabilitation globale du Rongeant	52	Continuité et réhabilitation physique	26 km (dont 5,5 km sur Pisancelle)
2	Réhabilitation de l'Yvette	91	Réhabilitation physique	0,93
3	Rétablissement de la continuité écologique de la Calonne	27	Continuité (5 effacements)	35 km
4	Enlèvement de seuils et de protections de berges de la Seine à Pothières	21	Réhabilitation physique	3 km
5	Restauration hydro morphologique de la Trye	60	Réhabilitation physique	5,3 km
6	Restauration des habitats et de la libre circulation de la truite fario sur le BV du Sausseron	95	Continuité (Aménagement 16 ouvrages)	40 km
7	Restauration de la continuité écologique, physique et mise en valeur pédagogique de la Blaise	52	Continuité	38 km
8	Réhabilitation d'un petit cours d'eau : le Milleron	45	Réhabilitation physique (Reméandrage)	0,45 km
9	Reconquête du fuseau de mobilité de la Marne	51	Fuseau de mobilité <sup>2</sup>	100 km
10	Renaturation du Fouillebroc	27	Renaturation	1,7 km

## Localisation des dix sites

### Descriptif des sites

### présélectionnés

**Le Rongean (n°1)** est situé dans la vallée amont de la Marne. L'objectif est de restaurer la continuité écologique versant du Rongean sur 26 km. La réhabilitation d'eau (Pissancelle et Rongean): restauration d'une reconnexion du lit majeur.

du bassin porte sur 5,5 km de cours succession de faciès et

**La Seine à Pothières (n°4)**, Situé sur la Seine à l'aval de Chatillon sur Seine dans un secteur de prairie, ce site de 3 km est en mauvais état écologique. Ce site est artificialisé et sans ripisylve. La dynamique latérale de ce tronçon est bloquée notamment à cause de la protection des berges par empierrement. Sur ce site, des travaux de chenalisation sont prévus (rescindement de méandres, reprofilage, recalibrage) afin de limiter les phénomènes d'érosion et de dépôts.

L'objectif est de remettre le cours d'eau dans ses anciens méandres, de diversifier les habitats, frayères à Truites. Cela consiste en la remise en eau des 3 anciens méandres (encore existant) et de la suppression des 4 seuils réalisés suite au recalibrage.

**La Trye (n°5)** est un affluent du Thérain situé en aval de Beauvais. Ce cours d'eau s'écoule au sein d'un marais tourbeux alcalin asséché avec un bassin versant estimé à 70 km<sup>2</sup>. Les aménagements successifs ont mené à une chenalisation et à une banalisation du milieu aquatique. Les lits ont fait l'objet de curages qui ont agrandi les sections d'écoulement. la rectitude des tracés et le sur-élargissement conduisent à une sédimentation en période d'étiage sur des secteurs très sensibles à l'envasement dû au contexte tourbeux du marais de Bresles.

L'objectif est la reconquête hydromorphologique du cours d'eau principal sur 5.3 km. Il est envisagé de recréer des méandres. Ces travaux de renaturation visent à obtenir un gain écologique pour la ressource en eau en reconstituant une diversité d'habitats et d'écoulements et la reconnexion des zones humides.

**Le Fouillebroc (n°10)** est un affluent de l'Andelle, rivière de Haute-Normandie. Cette rivière à subi des altérations hydromorphologiques liées aux pollutions domestiques, cloisonnement, altération des habitats, drainage, prélèvements, ruissellement et érosion d'origine agricole. L'objectif de la renaturation est la remise dans son thalweg du cours d'eau le Fouillebroc, permettant ainsi une diversification des habitats et des espèces piscicoles et crustacés. Cette remise dans le lit originel du Fouillebroc permettra le contournement d'un seuil infranchissable. et devrait favoriser la restauration de la continuité piscicole et sédimentaire sur le site. Cet aménagement risque d'impacter l'alimentation en eau d'un moulin. La renaturation du Fouillebroc s'effectue sur un linéaire de 700 mètres.

## Premiers éléments de définition

*Restauration* : « De nombreux débats scientifiques ont eu lieu autour du terme de «restauration». En effet, des nuances et écarts d'interprétation existent entre une définition littérale, qui indiquerait un « rétablissement complet d'un état antérieur dans toute sa dimension et sa complexité » et les possibilités concrètes de réalisation notamment en lien avec la notion d'usages des cours d'eau et de références pouvant servir d'objectif. Ce terme sera employé ici dans le sens suivant : Un projet de restauration physique de cours d'eau est l'ensemble des actions qui tentent de rétablir les processus géomorphologiques (la dynamique fluviale), dont l'échelle d'intervention est significative et dont les effets bénéfiques, en termes de morphologie et de fonctionnement, sont pérennes. Autrement dit, sans retourner à un état préalable aux altérations d'origine humaine, le système présente un fonctionnement morphologique et écologique à la fois autonome et similaire à ce qu'il était avant sa dégradation. On n'a donc plus besoin ensuite de ré-intervenir, sauf pour des travaux ponctuels s'apparentant à de l'entretien léger. »

Source : d'après ONEMA, «*Recueil d'expériences sur la restauration hydromorphologique* »

*Restauration de la continuité écologique* : « La restauration de la continuité écologique n'est pas un but en soi. Elle n'a pas pour but de supprimer tous les seuils et barrages des cours d'eau, ni même tous ceux qui n'ont pas d'usage économique. Elle doit répondre à plusieurs objectifs intimement liés dans les projets de SDAGE et de programme de mesures, dans le plan de gestion anguille (PGA), la feuille de route du ministre d'Etat du 5 mars 2009 pour les services déconcentrés, les contrats d'objectifs 2007-2012 des agences de l'eau, les classements actuels des cours d'eau et leur révision prochaine, et dans le Grenelle de l'environnement, notamment la mise en place de la trame bleue et la préservation de la biodiversité. »

Source : (BO du MEEDDM n° 2010/3 du 25 février 2010) *Circulaire du 25/01/10 relative à la mise en oeuvre par l'Etat et ses établissements publics d'un plan d'actions pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau*

*Renaturation d'un milieu* : « Intervention visant à réhabiliter un milieu plus ou moins artificialisé vers un état proche de son état naturel d'origine. La renaturation se fixe comme objectif, en tentant de réhabiliter notamment toutes les caractéristiques physiques du milieu (reméandrage d'une [rivière](#) recalibrée par exemple), de retrouver toutes les potentialités initiales du milieu en terme de [diversité biologique](#) , de capacité autoépuratrice etc. Plus ambitieuse que la [restauration](#) , la renaturation a pour objectif de recréer de manière globale un fonctionnement écologique et une diversité biologique à la fois du [lit](#) , des [berges](#), des écoulements, etc., dégradés par des travaux hydrauliques ou d'autres interventions humaines. »

Source: d'après Agence de l'eau Rhin-Meuse

*Réhabilitation* : « Action consistant à réparer les fonctions endommagées ou bloquées d'un écosystème, en ayant recours à des solutions plus lourdes, pour remettre l'écosystème sur sa trajectoire dynamique et rétablir un bon niveau de résilience. »

Source: d'après Ministère chargé de l'environnement et ONEMA

*Continuité écologique* : « La continuité écologique, pour les milieux aquatiques, se définit par la circulation des espèces et le bon déroulement du transport des sédiments. (circulaire DCE 2006/13) Elle a une dimension amont-aval, impactée par les ouvrages transversaux comme les seuils et barrages, et une dimension latérale, impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges », selon le Plan de restauration de la continuité écologique des cours d'eau présenté le 13 novembre 2009 à Lisieux par la Secrétaire d'Etat en charge de l'écologie.

Source : <http://www.developpementdurable.gouv.fr>

*Connectivité écologique* : constituée de deux éléments.

La connectivité structurale : « Mesure de l'arrangement spatial des éléments du paysage qui prend en compte la contiguïté entre éléments de même nature. C'est une mesure cartographique. »

La connectivité biologique : « Mesure des possibilités de mouvement des organismes entre les tâches de la mosaïque paysagère. Elle est fonction de la connectivité structurale. »

Définition tirée de « Trames vertes en milieu agricole : définition et spécificité », de Claudine Thenail et Françoise Burel.

Source <http://www.parcsnaturelsregionaux.fr/>

*Reméandrage* : « Le reméandrage consiste à allonger le tracé et réduire la pente pour redonner au cours d'eau sa morphologie sinueuse et ses fonctionnalités. »

Les objectifs du reméandrage : en terme d'hydromorphologie : « réactiver la dynamique du cours d'eau par la réactivation de zones préférentielles d'érosion et de dépôts ; diversifier les écoulements et les habitats du lit mineur : profondeurs, vitesses, substrat ; diversifier les profils en travers ; rehausser la nappe d'accompagnement grâce au ralentissement des vitesses d'écoulement obtenu par le nouveau tracé ; améliorer les connexions latérales et la régulation du régime des eaux à l'étiage par les zones humides associées. »

en terme d'écologie : « diversifier les biocénoses du lit mineur, des berges et des zones humides associées ; améliorer les capacités auto-épuratoires par la présence d'échanges entre zone hyporhéique et surface. » autres : « valoriser le paysage et les activités récréatives aux abords et dans le lit de la rivière. »

source : ONEMA, « *La restauration des cours d'eau: le recueil d'expériences sur l'hydromorphologie* », fiche restauration n° 7 Le reméandrage, septembre 2010.

## **Politique de l'Agence Seine Normandie concernant les 10 sites**

Une réunion à l'AESN a permis de comprendre l'origine de la démarche menée par l'Agence concernant la politique de restauration des cours d'eau. 10 sites ont été sélectionnés selon différents critères (état du milieu, acteurs de terrains, répartition géographique dans le bassin, nature de l'aménagement de restauration...) avec pour objectif de mettre en lumière les actions de l'Agence. La volonté de créer des sites pilotes servant de support à la communication de l'Agence est mise en évidence et mobilise un budget spécifique (opérations de terrain, réalisation de films et actions de communication). Cette démarche s'inscrit dans une politique globale de l'Agence souhaitant communiquer sur ses actions afin de mobiliser, convaincre à la fois à l'échelle du bassin les acteurs du territoire pour engager des actions de restauration et aussi, à l'échelle nationale et européenne, apporter des réponses aux exigences

de mise en application de la réglementation en vigueur visant à restaurer la qualité des milieux aquatiques.

L'appropriation de cette démarche à l'échelle régionale et locale est complexe et pas toujours comprise par tous, comme ont pu le montrer les entretiens menés sur le terrain à toutes les échelles. La poursuite des entretiens permettra d'approfondir et de mieux comprendre ce qui se cache derrière les motivations et les réticences des différents acteurs. La question de l'adéquation des différents outils permettant de répondre aux obligations réglementaires et les réalités de terrain.

## **Monographies**

**La Trye** a fait l'objet d'une monographie réalisée dans le cadre d'un stage (rapport ci-joint)

Le site : la Trye est située dans le département de l'Oise, elle traverse la commune de Bresles, qui donne son nom à un marais et fait la limite entre le plateau céréalier, au nord, et la vallée du Thérain, au sud, dans lequel se jette la Trye. Avec près de 4000 habitants, la commune est célèbre pour sa culture du cresson de fontaine. Le Thérain quant à lui se jette dans l'Oise, la Trye fait donc partie de la déclinaison territoriale de l'AESN : Vallées d'Oise.

### **Profil stage SITREV – Printemps 2012**

Stage équivalent à 3 mois, réparti entre le mois de février et le mois de juin 2012 par Thomas Siméon, étudiant, M2 en Urbanisme – Aménagement - Transport – ville durable

Tuteurs : Agathe Euzen (chercheur CNRS), Jean-Paul Haghe (enseignant chercheur)

Les objectifs du stage : Dans un premier temps, le travail consiste en une analyse théorique et bibliographique des termes *continuité, renaturation, restauration, réhabilitation*, puis de leur mise en relation avec la DCE et le Grenelle de l'environnement. Dans un second temps il s'agit d'étudier comment cela se traduit sur le terrain à travers différentes dimensions : technique, financier, mise en œuvre, acteurs impliqués, modifications hydrographiques, écologiques... Cette étude de terrain sera réalisée sur un ou deux sites identifiés par les tuteurs.

Enfin, l'analyse dans sa forme monographique a permis d'identifier le système d'acteurs dans un contexte territorial et écologique spécifique. Elle s'inscrit à la fois dans une réflexion sur les représentations de la qualité des milieux par les acteurs qu'ils soient usagers, scientifiques, gestionnaires, décideurs ou techniciens, et sur le processus de recomposition territoriale.

L'étude porte sur un projet visant à rétablir la continuité écologique d'un cours d'eau dans l'objectif d'améliorer écologiquement parlant la rivière. L'aménagement prodigué soutient pour cela les fonctions chimiques et biologiques conditionnées par la physionomie de la rivière. Il s'agit d'observer quels enjeux soulève un tel aménagement pour les usages locaux,

liés aux spécificités de ce territoire donné, à son organisation paysagère, à sa gouvernance, et aux différentes visions de la nature que partagent l'ensemble de la population.

Dans le cadre de cette étude, six personnes ont été interrogées deux personnes du service milieux aquatiques et agriculture de la Direction Territoriale des Vallées d'Oise, la vice-présidente du syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Trye, l'écogarde en charge du service technique de la communauté de communes et du syndicat de rivière et enfin deux producteurs de cresson

Les résultats obtenus se synthétisent autour de deux observations principales qui répondent chacune aux enjeux et aux limites constatées tout au long de l'étude :

La première observation émet l'idée que la continuité écologique est une notion variable. Certes, il existe une définition officielle impulsée par l'Europe et reprise par la France mais elle n'en est pas moins relative à de nombreux facteurs. Ainsi, en fonction de l'acteur qui l'utilise, en fonction de son échelle d'observation ou d'application et en fonction de l'usage de la nature que l'on veut mettre en place, il est possible de décliner la notion de continuité écologique en elle-même et ses effets.

La seconde observation traite de la connaissance des spécificités locales, essentielle à la constitution d'un aménagement durable de la ressource en eau. En effet, le projet de reméandrage révèle des incompatibilités d'usages liées aux conséquences hydrauliques de l'aménagement, notamment en ce qui concerne la cressiculture.

De même, il existe sur le site donné des divergences entre les gestionnaires voisins<sup>1</sup> qui viennent ralentir le processus de restauration et l'élaboration d'un suivi durable. Enfin, la comparaison des objectifs du projet avec ceux du département et de la région en matière d'environnement montre une déconnexion et une absence de coordination entre les actions.

A l'issu de cette étude, la convergence entre un plan d'actions locales et une stratégie territoriale tenant compte des spécificités de chaque site d'intervention semble constituer la clé d'une gestion durable de la ressource en eau. En terme d'aménagement, les informations sur la possibilité de réaliser le reméandrage de la rivière tout en en conservant un écoulement favorable aux cressonnières n'ont pas été obtenues en raison de l'avancement du projet. La durée du stage arrivant à sa fin, le bureau d'étude Sinbio en charge de la maîtrise d'œuvre n'avait pas encore modélisé le nouveau tracé de la rivière.

## **Le Fouillebroc**

Le site : le Fouillebroc fait 9 km de long, c'est un sous-affluent de l'Andelle

Le projet de renaturation porte sur 775 mètres de lit du cours d'eau situé à proximité d'une ferme qui exploite l'ensemble des terres qui longent le cours d'eau sur chacune des rives.

Une réunion avec le responsable régional de l'AESN nous a aidé à établir comment s'inscrit la mise en place de cette action de restauration dans la politique régionale de l'Agence, quels étaient les enjeux locaux et régionaux liés à ce choix. Un entretien avec la technicienne de

---

<sup>1</sup> Zone Natura 2000, Conservatoire des Espaces Naturels, etc.



rivière du secteur a permis de retracer l’historique de l’opération et des enjeux associés. C’est par son intermédiaire que nous avons été mis en contact avec les propriétaires concernés par l’opération.

L’organisation d’une visite de terrain a permis la réalisation d’entretiens in situ avec les membres de la famille propriétaire foncière du site pré-identifié par l’Agence pour réaliser le projet de renaturation. L’ensemble de l’opération est réalisée sur la propriété de ces exploitants agricoles et ne permet aucun accès public.

Il est important de noter la sensibilisation de la famille (trois membres présents lors de l’entretien – le père et ses deux fils en co-exploitation) aux problématiques liées à la gestion de l’eau. Ils ont eu déjà des responsabilités dans l’association de rivière de l’Andelle et ont également eux-mêmes réalisé des ouvrages de rétention sur leurs terrains pour lutter contre les crues du Fouillebroc. L’intérêt foncier de l’action sur ce site est par ailleurs évident pour ces propriétaires. Les aménagements de restauration de la rivière leur permettent d’étendre la surface des parcelles qu’ils exploitent. En revanche, les autres acteurs locaux (certains élus locaux, habitants voisins du site, agriculteurs situés en amont) s’interrogent sur l’intérêt d’allouer un budget si conséquent pour une telle opération sachant que d’autres pourraient être prioritaires plus en amont. Un conflit entre l’amont et l’aval est mis en évidence : l’alimentation du Fouillebroc risque de subir l’impact des forages réalisés en amont sur le plateau.

### **Démarche exploratoire pluridisciplinaire**

Une réflexion a été menée avec Céline Pichon (IRSTEA) membre du Piren spécialiste de l’aquafaune pour voir dans quelles mesures une démarche commune et transversale pouvait être engagée. Il s’est avéré qu’aucun des 10 sites n’avait de caractéristiques piscicoles emblématiques permettant de mener une étude conjointe faisant un lien entre l’analyse de l’impact de la restauration sur l’évolution des populations de poissons.

### **Etapes de travail de recherche :**

<b>Taches</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>
<b>Analyse du processus de mise en place des zones atelier (entretiens AESN, resp. locaux)</b>				
<b>Etat des connaissances, étude bibliographique</b>				
<b>Visites des sites, identification des parties prenantes</b>				
<b>Hierarchisation des sites selon les problématiques</b>				

**Construction d'une méthodologie,  
élaboration de grilles d'entretiens**

**Réalisation de monographies**

**Analyse croisée par action, par site,  
par acteur...**

**Construction d'une grille  
d'évaluation qualitative d'actions**

<b>Restitutions</b>		<b>Rapport monographie</b>		<b>Rapport final Proposition de grille d'évaluation des actions</b>
<b>2 stagiaires</b>	<b>M2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Thèse et/ou postdoc</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

**Planification des prochaines actions 2013 :**

Poursuite de la réalisation des monographies des sites présélectionnés.

Entretiens avec les acteurs intervenants à différentes échelles du territoire.

Nous prévoyons également un stage portant sur l'étude des politiques de communication à l'échelle territoriale avec, pour exemple, les actions de communication menées par l'AESN autour des projets de renaturation, restauration... de cours d'eau. (profil envisagé : sociologie de la communication M2)