

La **restauration** physique des **milieux aquatiques**

ACTES DE LA JOURNÉE TECHNIQUE



**Rencontre interrégionale des réseaux d'acteurs
pour une gestion globale et concertée des milieux aquatiques**

Mardi 6 juillet 2010 à Alixan – Gare Valence TGV (26)

Organisation :



Avec le soutien de :



RhôneAlpes Région



À la source de cette journée :

Depuis la fin des années 1990 et le début des années 2000, les acteurs de la gestion de l'eau se regroupent au sein de **réseaux régionaux**, véritables relais entre acteurs de terrain et partenaires techniques et financiers, pour mutualiser leurs expériences et promouvoir une gestion globale et concertée des milieux aquatiques. Ces réseaux permettent de :

- ✓ mettre en place des actions permettant l'échange de connaissances et d'expériences entre acteurs de l'eau,
- ✓ valoriser et mutualiser les compétences et les savoir-faire dans le domaine.

Cinq réseaux de gestionnaires se sont réunis depuis 2008 au sein d'un **partenariat** visant à élargir ces actions et développer une synergie interrégionale :

- ✓ L'Association Rivière Rhône Alpes (ARRA)
- ✓ Le Réseau Régional des Gestionnaires de Milieux Aquatiques de PACA (RRGMA PACA)
- ✓ L'Association Rivière Languedoc Roussillon (ARLR)
- ✓ L'Association Demain 2 berges (D2B)
- ✓ Le Réseau des Gestionnaires de Milieux Aquatiques de Bourgogne / Franche-Comté (Rés'O GMA)

Il se traduit par la réalisation d'**actions communes** telles que la création du **site www.reseauxrivieres.org** ou l'organisation de **rencontres interrégionales** réunissant les membres de chaque réseau autour d'une thématique commune. L'objectif de ces rencontres est de favoriser les échanges entre les membres de ces réseaux. Une première rencontre organisée en septembre 2008 en PACA a permis aux réseaux de faire connaissance et de découvrir les actions et fonctionnements de chacun.

Cette **seconde rencontre interrégionale** a été construite en partenariat par les 5 réseaux d'acteurs. Elle traite de la **restauration physique des cours d'eau** avec pour objectifs :

- ✓ de confronter les points de vue et les approches et permettre de faire avancer les pratiques de chacun sur ce sujet en plein essor,
- ✓ de fournir des retours d'expériences concrets de diagnostic, de méthodes de travail et de techniques d'intervention aux gestionnaires de milieux aquatiques pour la mise en œuvre de travaux de restauration hydromorphologique de cours d'eau,
- ✓ de sensibiliser les gestionnaires à la stratégie à adopter pour mettre en œuvre des projets ambitieux de restauration.

Cette rencontre a rassemblé **141 participants**.

Contexte :

De tout temps, les hommes ont aménagé les milieux aquatiques pour les adapter à leurs besoins et à leurs usages. Le fonctionnement des écosystèmes a de fait été modifié, entraînant parfois l'appauvrissement de la biodiversité, l'aggravation des inondations ou encore la concentration des pollutions.

Ces dernières années, des expériences concluantes de restauration des milieux ont été menées. Ainsi des améliorations de la qualité de l'eau, des limitations de phénomènes d'eutrophisation, des augmentations de la biodiversité ou des atténuations d'inondations ont été obtenues.

Il reste aujourd'hui, dans le contexte de la DCE, à développer à plus large échelle ces expériences en arrivant à concilier les développements démographiques et économiques avec les fonctionnalités des milieux naturels.

SOMMAIRE :

PROGRAMME DE LA JOURNÉE	5
REMERCIEMENTS	6
<hr/>	
HISTORIQUE DE LA RESTAURATION PHYSIQUE DES COURS D'EAU <i>Jean-Paul BRAVARD - Université Lumière-Lyon 2</i>	7
RESTAURATION PHYSIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES SUR LES BASSINS RM&C <i>Laurent BOURDIN - Agence de l'eau RM&C</i>	11
<hr/>	
RÉHABILITATION DU BASSIN DU DRUGEON <i>Jean-Noël RESCH - Communauté de communes Frasne-Drugeon</i>	15
UN « NOUVEAU » LIT POUR LA VEYLE <i>Daniel CRETIN et Julien CORGET - Syndicat Mixte Veyle Vivante (01)</i>	21
RECONQUÊTE DE L'ESPACE DE MOBILITÉ DE L'ADOUR <i>Frédéric RE - Institution Adour (40)</i>	27
<hr/>	
LISTE DES PARTICIPANTS	31



PROGRAMME DE LA JOURNÉE

09h30 Accueil des participants

10h00 Mot d'accueil

Pourquoi une journée Inter-réseaux : l'intérêt d'une collaboration interrégionale entre les réseaux d'acteurs pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Alice PROST – Présidente de l'Association Rivière Rhône Alpes

10h10 Propos introductif

Présentation générale et mise en perspective historique de la restauration physique des cours d'eau. Évolution en rapport aux connaissances et lien avec les grandes politiques de l'eau.

Jean-Paul BRAVARD - Professeur à l'Université Lumière-Lyon 2

10h30 Restauration physique du Drugeon

Motivation et naissance du projet. Plan de renaturation globale de la vallée du Drugeon. Technique de restauration. Indicateur, évaluation et impacts des travaux. Perspectives.

Jean-Noël RESCH - Communauté de Communes du plateau de Frasne et du Val du Drugeon (25)

11h30 Un "nouveau" lit pour la Veyle

Objectifs locaux, globaux, et dimension expérimentale. Partenariats, maîtrise foncière et concertation nécessaires pour ce projet d'ampleur. Réalisation des travaux.

Daniel CRETIN, Président et Julien CORGET, Ingénieur - Syndicat Mixte Veyle Vivante (01)

12h30 Déjeuner

14h00 Accompagnement technique et financier de l'Agence de l'eau RM&C

Les évolutions apportées par le nouveau SDAGE et le 9^{ème} programme, les critères d'évaluation, la prise en compte et l'insertion dans les territoires des projets hydromorphologiques.

Laurent BOURDIN - Agence de l'eau RM&C

15h00 Reconquête de l'espace de mobilité de l'Adour

Arrêté inter préfectoral cartographiant l'espace de mobilité, acquisitions foncières, arasement de digues, déplacement d'infrastructures, restauration de la continuité de la ripisylve et mise en place d'un protocole de suivi et d'évaluation.

Frédéric RE - Institution Adour (40)

16h00 Discussion et conclusion

17h00 Fin de journée

REMERCIEMENTS :

L'Association Rivière Rhône Alpes souhaite remercier :

Jean-Paul BRAVARD – Université Lumière-Lyon 2
Laurent BOURDIN – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse
Julien CORGET – Syndicat Mixte Veyle Vivante
Daniel CRETIN – Syndicat Mixte Veyle Vivante
Frédéric RÉ – Institution Adour
Jean-Noël RESCH - Communauté de communes Frasne-Drugeon
Alice PROST – Syndicat de Rivières des Territoires de Chalaronne

Pour leur investissement bénévole et leur intervention au cours de cette journée technique.

Ainsi que ses partenaires des réseaux **Demain Deux Berges**, **Rés'O de Gestionnaires de Milieux Aquatiques de Bourgogne/Franche-Comté (Rés'O GMA)**, **Réseau Régional de Gestionnaires de Milieux Aquatiques de PACA (RRGMA)** et **l'Association Rivière Languedoc-Roussillon** pour leur aide et leur investissement bénévole sur l'organisation de cette seconde journée technique interrégionale des gestionnaires de milieux aquatiques et plus particulièrement leurs animateurs ou Présidents :

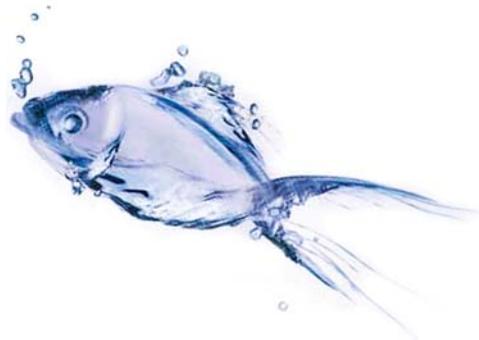
Matthieu MAURICE – Demain Deux Berges (D2B)
Edouard MARIUS – Rés'O de Gestionnaires de Milieux Aquatiques de Bourgogne et Franche-Comté (Rés'O GMA)
Véronique GUIGUET – Agence Régionale Pour l'Environnement de PACA (ARPE - RRGMA)
Nicolas METSU – Agence Régionale Pour l'Environnement de PACA (ARPE - RRGMA)
Alain GUERRERO – Association Rivière Languedoc-Roussillon (ARLR)

Les recommandations, partages et capitalisations des connaissances et des expériences au sein de nos journées techniques sont à considérer avec discernement, au cas par cas, en fonction des projets, de leur ambition et du contexte local.

Continuez à alimenter les échanges par des informations, exemples et retours d'expériences sur le forum ou par l'intermédiaire des pêches aux cas pratiques du réseau d'acteurs pour la gestion globale des milieux aquatiques et de l'eau.

Le débat reste ouvert !





Historique de la restauration physique des cours d'eau

**Évolution en lien avec les connaissances
et les grandes politiques de l'eau**

Jean-Paul BRAVARD
Université Lumière-Lyon 2



Les cours d'eau font l'objet de travaux d'aménagement importants depuis plusieurs décennies. Le contexte socio-économique de l'époque, l'état des connaissances scientifiques et les choix politiques ont influé fortement sur la nature et les objectifs de ces aménagements. Ainsi, depuis la fin de la seconde guerre mondiale, plusieurs paradigmes¹ se sont succédé, avec des objectifs et des visions différentes, voire antagonistes. La bibliographie et les textes de lois offrent une lecture intéressante de ces évolutions.

De l'aménagement et du recalibrage des rivières (années 1960-70)...

Au cours des années 1960, la priorité est à la relance économique, à la construction d'infrastructures et de logements, à l'amélioration et l'augmentation de la production agricole. La politique de l'État vise ainsi à soutenir et financer des objectifs d'aménagement intensif et de recalibrage des cours d'eau afin de protéger les enjeux socio-économiques du débordement des crues et de l'érosion des berges, de plus en plus rarement entretenues. Cette période voit la création de nombreux « syndicats de défense » et de « syndicats d'aménagement hydraulique » dont l'objectif est clairement de favoriser un écoulement rapide des eaux vers l'aval afin d'éviter tout débordement et minimiser l'érosion.

Ce paradigme puise ses bases théoriques dans la dynamique des écoulements et l'hydraulique fluviale appliquées. Les manuels de référence de l'époque sont par exemple le *Traité d'hydraulique fluviale appliquée* (Bernard Quesnel, 1963), *L'aménagement des cours d'eau* (Jean Larras, 1965, PUF) ou encore *Dynamique fluviale* (Jean-Claude Lebreton, 1974, Eyrolles).

Un vocabulaire technique spécifique se développe au cours de cette période et fait la part belle aux notions de « **recalibrage** » de tronçons, d'**enrochements**, d'**extractions** et de **chenalisation**.

Le développement d'une réglementation en faveur d'aménagements moins brutaux (années 1972-1978)

En parallèle à ce paradigme dominant chez les décideurs politiques et au sein des services de l'État se développe également une philosophie de remise en question généralisée des modes de pensées et des excès des « 30 Glorieuses ». On peut citer en exemple la critique des impacts négatifs des grands barrages, avec notamment la contestation portant sur la création des barrages d'Assouan sur le Nil et de Kariba sur le Zambèze, ou encore la contestation de la croissance avec les mouvements du Larzac et de Naussac, le second, étant une opposition à la création d'une retenue destinée à soutenir l'étiage de l'Allier.

Des textes réglementaires novateurs vont ainsi lancer une dynamique en faveur du respect de l'environnement et des milieux aquatiques dans les travaux d'aménagement :

- ✓ Décret du 7 août 1972 relatif à la procédure d'enquête avant exécution de travaux (application de l'art. 176 du Code rural),
- ✓ Circulaire du 13 septembre 1974 relative à l'aménagement d'ensembles de bassins et à leur mise en valeur piscicole, qui rend obligatoire la consultation des associations de protection de la nature avant tout projet d'aménagement de rivière,
- ✓ Loi de juillet 1976 qui impose une étude d'impact pour tout projet d'un coût supérieur à 6 millions de Francs (décret du 12 octobre 1977 et circulaire d'application du 19 janvier 1978).

¹ Paradigme : modèle cohérent de représentation du monde et d'interprétation de la réalité largement accepté dans un domaine particulier. C'est une manière de voir les choses qui repose sur une base définie, sur un modèle théorique ou sur un courant de pensée... Il permet de le comprendre et d'essayer de le prévoir. Il désigne un modèle de pensée dans une discipline scientifique.

Les années 1980 : le grand tournant

Pourtant, c'est au cours des années 1980 que s'opère le principal changement de paradigme. Les scientifiques comme les politiques s'orientent davantage vers la prise en compte de l'environnement et du cadre de vie dans les politiques d'aménagement.

On observe ainsi l'apparition des premières études d'impacts formalisées. Le Ministère de l'agriculture et le CEMAGREF prônent ainsi qu'une « *nouvelle sensibilité à la qualité du cadre de vie implique désormais que toute politique d'aménagement du milieu rural s'inscrive dans le respect des équilibres et valeurs de l'environnement* » (Dinger F., Fischesser B., 1982, *L'Étude d'impact des aménagements de cours d'eau*, CEMAGREF). Les recalibrages intégraux de cours d'eau sont alors stigmatisés et il est recommandé de s'orienter vers des projets de « *restauration* ».

Dans le même temps, paraissent des guides d'entretien des rivières basés sur des pratiques plus douces (dont notamment : Ministère de l'Environnement, 1985, *L'Entretien des cours d'eau*, Cahiers Techniques de la Prévention des Pollutions, n° 14). Dans la préface de ce dernier ouvrage, Huguette Bouchardeau, secrétaire d'État à l'Environnement de l'époque, dénonce « (...) *un abandon de l'entretien compensé à intervalle de temps très large par des opérations brutales, utilisant des moyens mécaniques inadaptés à la préservation du milieu vivant* ».

L'entretien, considéré comme une action régulière nécessaire, et la **renaturation**, consistant en des opérations de remise en état, sont opposées à l'**aménagement** qui est une opération de transformation. Le vocabulaire technique évolue avec la prédominance de la notion d'**entretien de la végétation**. Les expressions de **Protections de berges**, **curages** et **dragages** restent néanmoins largement utilisées mais leur « **systematisation est à éviter** ».

L'environnement entre lentement dans les projets. Des ouvrages comme celui de *Cacas et al.*, intitulé *Aménagement de rivières* (Ministères de l'Environnement & de l'Agriculture, 1986) viennent conforter cette évolution et incitent au développement de l'**étude de cas** comme base de la formation continue d'écoles telles que l'ENGREF à partir de 1984. La profession d'aménageur de rivière est en mutation, avec l'émergence du concept environnemental et l'émergence de techniques douces. Cet ouvrage fait apparaître les premières bases scientifiques de la restauration, avec l'utilisation des concepts de « **système dynamique complexe** » et « **d'équilibre dynamique** ».

Les années 1980 sont aussi la décennie des concepts scientifiques internationaux, avec le lancement de grands Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'Environnement : les PIREN, lancés et soutenus financièrement par le CNRS et le Ministère de l'Environnement. Le Rhône, la Garonne, la Plaine d'Alsace, puis la Seine, font ainsi l'objet de travaux de recherche ambitieux développant différentes approches de l'écologie fluviale.

Le PIREN Rhône (1979-1993) a permis de créer le concept **d'hydrosystème fluvial en quatre dimensions** (longitudinale, transversale, verticale et temporelle). Les notions de **styles fluviaux**, de **descripteurs fonctionnels** et d'**unités, d'ensembles et de secteurs fonctionnels** apparus en 1982 sont largement utilisés.

Le concept d'espace de liberté participe également à la fondation de la politique de l'eau en France. Introduit grâce aux travaux menés sur le Val d'Allier et la Loire au début des années 1980, il est largement développé lors de l'étude d'impact du barrage de Loyettes prévu au confluent de l'Ain et du Rhône (1983). Il s'appuie alors sur des **concepts nouveaux** de **successions végétales**, de **bande active** (1985), de **bande de remaniement** et de **morphogénèse active**, de **réversibilité** et d'**irréversibilité** (1986), de **connectivité**, etc. L'apparition de ce concept débouche sur l'**étude de l'espace de liberté de la basse vallée de l'Ain** en 1990, sur laquelle le SAGE de l'Ain s'appuiera largement par la suite.

L'importance des mouvements associatifs et de la mobilisation de l'opinion publique contre la grande hydraulique n'est pas non plus négligeable. La présence de scientifiques dans les associations (FRAPNA et PIREN Rhône, SOS Loire Vivante) et l'opposition aux barrages, avec le rejet de nombreux projets constituent également des facteurs importants de l'évolution des politiques publiques en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

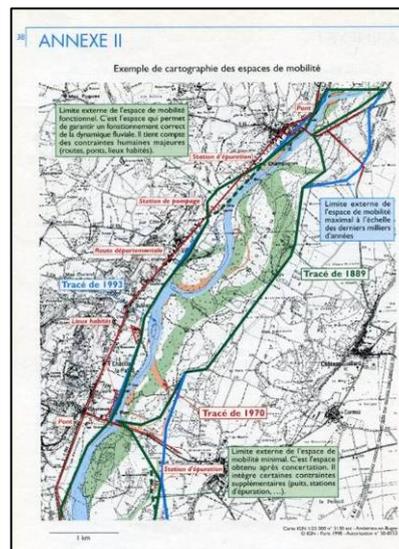
Les années 1990 : vers une prise en compte des rivières dans les politiques publiques

Au début des années 1990, le WWF, qui soutient des projets *Loire vivante* et *Saône et Doubs vivants* depuis 1986, dresse le constat de la régression quantitative et qualitative des milieux aquatiques (espaces vitaux des espèces menacées).

Cette décennie est celle de la prise en compte de la gestion des rivières dans les politiques publiques. Même si les contrats de rivières existent depuis 1981 (Ardèche Claire, etc.) et suivent le dispositif « Rivières propres », ils se développent largement à partir de l'instauration de la loi sur l'Eau de 1992. Les Agences de l'Eau jouent un rôle moteur avec la mise en place des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et des SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) à partir de 1997 (la Drôme est l'objet du premier SAGE). Les collectivités locales sont de plus en plus impliquées dans la mise en œuvre des opérations de gestion des milieux aquatiques à l'échelle de territoires cohérents. Enfin, la politique de l'eau inspirera largement la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) en 2000.

C'est aussi la décennie de l'approfondissement de la connaissance des impacts des aménagements sur les cours d'eau avec de nombreux travaux et publications scientifiques, la parution de manuels pour la gestion et la restauration des rivières. « *Les phénomènes érosifs sont* » considérés comme « *des phénomènes fréquents et normaux qui participent à l'équilibre morphodynamique du cours d'eau* ». Ainsi, « *toute zone de berge érodée ne doit pas forcément être corrigée et stabilisée* » (Lachat, 1994).

La notion d'espace de liberté est officialisée et formalisée dans le cadre du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse en 1995. L'espace de liberté est considéré comme « *l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres* ». Le guide technique de *Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau* (Malavoï et al., 1998) publié par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse constitue une référence.



La Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) fixe aujourd'hui des objectifs ambitieux d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau en 2015. Celui-ci dépend étroitement de l'état physique des cours d'eau.

Il est donc fondamental de favoriser une logique « *fonctionnelle* » prenant en compte les services rendus par un cours d'eau dont le fonctionnement hydromorphologique est satisfaisant.

Les collectivités locales s'orientent ainsi de plus en plus vers la mise en œuvre d'opérations de restauration et de renaturation des cours d'eau.



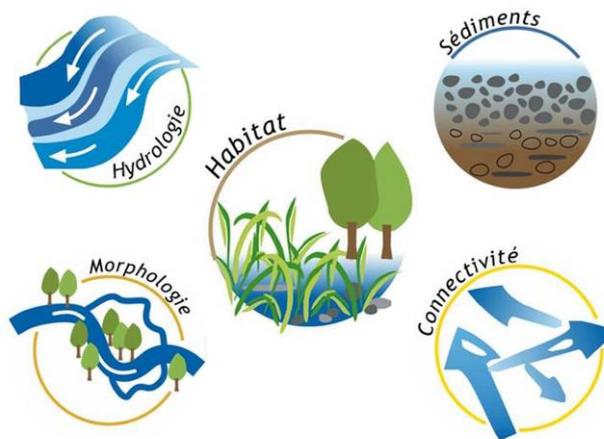
Restauration physique des milieux aquatiques sur les bassins RM&C

Laurent BOURDIN
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse



La philosophie de travail et les politiques publiques ne cessent d'évoluer au fil du temps. Suite au Grenelle de l'environnement et aux plans de restauration des cours d'eau, le SDAGE et le Programme de Mesure insistent sur l'importance d'un rapprochement et d'une mise en cohérence des politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire à travers une réflexion globale autour des opérations de restauration. Les politiques publiques vont ainsi dans le sens d'une intégration de la restauration des milieux aquatiques dans de véritables projets de territoire.

La Directive Cadre Européenne (DCE) définit des objectifs environnementaux ambitieux. L'atteinte du bon état écologique et physique des masses d'eaux implique le bon état des différentes composantes de l'hydrosystème : hydrologiques (étiage, crues morphogènes), sédimentaires (profil en long, etc.), morphologiques (espace de liberté, annexes hydrauliques, etc.) et la connectivité longitudinale et latérale. Ces quatre grandes composantes sont étroitement liées en un ensemble : l'habitat, qui constitue l'un des enjeux forts de la DCE. Le programme de mesure a été structuré autour de ces grands axes de travail.



Hydromorphologie et projet de territoire

La stratégie d'opportunité consistant à mener des opérations de restauration sur des tronçons ne présentant que peu de contraintes foncières ou administratives ne suffit plus. L'ambition de l'Agence de l'eau est de permettre la mise en œuvre sur chaque bassin versant d'une stratégie affichant les ambitions d'un projet à moyen terme (10 à 15 ans) dans le cadre d'un « schéma directeur de restauration ». Il s'agit de définir des opérations de restauration cohérentes et liées entre elles dans le cadre d'une stratégie spatiale et temporelle afin de permettre la restauration de l'ensemble du cours d'eau et non seulement d'un tronçon.

La restauration hydromorphologique d'un cours d'eau est un acte d'aménagement du territoire qui nécessite de trouver des alliés par le développement d'un argumentaire solide et intégrant d'autres problématiques que les seules questions relevant du domaine de l'eau. Les futurs projets de restauration devront ainsi être élaborés à partir des enjeux en présence sur le territoire (alimentation en eau potable, protection des enjeux socio-économiques majeurs, développement touristique, etc.) plutôt qu'à partir des mesures à mettre en œuvre (passes à poissons, revégétalisation, connexion des annexes hydrauliques, etc.). Ces mesures doivent répondre à des objectifs précis, globaux et cohérents à l'échelle du territoire concerné.

Sur un même bassin, les différents projets de restauration devront être mis en cohérence afin de rétablir les conditions d'un réajustement hydromorphologique permettant l'atteinte du bon état écologique.

Argumenter, mobiliser, convaincre : maîtres-mots de la politique de restauration

Après s'être longtemps concentré sur les problématiques techniques (Que fait-on ? Comment le fait-on ?), le nouveau SDAGE encourage davantage les maîtres d'ouvrage à travailler sur l'argumentation des projets et la mobilisation des acteurs autour d'un véritable projet de territoire.

La conception d'un projet de restauration physique doit être organisée afin de pouvoir argumenter efficacement et trouver les bonnes alliances sur le territoire. Il est notamment important de faire émerger le projet au bon moment, dans le bon « timing » politique et

avec le soutien d'élus moteurs. L'argumentation doit définir les ambitions souhaitées pour la rivière dans son territoire et défendre une articulation du projet avec les politiques publiques.

Convaincre et mobiliser autour d'un projet de restauration de cours d'eau est complexe et difficile. Cela implique d'identifier les différentes cibles (élus, riverains, agriculteurs, etc.) pour concevoir une argumentation efficace. Les atouts territoriaux du projet doivent être mis en avant et intégrés dans une vision globale et historique du territoire. Les entrées technico-économique, écologiques, identitaires et culturelles peuvent étoffer l'argumentaire.

Ce changement de philosophie implique de sortir du domaine exclusif de l'eau pour préparer et argumenter les projets, mais aussi de mener les études différemment. Celles-ci doivent éclairer le « *pourquoi agir* » et alimenter une vision stratégique avec une approche territoriale et historique, une analyse des jeux d'acteurs et des perceptions sociales. La mise en place de véritables processus de concertation sont également parfois nécessaires.

Le soutien à la maîtrise d'ouvrage

L'Agence de l'Eau soutient les maîtres d'ouvrage sur les plans techniques et financiers. En matière de financements, elle s'appuie sur plusieurs axes forts, dont notamment :

1. Rechercher le bon fonctionnement hydrologique et sédimentaire :

Il s'agit de l'un des objectifs phares de l'Agence de l'Eau. Celle-ci apporte donc 50 % de subvention à des actions permettant de :

- ✓ Améliorer la gestion quantitative et écologique des étiages
- ✓ Restaurer les espaces de mobilité
- ✓ Équilibrer le transit et les apports sédimentaires des affluents
- ✓ Mieux gérer les apports en sédiments par les bassins

2. Protéger les habitats et les espèces :

Pour ce second objectif phare de l'Agence de l'Eau, les subventions sont comprises entre 50 et 80 % pour la mise en œuvre d'actions en faveur de :

- ✓ La restauration des habitats du lit mineur et des milieux associés,
- ✓ La protection et la restauration des zones de reproduction,
- ✓ La franchissabilité des ouvrages aux organismes aquatiques.

Le taux d'intervention peut être porté à 80 % (de manière non systématique) pour la restauration de la continuité écologique dans le cadre de la dérogation à la limitation de la quotité des aides publiques au titre du décret 2000-1241.

De même, l'une des priorités de l'Agence de l'Eau est de **préserver et restaurer les zones humides** par l'intermédiaire d'un soutien à la maîtrise foncière et à la mise en œuvre de programmes de restauration et de gestion à hauteur de 50 à 80 %.

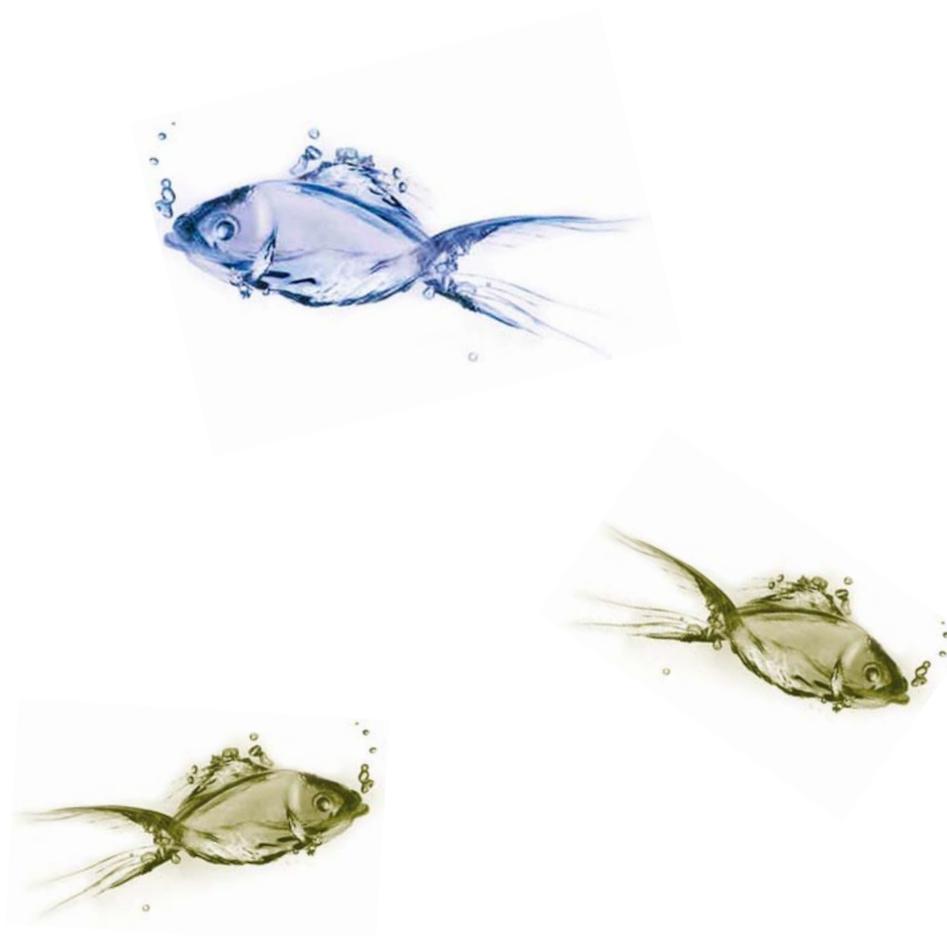
L'incitation à la non dégradation et à la gestion durable des milieux et la prévention des crues dans le cadre d'un fonctionnement naturel des rivières font également l'objet de subventions comprises entre 30 et 70 % du montant des actions ou de l'assistance technique.

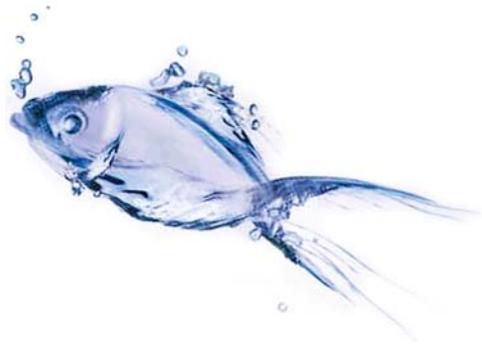
Sur le plan technique, l'Agence de l'Eau mène un important travail de recueil et de synthèse de connaissances de l'hydromorphologie sur le bassin RM&C, en partenariat avec le CEMAGREF, l'ONEMA et le CNRS, par la constitution de cartes de pressions (par exemple, le taux d'endiguement) et d'altérations (ou de risques d'altérations) et par tronçons et la création d'un référentiel géomorphologique (pente, style fluvial, lit majeur,

lit mineur, ...). Ces éléments sont valorisés en interne et auprès des structures locales de gestion.

Face au constat partagé de la difficulté à faire émerger ces projets de restauration hydromorphologique, l'Agence de l'Eau a souhaité innover en matière d'accompagnement aux maîtres d'ouvrage par la création du Groupe d'Accompagnement à la Restauration Physique (GARP II), groupe interdisciplinaire qui mène une analyse stratégique sur la restauration des cours d'eau. L'Agence apporte également une aide technique ponctuelle autour des techniques de restauration et des questions juridiques ou foncières par l'intermédiaire de ses agents. Les maîtres d'ouvrages sont également accompagnés par l'ONEMA et les services de l'État.

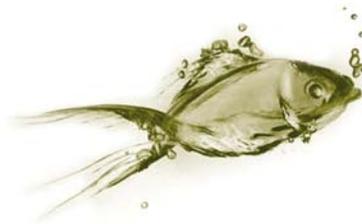
L'actuelle politique de préservation et de restauration des milieux aquatiques se situe bel et bien dans la continuité de la politique de réduction des pollutions initiée depuis 30 ans, celle-ci étant insuffisante pour espérer atteindre les objectifs fixés par la DCE pour 2015. C'est par la prise en compte des cours d'eau et des zones humides par les décideurs locaux comme des composantes à part entière de leur territoire et la mobilisation autour de projets de restauration ambitieux que ces objectifs pourront être atteints.





Réhabilitation du bassin du Drugeon

Jean-Noël RESCH
Communauté de communes Frasne-Drugeon



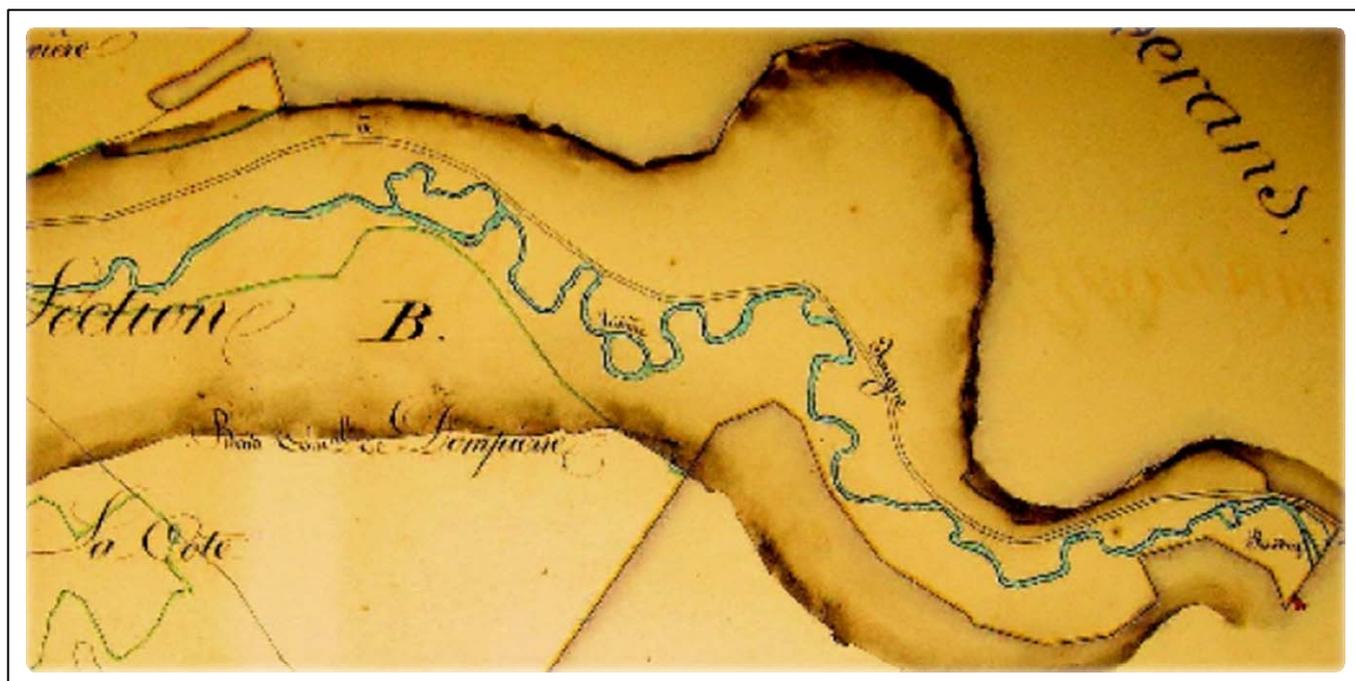
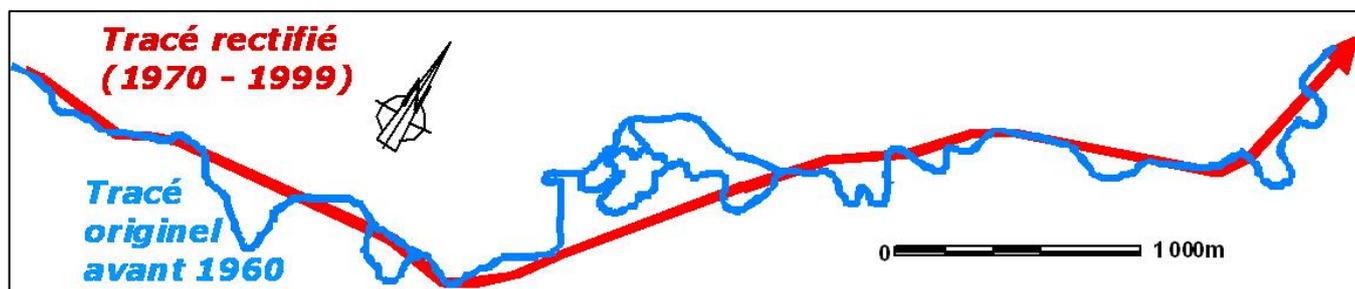
La Communauté de Communes Frasne-Drugeon (CFD) est gestionnaire du bassin versant du Drugeon. Situé en région Franche-Comté, au sud de Besançon, le Drugeon est un affluent de la rive gauche du Doubs. La très grande majorité du bassin versant est classé en zone Natura 2000 au titre des Directives Habitat et Oiseaux. Un Arrêté de Protection de Biotope (APB) concerne également une partie importante du territoire, tandis qu'une Réserve Naturelle Régionale (RNR) et un Espace Naturel Sensible (ENS) ont été définis sur l'amont du bassin versant afin de restaurer et gérer cette zone humide d'intérêt écologique exceptionnel. Le site a également été inscrit dans la liste Ramsar des zones humides d'intérêt international.

Grâce à une couche imperméable constituée de dépôts morainiques hérités des dernières glaciations située sur un substrat calcaire perméable, 33 habitats naturels différents, dont 17 d'intérêt communautaire, se sont développés et accueillent aujourd'hui :

- ✓ 48 espèces de plantes protégées, dont 3 d'intérêt européen,
- ✓ 250 espèces d'oiseaux, dont une soixantaine protégées et 3 d'intérêt européen,
- ✓ 89 espèces d'invertébrés, dont 7 d'intérêt européen.

Une histoire tourmentée

Malgré ce patrimoine exceptionnel, le Drugeon est très largement altérée en raison de nombreuses interventions sur son cours. La rectification de la totalité du linéaire du cours d'eau dans les années 1950 à 1970 a permis de récupérer tout au plus 200 hectares de terrains agricoles dans les zones humides sur les 2000 hectares promis. De plus de 42 km avant 1960, le linéaire du Drugeon mesurait moins de 35 km en 1999. La carte Napoléonienne ci-après illustre bien l'évolution du tracé originel et les altérations subies par le cours d'eau.



Ces travaux ont totalement altéré le fonctionnement morphodynamique du cours d'eau et simplifié profondément les mosaïques d'habitats aquatiques. De manière concomitante, les capacités autoépuratoires du cours d'eau ont fortement diminué alors que dans le même temps, la charge trophique a augmenté. De plus, entre 1973 et 1994, la température des eaux s'est fortement réchauffée et a été accompagnée d'une forte diminution des débits, causée par des pertes dans le massif karstique issues de l'incision et d'un drainage important en zones humides.



Ces perturbations « physiques » ont diminué très significativement la richesse biologique du cours d'eau : les peuplements macrobenthiques ont été fortement simplifiés, les biomasses et structures piscicoles se sont dégradées et certaines espèces emblématiques comme l'écrevisse à pattes blanches ou les grands plécoptères ont disparu.

Un plan de restauration globale de la vallée du Drugeon

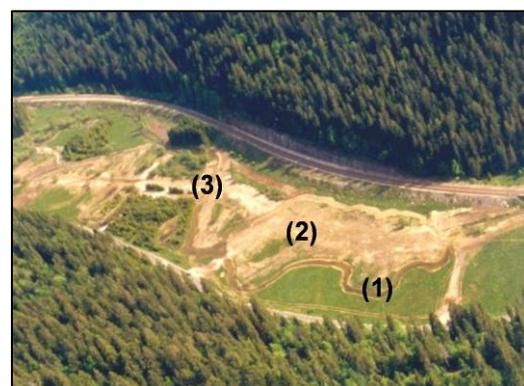
De 1993 à 1998, un programme LIFE « *Sauvegarde de la vallée du Drugeon* » a été mis en place pour l'ensemble du bassin versant avec pour objectif d'améliorer la qualité des eaux et des habitats de la vallée. Il a permis notamment la restauration d'un premier tronçon de 4 km de cours d'eau. Notons que cette période là marque également la fin de l'emprunt contracté pour le recalibrage du cours d'eau... Les travaux de renaturation se sont poursuivis jusqu'en 2001, puis le programme a été lancé sur des affluents rectifiés. Depuis 2005, la restauration s'attache à améliorer le fonctionnement biologique du cours d'eau dans des secteurs anthropisés et des traversées de villages.

Un exemple de « renaturation » : le Haut et le Moyen-Drugeon

Le type de travaux privilégié est le plus ambitieux et consiste à renaturer le cours d'eau qui retrouve ses fonctionnalités morphodynamiques :

- ✓ Reconnecter des anciens méandres, avec si nécessaire, un léger désengraissement ou le recreusement du lit sur la partie amont (1),
- ✓ Oblitérer totalement le chenal rectiligne en reconstituant la structure du sol (2),
- ✓ Reconnecter et réactiver les systèmes annexes (3).

Le programme proscrit toute protection de berges, sauf aux intersections avec le chenal rectiligne, et inclut d'éventuelles modifications de l'occupation des sols intégrant les inondations et des divagations éventuelles du cours d'eau.



Un exemple de « compromis horizontal » : le Moyen-Drugeon



Sur les secteurs à contraintes plus fortes, des compromis ont été adoptés.

Le programme comprend une reconnexion des anciens méandres avec, si nécessaire, un désengraissement ménagé ou le recreusement du lit, un remblaiement partiel du chenal rectiligne en calant la ligne de fond pour ne fonctionner qu'en crue, l'implantation de seuils bi-partiteurs aux intersections avec le chenal rectiligne, la reconnexion et la réactivation des systèmes annexes et enfin, l'oblitération des drains et fossés d'assainissement.

Dans ce cas, l'ambition du projet a dû être revue à la baisse. Le débit d'étiage emprunte le nouveau chenal tandis qu'en crue, le cours d'eau surverse dans l'ancien chenal rectiligne. Les difficultés de mise en œuvre sont plus importantes, en particulier celles liés au calage du seuil répartiteur des eaux : il est important qu'un maximum d'eau emprunte le nouveau méandre et non le tracé du bras de décharge des crues.

Un exemple de « compromis vertical » : le Bas-Drugeon

Dans les secteurs à contraintes très fortes, comme les traversées des villages, les travaux ne peuvent être très ambitieux.

Il s'agit ici principalement de procéder au décaissage des berges pour aménager un lit moyen (1), au remodelage d'un lit d'étiage subsinueux à l'aide de risbermes avec caches à poissons (2), à l'augmentation de la diversité des écoulements à l'aide d'amas de blocs et d'épis (3) et à une recharge de fond ménagée, par l'apport de graviers et galets issus du décaissage (4).



Les résultats de ces travaux sont intéressants, notamment sur la partie amont du cours d'eau, où un lit sinueux et diversifié s'est reformé.



En termes de coûts, le projet global représente environ 3 millions d'Euros pour 32 km restaurés (étude et suivi compris). La renaturation pure des tronçons représente environ 150 000 € / 4 km (prix année 2000). Ce prix est à mettre en regard avec le coût d'installation d'aménagements qui peuvent coûter jusqu'à 800 000 € pour 5 à 6 km

linéaires (prix 2007). Un bilan économique réalisé au fil des ans et prenant en compte le coût total de l'ensemble des opérations constitue un outil pédagogique intéressant.

Suivi pluri-annuel interdisciplinaire de l'évolution des capacités biogènes du Drugeon et de ses affluents

Depuis 1997, un suivi a été réalisé par la mesure de différents paramètres permettant d'évaluer les impacts et résultats des aménagements :

1. **Hydrologie et piézométrie** : 3 limnigraphes et relevés piézométriques bihebdomadaires,
2. **Thermographie** : plusieurs sondes en continu,
3. **Morphologie et hydrodynamique** : méthodes IAM (Indice d'Attractivité Morphologique), CSP (1993) et Téléos (2000-2001),
4. **Physico-chimie de l'eau** : mesure des pollutions oxydables (Matières Organiques, Azote, Phosphore, ...),
5. **Communautés benthiques** : IBGN et MAG20 (méthodes ISTEE, 1994 et Téléos, 2001),
6. **Poissons** : inventaires par pêches électriques.

Des recherches de toxiques, une expertise hydraulique et autres mesures ont par ailleurs été réalisées. À l'origine, il était prévu d'effectuer un suivi pluriannuel avec une maille spatio-temporelle pour chaque tronçon réhabilité (N+1 / N+2 / N+3 / N+6). Celle-ci a été réadaptée en fonction de :

- ✓ l'étalement des phases de travaux du programme,
- ✓ la mise en évidence de phénomènes particuliers, tels que la présence de toxiques...
- ✓ les limites budgétaires.

L'une des limites de ce suivi tient à l'absence de station témoin non restaurée afin de mesurer l'impact exact des travaux sur l'évolution du cours d'eau et des milieux.

Ce suivi technique a été réalisé avec plusieurs partenaires dont le bureau d'études Téléos, l'Onema, la Fédération de pêche du Doubs entre autres.

Quelques résultats :

Parmi les résultats importants suite aux travaux de restauration effectués sur les différents tronçons, notons principalement que :

- ✓ les mesures piézométriques montrent un relèvement de la nappe de plusieurs dizaines de centimètres (entre 60 et 90 cm environ).
- ✓ L'indice d'attractivité morphodynamique (IAM) a fortement augmenté sur certains secteurs, passant de 2 000 à plus de 8 000 entre 1997 et 2002 pour ensuite se stabiliser,
- ✓ La macrofaune benthique s'est largement développée et diversifiée même si l'optimum écologique n'est pas encore atteint (les impacts des produits toxiques, utilisés notamment pour le traitement du bois, ainsi que du piétinement du bétail et de la prolifération algale restent importants),
- ✓ Les proliférations algales ont diminué entre 1995 (avant travaux) et 2000 sur les tronçons renaturés.

L'importance d'un suivi scientifique

La veille technique et scientifique mise en place autour du projet de restauration du Drugeon a encouragé l'engagement de dossiers connexes par la Communauté de Communes, dont entre autres :

1 - Pour la qualité de l'eau :

- ✓ La réalisation d'un diagnostic de l'assainissement sur le territoire et la mise en place d'une cellule technique dédiée à l'assainissement,
- ✓ La mise en place d'un programme d'action visant les scieries du bassin versant afin de minimiser leurs impacts,
- ✓ La mise en œuvre d'un plan d'action de lutte contre les produits phytosanitaires et d'un plan de désherbage.

2 - Pour la qualité morphodynamique :

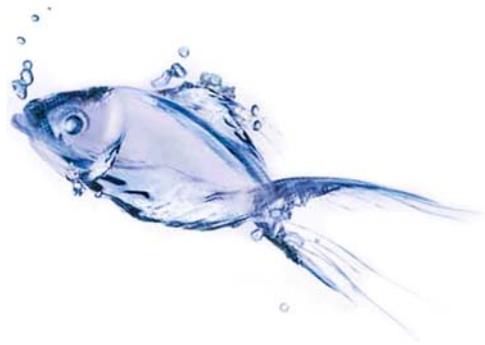
- ✓ La réalisation d'un programme de travaux complémentaires dont les orientations s'appuient sur ces éléments de connaissance,
- ✓ Lancement de la restauration d'affluents,
- ✓ Lancement d'un programme de clôture des berges afin d'éviter les piétinements par les bovins.

3 – la rédaction d'un guide technique.

Néanmoins, des questions restent encore aujourd'hui en suspens et constituent les derniers freins à l'atteinte du bon état. Il s'agit notamment de :

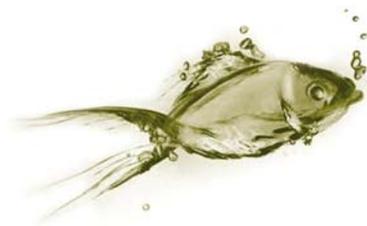
- ✓ la sensibilité du cours d'eau à des diminutions importantes des débits d'étiage (secteurs non-restaurés, prélèvements, fontaines...)
- ✓ la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et de « nouveaux polluants » impactant les milieux,
- ✓ la présence encore très importante de charge organique majoritairement issue de l'activité agricole.





Un « nouveau » lit pour la Veyle

Daniel CRETIN & Julien CORGET
Syndicat Mixte Veyle Vivante



Le bassin versant de la Veyle (Ain) est un territoire rural d'environ 670 km² situé entre Bourg en Bresse et Mâcon et à cheval sur la Bresse et la Dombes. Il est composé d'un réseau hydrographique très dense (environ 600 km) et très anciennement remanié et artificialisé par l'homme (moulins et irrigation). Les cours d'eau de ce bassin sont intégralement du domaine privé.

Le Syndicat Mixte Veyle Vivante (SMVV) regroupe 50 communes et 50 000 habitants. Issu de syndicats hydrauliques, il a aujourd'hui pour vocation la gestion et l'aménagement des cours d'eau et porte le contrat de rivière « Veyle Vivante » signé en janvier 2004 et courant jusqu'à 2011.

Le contrat de rivière Veyle Vivante représente 20 millions d'euros, dont 5 sous maîtrise ouvrage du syndicat. Parmi les actions du volet B du contrat (*préservation et restauration des milieux aquatiques*), l'une des fiches actions concerne la dérivation du lit du cours d'eau de la Veyle en dehors de la gravière de Saint Denis les Bourg. Ce projet est issu d'une volonté locale affichée depuis 1995 (inscription au POS de la commune et lancement des études préalables du contrat de rivière).

L'émergence d'un projet ambitieux :

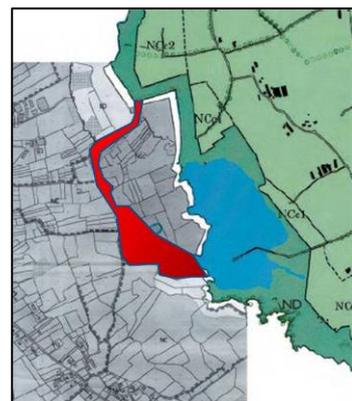
Depuis 1972, la création d'une gravière dans la plaine alluviale de la Veyle impacte fortement le cours d'eau. En 1977, une extension est autorisée en préservant 20 m en bord de rivière. En 1978 puis en 1985, l'extraction est autorisée dans le lit de la rivière.

L'extraction de graviers réalisée dans le lit a provoqué la création d'un plan d'eau d'environ 50 hectares et 17 mètres de profondeur. Ainsi, 1 km de cours d'eau est intégré dans la gravière avec pour conséquences :

- ✓ la rupture du transport solide, d'où un risque potentiel d'érosion et d'incision accru,
- ✓ le réchauffement des eaux de la Veyle de 3 à 5°C,
- ✓ une perturbation des peuplements piscicoles rhéophiles de la Veyle en aval par des espèces limnophiles (silure, perche soleil, brèmes...),
- ✓ le colmatage des fonds du lit à l'aval,
- ✓ la vulnérabilité de la nappe d'accompagnement.

En outre, le tracé de la Veyle est fortement rectifié à l'amont et à l'aval du plan d'eau. La qualité physique du tronçon est mauvaise. Les acteurs locaux expriment ainsi depuis de nombreuses années leurs interrogations et leurs craintes pour la qualité des nappes, source de l'eau potable du bassin versant, les aspects paysagers et le fonctionnement de la Veyle en termes de dynamique fluviale, de qualité piscicole et de qualité de l'eau.

La 1^{ère} phase du projet est issue d'un affichage politique local. En 1995, un espace réservé (Ndi) est inscrit au POS de Buellas en bordure de gravière (en rouge ci-contre). Des élus locaux interviennent par ailleurs auprès des services de l'État pour faire part de leurs craintes.



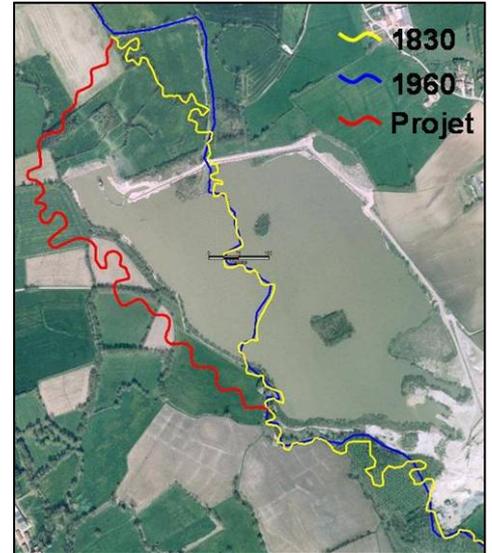
L'intégration du projet au contrat de rivière après validation technique interviendra en 2^{ème} phase. En 1999, une première étude générale de bassin versant retient l'idée du projet pour améliorer la situation... De 2000 à 2003, des études complémentaires confirment la faisabilité et l'intérêt du projet par rapport aux différents problèmes de la Veyle puis en 2004, intervient la validation définitive des objectifs et du principe du projet. Celui-ci est ainsi inscrit au contrat de rivière, avec l'implication de Granulats Vicat, exploitant de la gravière.

Objectifs et principes du projet :

Les principaux objectifs sont identifiés dès 2003-2004. Au niveau local, il s'agit d'apporter une solution aux problèmes identifiés lors du diagnostic et, à une échelle plus large, le secteur ayant été fortement rectifié et recalibré, de retrouver 2 km de rivière fonctionnelle avec des caractéristiques proches de celle des années 1950 (en terme de pente, de sinuosité, de gabarit...).

Les objectifs du projet sont multiples :

- ✓ isoler le fonctionnement hydraulique de la Veyle de celui du plan d'eau (rôle de stockage de crues),
- ✓ accompagner, voire guider le travail naturel du cours d'eau,
- ✓ favoriser le développement de formations ripicoles diversifiées,
- ✓ améliorer, voire rétablir, la diversité des habitats et le transit piscicole,
- ✓ assurer localement la protection des biens (abords de la gravière, passage à gué, bief),
- ✓ renaturation et gestion de secteurs dégradés.



Le syndicat se positionne dans une logique de site pilote expérimental et démonstratif avec un projet qui entre en résonance avec les thèmes porteurs de la DCE, des réservoirs biologiques, de la trame bleue et de la restauration physique de rivière de plaine (R3), ce qui a facilité largement l'argumentation autour du projet et l'obtention de l'appui des partenaires.



La conduite d'opération

Le syndicat et le maître d'œuvre ont dû prendre en compte de nombreuses contraintes lors de la constitution du projet technique, telles que la négociation foncière, le niveau de la nappe phréatique ou la problématique hydraulique. Un effort particulier a été fait pour retrouver des caractéristiques proches de celles de l'ancien lit du cours d'eau à partir de la topographie, de la végétation existante et de la côte des fonds graveleux.

Les caractéristiques générales du nouveau chenal sont comparables à celles de la Veyle des années 1950 :

- ✓ pente moyenne : environ 0,5 à 0,8 ‰,
- ✓ hauteur des berges : 1,5 à 2 m (localement 2,5 m du fait de la traversée de terrains parfois surélevés par rapport au reste de la plaine),
- ✓ largeur à pleins bords : 5 m,
- ✓ largeur au fond : 3 m.

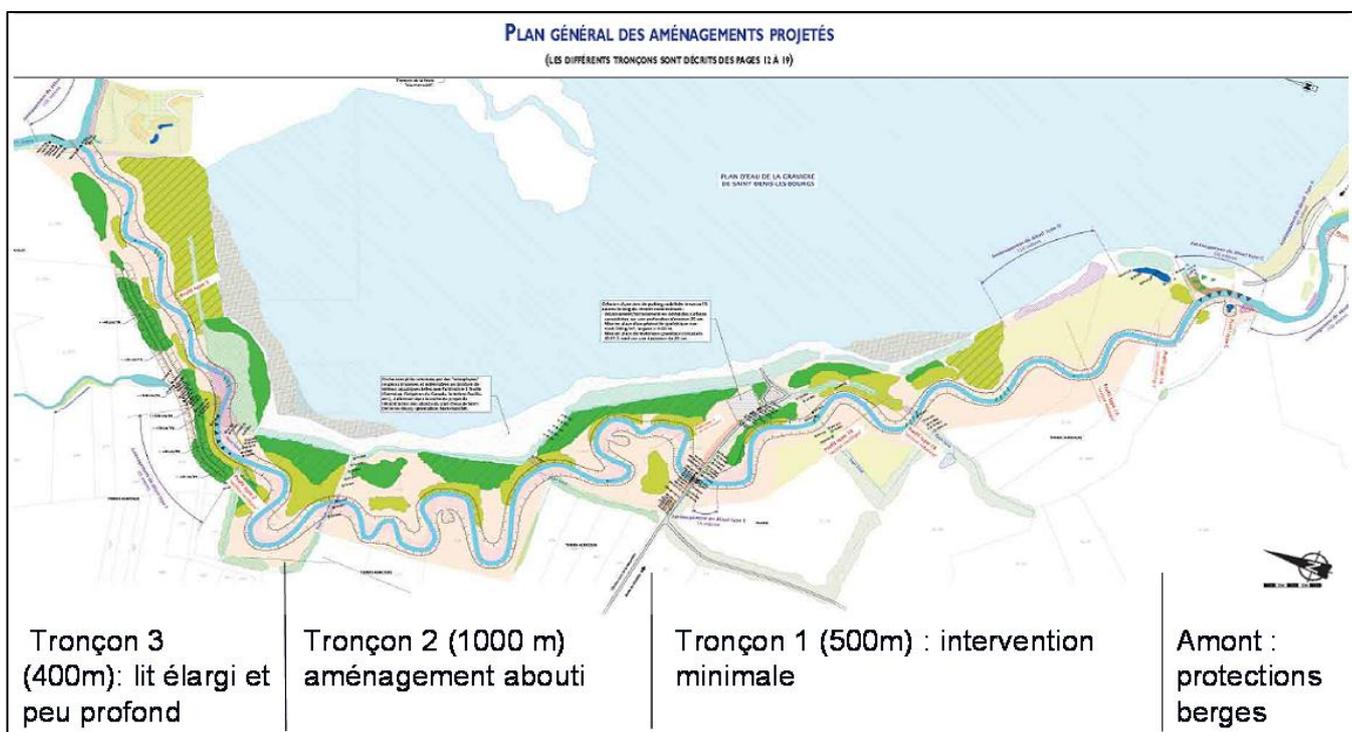
L'aménagement est dimensionné de manière à améliorer le fonctionnement global de la Veyle en retrouvant les caractéristiques fonctionnelles suivantes :

- ✓ une morphologie comparable à la situation avant les gros travaux hydrauliques,
- ✓ une rivière dynamique et « vivante » en autorisant voire en favorisant l'érosion latérale et les dépôts,
- ✓ l'évacuation d'une crue biennale et la non aggravation de la zone inondable à la crue décennale,
- ✓ une rivière « vivante » d'eau vive sur le plan écologique,

Le syndicat a dû faire avec une emprise foncière limitée. Il a également été souhaité que soient réalisés des aménagements simples et non superflus afin de laisser la rivière se rééquilibrer par elle-même. La faible puissance du cours d'eau (environ 17 W/m²) induit néanmoins une faible capacité d'auto-réajustement de la rivière.

Sur le plan technique, le projet présenté aux partenaires, aux agriculteurs et en réunion publique est validé fin 2005. Le nouveau tracé a été défini selon trois tronçons types :

- ✓ Tronçon 1 : tracé sinueux régulier à berge relativement basse. Ce tronçon est appelé à être le plus dynamique. L'objectif est de laisser la rivière travailler. Les travaux sont donc plutôt minimalistes,
- ✓ Tronçon 2 : tracé en méandre, avec berges plus hautes. Ce tronçon ne devrait pas être dynamique du fait d'une couche argileuse importante. La « finition » est par conséquent plus aboutie. Un passage à gué avec passerelle a été aménagé pour l'accès au plan d'eau depuis Buellas,
- ✓ Tronçon 3 : tracé plus rectiligne à berge basse, relativement dynamique. Une digue très basse (40 cm) l'isole du ruisseau de Chamambard lors des crues courantes.



Le foncier : une négociation difficile mais bien menée

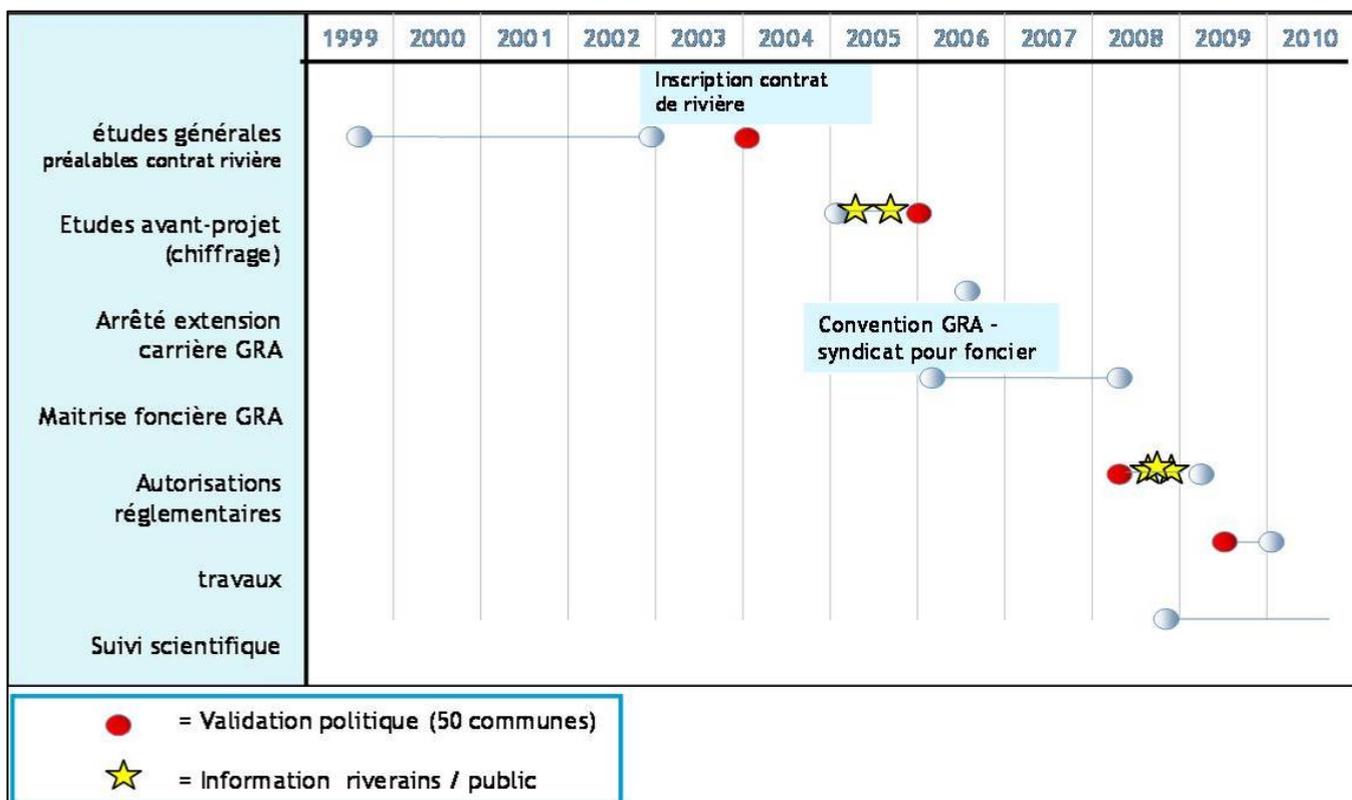
La mise en œuvre de ce projet nécessite la maîtrise foncière des terrains concernés, soit environ 13 hectares de terrains agricoles sur 17 parcelles cadastrales. Les premiers contacts sont pris en 2005 par le syndicat pour une acquisition amiable. Néanmoins, il se heurte à un

contexte difficile car les propriétaires riverains souhaitent obtenir une compensation financière au-delà de l'estimation du prix de leur terrain (0,30 €/m²). Or, la collectivité ne dispose pas de moyens financiers suffisants pour acquérir l'ensemble du tracé.

Une solution est trouvée avec le carrier ayant déposé un dossier de demande d'agrandissement de la gravière en Préfecture. Le Préfet autorise cinq ans d'exploitation et conditionne l'autorisation de cinq ans supplémentaires à l'aboutissement du projet de dérivation. Le carrier est ainsi lié à la destinée du projet. Il souhaite également travailler sur son image.

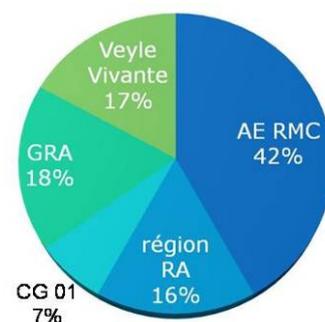
Une convention est passée avec l'exploitant de la carrière, qui prend en charge l'acquisition des terrains. Parallèlement, le syndicat prépare un dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) « *au cas où* ». Cela constituera un acte fort, qui a participé au déblocage de la situation. Les 8 propriétaires acceptent de signer les compromis de vente à hauteur d'environ 7 fois l'estimation des domaines, ce qui représente un montant de 170 000 € à la charge du carrier. Les 4 exploitants concernés, quant à eux, perçoivent des frais d'éviction. Les terrains ont été rétrocédés par le carrier au SMVV en 2009.

L'exploitant apporte ainsi une aide décisive. Il s'est par ailleurs engagé à participer financièrement aux travaux. Au global, son implication est de l'ordre de 35 % du montant du projet.



Coûts et partenaires :

Le coût global du projet est de 860 000 € TTC, financé notamment à hauteur de 42 % par l'Agence de l'Eau et 18 % par Granulats Rhône-Alpes, ce dernier s'étant acquitté des démarches liées au foncier et du financement des études. La maîtrise d'œuvre a été assurée par Biotec et Jean-René Malavoi, tandis que la fédération de pêche, l'ONEMA et les bureaux d'études mandatés par l'Agence de l'Eau RM&C se chargent des suivis scientifiques. Le syndicat a fait appel à l'entreprise de travaux FAMY et à l'ONF pour la réalisation du contournement et à Parcs et Sports pour les équipements.



Un important effort a été fait par le syndicat sur la communication et la valorisation du projet et du chantier, dans le cadre d'un plan de communication structuré intégrant de nombreuses relations avec la presse locale.



Le projet de détournement de la Veyle constitue un chantier pilote très ambitieux et à forte valeur symbolique et pédagogique.

Basé sur une forte volonté politique de la part des élus locaux, il fait appel à des notions de développement durable conciliant activité économique et préservation de l'environnement. En effet, il s'est avéré nécessaire de trouver un compromis entre préservation et restauration de l'environnement et maintien d'une activité d'exploitation d'une ressource naturelle (les granulats), indispensable au maintien et au développement du tissu économique du bassin d'emploi de Bourg en Bresse.

Ce projet met en jeu des partenaires du monde économique, du développement du territoire et de la gestion des milieux aquatiques. Il se poursuivra à terme par une réhabilitation du site en fin d'exploitation en un espace dédié à la nature et aux loisirs et par le développement de projets pédagogiques tel qu'un sentier d'interprétation de l'eau.

Il devrait être prochainement suivi d'un ambitieux programme de suppression des ouvrages en aval du plan d'eau dans le cadre des objectifs liés à la trame bleue et à la DCE.

Ce projet intéresse également la communauté scientifique, qui souhaite mieux connaître les possibilités de renaturation d'un cours d'eau de plaine globalement très artificialisé.

Les mois qui viennent de s'écouler depuis la fin des travaux ont déjà été riches en enseignements. En effet, sans crues importantes, des évolutions morphologiques intéressantes ont déjà été observées.



Reconquête de l'espace de mobilité de l'Adour

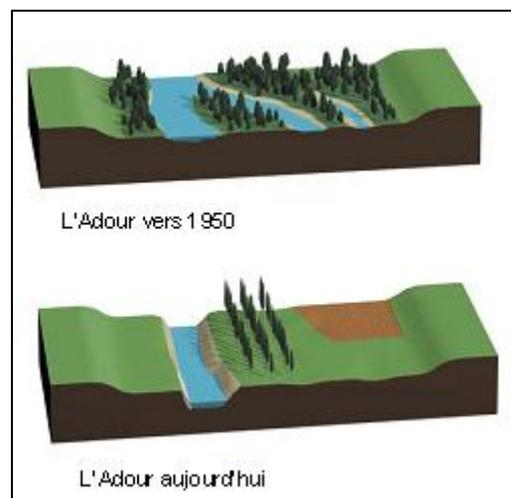
Frédéric RÉ
Institution Adour



L'Adour est un cours d'eau à lit mobile d'une longueur de 335 km, une pente de 0,2 % et un module de 35 m³, classé en Risque de Non Atteinte du Bon État écologique (RNABE) en 2015. D'une superficie de 17 000 km², son bassin versant est largement couvert par une culture intensive de maïs irrigué. L'érosion est particulièrement importante avec un taux annuel relatif de 54 %.

La gestion actuelle du cours d'eau est coûteuse, inefficace et incompatible avec les objectifs du SDAGE et de la DCE avec une organisation territoriale en « cascade » et une décision éloignée des réalités du territoire, malgré la connaissance du technicien de rivière. L'Institution Adour est en effet une structure politique couvrant un territoire très large. En dessous, les structures locales (syndicats de rivière) représentent l'ensemble des communes. Celles-ci ont une connaissance parfaite du territoire et représentent les riverains. Ces derniers possèdent le foncier. Les bords d'Adour sont en effet intégralement privés.

Très impacté par les extractions industrielles des matériaux alluvionnaires qui furent très importantes à partir des années 1950, l'Adour est également fortement contraint par l'importante activité agricole et le grand nombre d'enjeux situés au sein de son espace de mobilité (bâtiments, ouvrages, infrastructures diverses, ...). Les enjeux sont donc territoriaux mais aussi financiers.

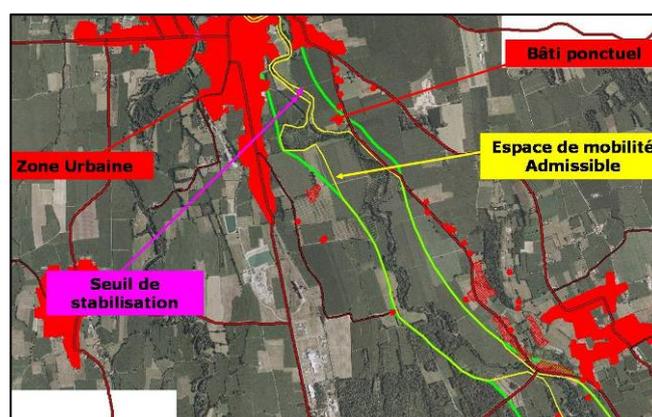
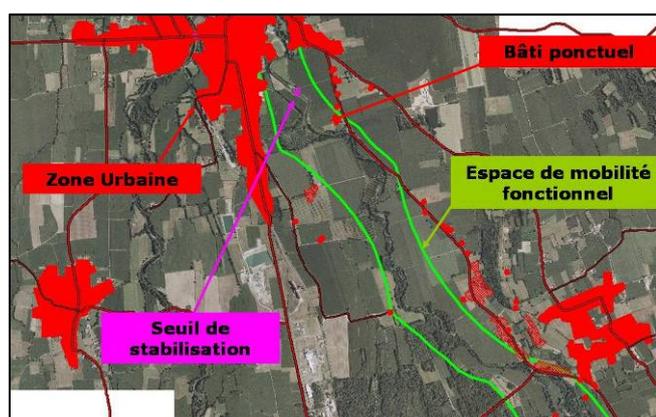


Une démarche locale en deux phases

L'Institution Adour a mis en place une action ambitieuse de reconquête de l'espace de mobilité sur une zone test située à cheval sur deux départements (Hautes Pyrénées et Gers) et sur le territoire de deux syndicats de rivière (SIDCEA et SIDCAA). Les 44 km de cours d'eau concernés traversent en tout 18 communes. Avec environ 500 propriétaires riverains sur le périmètre, le contexte est compliqué.

L'Institution Adour a donc lancé une démarche en deux phases :

- ✓ 1^{ère} phase : une analyse technique et réglementaire du projet a été réalisée au préalable. L'Institution s'est par la suite attelé à élaborer un outil de communication efficace et à informer les structures syndicales concernées en parallèle de la définition de l'espace de mobilité fonctionnel (illustration de gauche ci-dessous) et de l'inventaire des enjeux territoriaux → septembre 2005 à août 2006.
- ✓ 2^{nde} phase : l'Institution a ensuite mis en place une concertation avec les élus locaux et les usagers riverains pour définir l'espace de mobilité admis (illustration de droite ci-dessous) puis pour définir les engagements des partenaires institutionnels. Un programme d'actions et de gestion durable a enfin été élaboré → octobre 2006 à décembre 2007.



Entre septembre 2007 et février 2008, l'Institution s'est lancée dans la rédaction du dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) concernant une surface de 10 ha, l'autorisation Loi sur l'eau et la Déclaration d'Intérêt Général (DIG). Suite à enquête publique, l'arrêté interpréfectoral portant DIG, autorisation Loi sur l'eau et DUP est intervenu en avril 2009. La 1^{ère} tranche de travaux a été réalisée entre septembre et décembre 2009 suite à une étude complémentaire relative au déplacement de tertres de protection contre les crues.

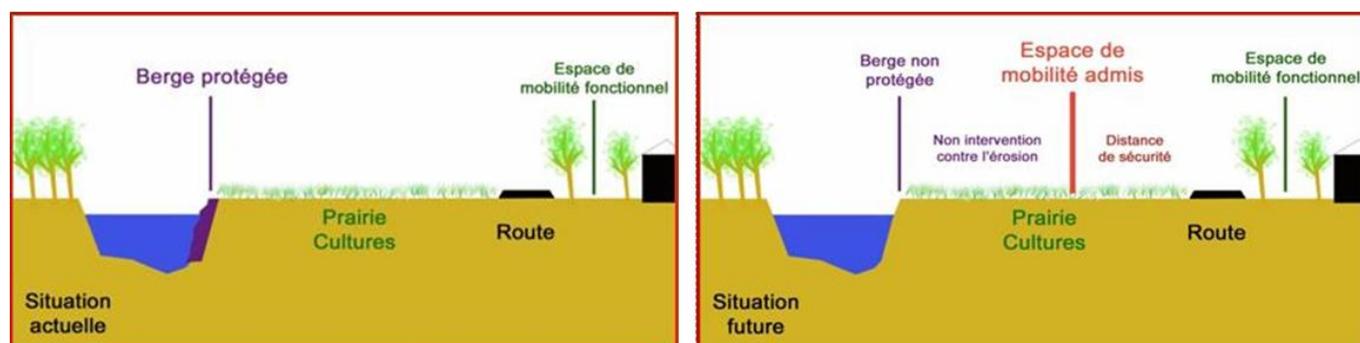
Les principales difficultés rencontrées par l'Institution Adour sont résumées dans le tableau suivant :

Étapes	Problèmes rencontrés
Détermination du maître d'ouvrage	Convaincre les décisionnaires
Détermination des espaces de mobilité Outil de communication	Détermination de la méthodologie : études diachroniques, guide Agence de l'Eau RM&C, diagnostic de terrain ?
Engagement de la concertation locale	Détermination de la méthode : à quelle échelle doit être réalisée la concertation ? Quelle approche mettre en avant ? Quelle méthode mettre en œuvre... ?
La procédure réglementaire	Trouver un accord sur la philosophie générale Méconnaissances des procédures par les services de l'État Lever les suspicions Lenteur des procédures
Première tranche opérationnelle	Refaire partager le constat localement ? Mettre en œuvre les décisions validées par la procédure réglementaire Renégociation foncière des interventions... tout en restant dans les « clous » juridiques et financiers

Les modes de gestion

Au sein de l'espace de mobilité admissible, le principe premier est la non-intervention. La protection de berges est donc totalement proscrite, que ce soit en génie civil comme en génie végétal. L'intervention est prévue lorsque l'Adour menace d'atteindre la limite de l'espace de mobilité admissible et en fonction des enjeux en présence.

Les schémas ci-dessous résument le principe du projet de l'Institution Adour. Au sein de l'espace de mobilité fonctionnel, aucune intervention n'est prévue pour lutter contre l'érosion dans la limite de l'espace de mobilité admis suite à concertation publique. En présence d'enjeux, une distance de sécurité est conservée entre celui-ci et l'espace de mobilité admis.



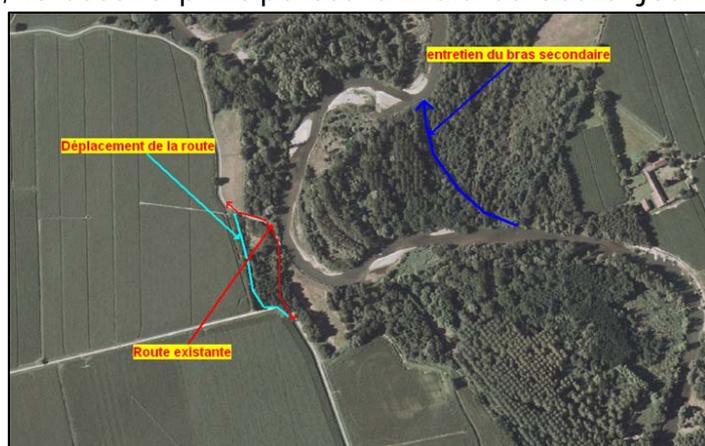
Schémas : bureau d'étude GEODIAG

Au-delà de ce principe de non protection, le maître d'ouvrage est intervenu sur le cours d'eau et sur ses marges par la réouverture de bras secondaires, la gestion des bancs alluvionnaires ou encore la restauration de la ripisylve.



Au sein de l'espace de mobilité admissible, le second principe est la maîtrise des enjeux. L'implantation de nouveaux enjeux est surveillée et concertée, tandis que les enjeux existants (digues, stations de pompage, routes, canaux ...) peuvent être modifiés ou déplacés comme illustré ci-contre.

Par ailleurs, une surveillance spécifique est mise en place sur d'anciennes décharges, des lignes EDF ou autres enjeux difficilement modifiables. Une alerte est prévue au moindre problème d'érosion à proximité de ce type d'enjeu.



Le suivi et l'évaluation du programme

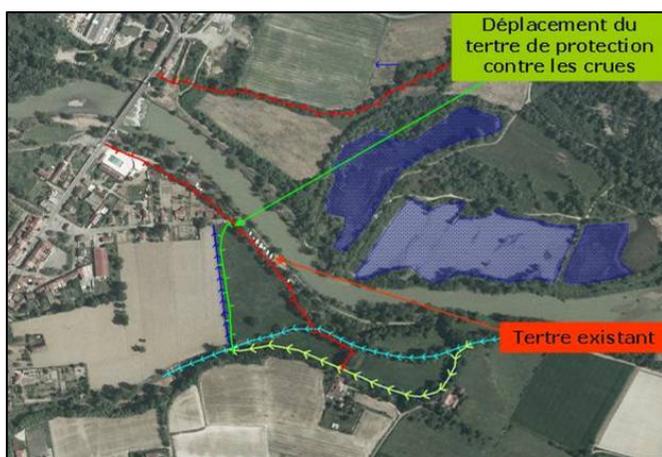
Le maître d'ouvrage a souhaité mettre en œuvre un suivi et une évaluation du programme afin de répondre à plusieurs questions fondamentales, dont les réponses permettront d'améliorer les pratiques et d'alimenter le retour d'expérience en vue d'éventuels futurs projets de ce type :

1. Quelles sont les caractéristiques des **processus géodynamiques** qui seront **restaurés** sur le cours d'eau suite à la mise en œuvre de l'espace de mobilité (taux d'érosion latérale, stabilisation du fond du lit...) ?
2. Cette restauration des processus physiques se traduit-elle par une **amélioration notable du fonctionnement écologique** des lits mineur, moyen et majeur de l'Adour (amélioration du fonctionnement du « corridor fluvial ») ?
3. Quelle est l'évolution de la **perception des riverains et des élus en termes de risques associés à la mobilité du lit** du cours d'eau et comment évolue **la prise en compte** du nouvel espace de gestion **dans l'aménagement du territoire** et les documents d'urbanisme ?

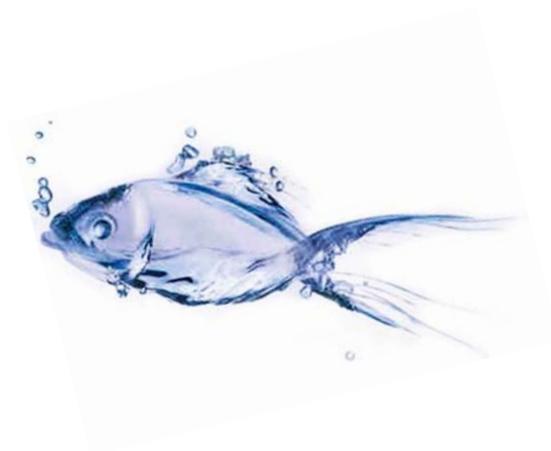
Les premières opérations de restauration

Parmi les premières opérations prévues par l'Institution Adour figurait par exemple le déplacement d'un tertre de protection contre les crues au droit d'un camping sur le site de

Riscle afin de restaurer plus de 3 ha du lit majeur en vue de la rétention des eaux de crue. La surface ainsi gagnée pour le cours d'eau représente un stock supplémentaire de 50 000 m³ de stockage (Cf. illustrations ci-après).



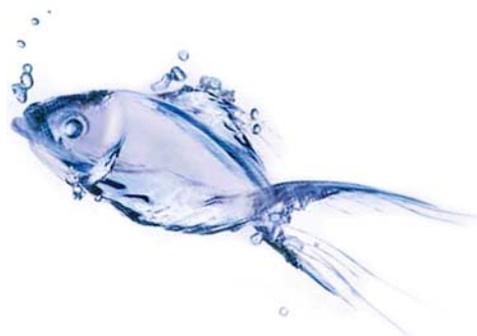
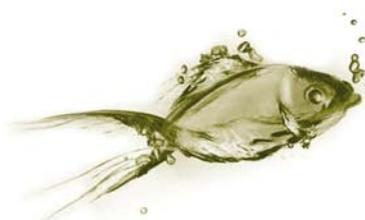
Le programme prévoit néanmoins quelques protections de berges au droit d'enjeux importants et difficilement déplaçables comme une route départementale. L'Institution Adour s'est par ailleurs engagée dans la constitution d'une réserve foncière par l'acquisition de 35 ha de terrains en bordure de cours d'eau auprès de 10 propriétaires. Le maître d'ouvrage se donne ainsi la possibilité de procéder par la suite à des échanges avec d'autres terrains intéressants pour favoriser la divagation de l'Adour.



LISTE DES PARTICIPANTS

	NOM	FONCTION	ORGANISME	CP	VILLE	TELEPHONE	MAIL
1	ANDRE Mathilde	Technicienne de rivière	Communauté de Communes du Grand Auch	32000	AUCH	05 62 60 40 10	mathilde.andre@grand-auch.fr
2	ARNAUD Fanny	Doctorante	Université Lyon 3 - UMR 5600 EVS	69342	LYON Cedex 07	04 37 37 65 27	fanny.arnaud@ens-ly3.fr
3	AUBERT Lucien	Technicien de rivière	Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais (SMRB)	69220	LANCIE	04 74 06 41 31	luccien.aubert@smrb.mairies69.net
4	AUDA Olivier	Technicien de rivière	Conseil Général du Var (CG83) - Direction de l'environnement - Service Rivières	83076	TOULON Cedex	04 94 18 96 63	oauda@cg83.fr
5	BALUFIN Christian	Directeur	Syndicat de la Meyne et cours d'eau d'Orange	84100	ORANGE	04 90 34 04 60	syndicatmeyne@wanadoo.fr
6	BARDOU Olivier	Ingénieur	Direction Départementale des Territoires de l'Isère (DDT 38)	38040	GRENOBLE CEDEX 09	04 56 59 46 49	olivier.bardou@agriculture.gouv.fr
7	BATUT Sandrine	Chargée de mission	Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez (SMBVL)	84600	GRILLON	04 90 35 60 55	sandrine.batut@smbvl.com
8	BENOIT Edouard	Recherche d'emploi		73000	CHAMBERY	06 43 23 66 87	edouard.benoit@gmail.com
9	BIELAKOFF Olivier	Technicien de rivière	Parc Naturel Régional du Vercors (PNRV)	38250	LANS EN VERCORS	04 76 94 38 35	olivier.bielakoff@pnr-vercors.fr
10	BIGUE Julien	Directeur	Association Rivière Rhône Alpes	38000	GRENOBLE	04 76 70 43 47	julien.bigue@rivierhonealpes.org
11	BONE Jean-Michel	Médiateur de l'environnement	Tribunal de Grande Instance de Grenoble	38330	SAINT ISMIER	06 88 00 33 14	jean-michel.bone@wanadoo.fr
12	BONNASSE Rémy	Directeur	Syndicat Intercommunal de la Giscle	83312	COGOLIN	04 94 55 70 30	remybonnasse@syndicatgiscle.fr
13	BONNEFOND Mathieu	Maître de conférence	Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes				mathieu.bonnefond@univ-tours.fr
14	BONNETAIN Véronique	Chargée de mission	Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale	84340	ENTRECHAUUX	04 90 46 09 43	sm_ouvezze.provencale@wanadoo.fr
15	BOUCANSAUD Christian	Technicien Environnement	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)	26003	VALENCE Cedex	06 72 72 61 31	christian.boucanaud@onema.fr
16	BOURDIN Laurent	Chargé d'études	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse	69363	LYON Cedex 07	04 72 71 28 24	laurent.bourdin@eamrc.com
17	BOURG Cyril	Chargé de mission	DREAL Rhône Alpes - Ressources	69509	LYON Cedex 03	04 37 48 36 86	cyril.bourg@developpement-durable.gouv.fr
18	BRAVARD Jean-Paul	Professeur	Université Lumière - Lyon 2 - Faculté GHAT	69676	BRON Cedex	04 78 77 23 23	jean-paul.bravard@univ-lyon2.fr
19	BREICAUD Olivier	Ingénieur conseil	SMDFV	84250	LE THOR	04 90 78 78 31	sian@wanadoo.fr
20	BRONDEL Julien	Encadrant technique	Val Horizon	01600	TREVOUX	04 74 08 82 03	contact@valhorizon.fr
21	BRUN Alexandre	Chargé de recherche	Centre National de Recherche Scientifique (CNRS)	34199	MONTPELLIER	06 09 75 06 61	abrungeographe@yahoo.fr
22	CACHARD Julien	Technicien de rivière	Communauté des communes des deux Rives	82400	VALENCE D'AGEN	06 11 72 69 77	julien.cachard@cc-deuxrives.fr
23	CACHOT Betty	Chargée de mission	Syndicat de Rivières Brévenne-Turdine (SYRIBT)	69592	L'ARBRESLE Cedex	04 74 01 68 86	b.cachot@cc-pays-arbresle.fr
24	CALTRAN Hervé	Chargé d'études	Communauté Urbaine de Lyon - Direction de l'eau	69399	LYON Cedex 03	04 78 95 89 80	caltran@grandlyon.org
25	CAMPOY Aurélie	Chargée de mission	Commission Locale de l'Eau du Drac et de la Romanche	38450	VIF	04 76 75 13 31	aurelie.campany@drac-romanche.com
26	CAMUS Victor	Stagiaire	Communauté de Communes du Valromey	01260	CHAMPAGNE EN VALROMEY	06 60 22 10 41	victorrcamus@gmail.com
27	CARONE Florence	Chargée d'études	EPTB Saône et Doubs	25000	MACON	03 85 21 98 12	florence.carone@eptb-saone-doubs.fr
28	CARRET Richard	Technicien de rivière	Communauté de Communes Rhône Vallière	26140	ALBON	03 85 03 05 36	rcarret@ccv.fr
29	CASTAING Patrick	Attaché Bassin RM	EDF Délégation Régionale	69006	LYON	04 69 65 52 33	patrick.castaing@edf.fr
30	CHALEAT Méline	Technicienne de rivière	Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples Ouvèze Vive	07003	LYAS	04 75 20 25 17	meline.chaleat@ouvzevive@gmail.com
31	CHARBONNIER Laurent	Technicien de rivière	Syndicat Mixte Veyle Vivante (SM2V)	01540	VONNAS	04 74 50 26 60	lcharbonnier@veyle-vivante.com
32	CHARRIER Félicien	Chargé de mission	Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples Ouvèze Vive	07003	LYAS	04 75 20 25 15	felicien.charrier@gmail.com
33	CHARVILLAT Valérie	Chargée de mission	Syndicat Intercommunal Eyrieux Clair	07160	LE CHEYLARD	04 75 29 44 18	vscouler@inforoutes-ardeche.fr
34	CHAUVIN Perrine	Chargée de mission	Syndicat Mixte d'Étude du Contrat de Rivière des Ussets (SMECRU)	74270	FRANGY	04 50 01 46 99	smecru@gmail.com
35	CLAUDET-BOURGEOIS Stéphane	Chef de Pôle	EPTB Saône et Doubs	71000	MACON	03 85 21 98 63	stephane.claudet-bourgeois@eptb-saone-doubs.fr
36	COLLANGE Luc	Technicien de rivière	Conseil Général du Var (CG83) - Direction de l'environnement - Service Rivières	83076	TOULON Cedex	04 94 18 96 63	lcollange@cg83.fr
37	CORGET Julien	Chargé de mission	Syndicat Mixte Veyle Vivante (SM2V)	01540	VONNAS	04 74 50 26 69	jcorget@veyle-vivante.com
38	CORNUT Thomas	Chargé de mission	Parc Naturel Régional du Morvan	58230	SAINT BRISSON	03 86 78 79 00	thomas.cornut@parcdumorvan.org
39	COURVOISIER Enté	Chargé de mission	SMETA du Durgeon	70000	VESOUL	03 84 97 49 08	ente.courvoisier@vesoul.fr
40	COUVE Julie	Stagiaire	Syndicat de Rivières Brévenne-Turdine (SYRIBT)	69592	L'ARBRESLE Cedex	04 74 01 68 90	
41	CRETIN Daniel	Président	Syndicat Mixte Veyle Vivante (SM2V)	01540	VONNAS	04 74 50 26 66	contact@veyle-vivante.com
42	CROUZET André	Chargé de mission	Association les riverains du doux	07300	ST JEAN MUZOLS	06 30 44 72 39	mm_forestier@wanadoo.fr
43	CROZET Caroline	Chargée de mission	Syndicat Rivières des 4 Vallées (SR4V)	38440	SAINT JEAN DE BOURNAY	04 74 59 73 06	c.crozet-riv4vall@orange.fr
44	DA SILVA Samuel	Chargé de mission	EPTB Saône et Doubs	71000	MACON	03 85 21 98 18	samuel.dasilva@eptb-saone-doubs.fr
45	DELAJOUÏ Amaud	Directeur	Syndicat Intercommunal à Vocation Unique du Foron du Chablais Genevois (SIFOR)	74240	GALLARD	04 50 87 13 48	sifor@wanadoo.fr
46	DELERIS Cédric	Ingénieur paysagiste	GREN	04200	SISTERON	04 92 33 18 04	gren_bureauetudes@wanadoo.fr
47	DERIGON Jérôme	Technicien de rivière	Syndicat Mixte des rivières du Somnin et de ses Affluents (SYMISOA)	42190	CHARLIEU	04 77 60 97 91	jderigon@symisoa.fr
48	DESTOMBES Pierre-Brieuc	Co-Gérant	CORRIDOR	38300	CHATEAUVILLAIN	04 74 27 22 69	pbd@corridor.fr
49	DOUCENDE David	Chargé de mission	Fédération de pêche des Hautes Alpes	05000	GAP	04 92 53 54 71	fede_peche05@orange.fr
50	DRELON Christophe	Technicien de rivière	SM des 4 Rivières	09301	LAVELANET	05 61 03 65 94	syndicatmixte.des4rivières@wanadoo.fr
51	DREVET Jean-Charles	Technicien de rivière	SYRRTA	69550	CUBLIZE	04 74 89 58 07	jean-charles.drevet@ccpat.org
52	DUMOUTIER Julien	Technicien de rivière	Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Véore (SMBVV)	26760	BEAUMONT LÈS VALENCE	04 75 60 11 45	smbvve@orange.fr
53	FABRE Rachel	Coordinatrice	EPTB Saône et Doubs	71000	MACON	03 85 21 98 12	rachel.fabre@eptb-saone-doubs.fr
54	FANTINO Guillaume	Chargé de mission	Observatoire des Sédiments du Rhône	69342	LYON Cedex 07	04 37 37 63 52	guillaume.fantino@ens-ly3.fr
55	FAVRE Elisabeth	Chargée d'études	Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels - Antenne de l'Ain (CREN 01)	01800	CHARNOZ	04 74 34 37 36	elisabeth.favre@espaces-naturels.fr
56	FAYSSE Patrick	Délégué au syndicat	Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples Ouvèze Vive	07003	LYAS	04 75 20 25 14	ouvzevive@gmail.com
57	FELL Anne	Chargée de mission	Syndicat Mixte Ardèche Claire	07200	VOGÜE	04 75 37 82 19	contrat_riviere@ardecheclair.fr
58	FORESTIER - CROUZET Marie Martine	Présidente	Association les riverains du doux	07300	ST JEAN MUZOLS	06 30 44 72 39	mm_forestier@wanadoo.fr
59	GABA Charline	Chargée de mission	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse	69363	LYON Cedex 07	04 72 71 26 00	charlene.gaba@eamrc.com
60	GALLAY Anthony	Recherche d'emploi		26330	CHATEAUNEUF DE GALAURE	06 73 53 54 60	gallay.anthony@gmail.com
61	GALMICHE Nicolas	Chargé de mission	Parc Naturel Régional du Morvan	58230	SAINT BRISSON	03 86 78 79 28	nicolas.galmiche@parcdumorvan.org
62	GAYDOU Pauline	Chargée d'études	UMR 5600	69362	LYON Cedex 07	04 78 78 75 44	michel@univ-lyon3.fr
63	GENTILI Robert	Chargé de mission	Agence Régionale pour l'Environnement - PACA	13481	MARSEILLE	04 91 57 53 74	r.gentili@regionpaca.fr
64	GIBRAT Lionel	Conducteur de travaux	Association Syndicale de Comboire à l'Echailion	38100	GRENOBLE	04 76 48 00 58	union-as@orange.fr
65	GILLET AJRAY Emilie	Chargée de mission	Syndicat Intercommunaire d'Entretien de la Méouge (SIEM)	05300	CHATEAUNEUF DE CHABRE	04 92 45 32 73	contratmeouge@wanadoo.fr
66	GIRARD Didier	Technicien de rivière	Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents (SIGA)	38480	PONT DE BEAUVOISIN	04 76 37 26 26	didard.sigas@wanadoo.fr
67	GRAVIER Annabel	Chargée de mission	Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de Bièvre Liens Vallière	38270	SAINT BARTHELEMY	04 74 79 86 48	de_sageblv@laposte.net
68	GUERRERO Alain	Président	Association Rivière Languedoc Roussillon	34500	BÉZIERS	04 67 36 45 99	assoriviere.fr@wanadoo.fr
69	GUILGUET Véronique	Animateur de réseau	Agence Régionale pour l'Environnement - RRGMA - PACA	13591	AIX EN PROVENCE Cedex 3	04 42 90 90 58	v.guilguet@arpe-paca.org
70	GUILLEMERTE Joël	Animateur/Responsable	Syndicat Mixte ABCèze	30500	COURRY		guillemerte@abcèze.fr
71	HAUSSE Bruno	Chargée d'études	EPTB Saône et Doubs	25000	MACON	03 85 21 98 12	bruno.hausse@eptb-saone-doubs.fr
72	JACQUEMIN Valérie	Chef de projet	EPODE	73000	CHAMBERY	04 79 69 99 51	val.jacquemin@yahoo.fr
73	JALINOX Renaud	Chargé de mission	Comité InterSyndical pour l'Assainissement du Lac du Bourget (CISALB)	73000	CHAMBERY	04 79 70 64 70	renaud.jalinoux@cisalb.fr
74	JOGUET-RECORDON Fabien	Ingénieur hydraulicien	B et R Ingénierie Rhône-Alpes	38240	MEYLAN	04 76 04 04 46	fjoguete@verdi-ingenierie.fr
75	LAMBERET Thomas	Ingénieur d'étude	BURGEAP Ingénieurs conseils (Agence de Lyon)	69425	LYON Cedex 03	04 37 91 20 50	t.lamberet@burgeap.fr
76	LAVAL Frédéric	Directeur de projet	BURGEAP Ingénieurs conseils (Agence de Grenoble)	38400	ST-MARTIN-D'HERES	04 76 00 75 53	f.laval@burgeap.fr
77	LAGVINE Julien	Responsable	AquaTerra Solutions SARL	26270	CLOUSCLAT	04 75 63 84 38	genievegetal@aquaterra-solutions.fr
78	LEBOURGEOIS Véronique	Animatrice Contrat Territorial	Parc Naturel Régional du Morvan	58230	SAINT BRISSON	03 86 78 79 43	veronique.lebourgais@parcdumorvan.org
79	LEMOINE Elisabeth	Technicienne de rivière	Syndicat Rivières des 4 Vallées (SR4V)	38440	SAINT JEAN DE BOURNAY	04 74 59 68 45	lech4vall@yahoo.fr
80	LORAIN Olivier	Technicien Environnement	Communauté d'Agglomération du Grand Dole	39109	DOLE CEDEX	03 84 79 78 40	olivier.lorain@grand-dole.fr
81	LUCZYSZYN Hélène	Gérante	EMA Conseil	26190	ST THOMAS EN ROYANS	05 75 48 32 78	ema.conseil@orange.fr
82	MANGEZ Bénédicte	Hydrologue et hydraulicien	GéoPlusEnvironnement (Agence Sud-Est)	26380	PEYRINS	04 75 72 80 00	b.mangez@geoplus.fr
83	MARCAGGI Grégory	Co-Gérant	CORRIDOR	38300	CHATEAUVILLAIN	04 74 27 22 69	gma@corridor.fr
84	MARCHAISON Pascal	Directeur adjoint	Centre de Formation Professionnelle Forestière (CFPF)	26780	CHATEAUNEUF DU RHÔNE	06 74 08 13 13	p.marchaison@drôme.cci.fr
85	MARIUS Edouard	Animateur de réseau	EPTB Saône et Doubs - Maison Nationale de l'Eau et de la Pêche	25290	ORNANS	03 81 57 14 49	edouard.marius@mneep.fr
86	MARTINET Alain	Chargé de mission	Conseil Régional Rhône Alpes - Direction Environnement et Énergie	69751	CHARBONNIERES LES BAINS	04 72 59 51 34	amartinet@rhonealpes.fr
87	MARTINON Cyril	Stagiaire	Communauté de Communes du Valromey	01260	CHAMPAGNE EN VALROMEY	06 73 49 45 54	martinoncyril@aol.com
88	MASSET François	Chargé d'études	Fédération de pêche des Hautes Alpes	05000	GAP	04 92 53 54 71	fede_peche05@orange.fr
89	MAURICE Matthieu	Responsable technique	Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Hers	31200	TOULOUSE	05 34 30 19 75	matthieu.maurice@wanadoo.fr
90	MAYNARD Jean Jacques	Technicien de rivière	Agence de l'Eau Montpellier	34880	LAVERUNE		jeanjacques.maynard@eamrc.com

	NOM	FONCTION	ORGANISME	CP	VILLE	TELEPHONE	MAIL
91	MERCIER Dimitri	Stagiaire	Association de GEstion et de Suivi Environnemental du bassin du Formans (AGESEF)	01600	MISERIEUX	06 99 37 06 13	dimitri.mercier@letyon.net
92	MESNARD Olivier	Technicien de rivière	Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (SMABB)	38110	LA TOUR DU PIN	04 76 83 34 55	olivier.mesnard@bassin-bourbre.fr
93	MESSACI Yasmina	Coordiatrice	Pôle relais Lagunes	13200	SAMBUC-ARLES	04 90 97 20 13	messaci@tourduvalat.org
94	METSU Nicolas	Animateur de réseau	Agence Régionale pour l'Environnement - RRGMA - PACA	13591	AIX EN PROVENCE Cedex 3	04 42 90 90 53	n.metsu@arpe-paca.org
95	METZGER Mathieu	Ingénieur	AQUAGO/TECHSUD	34400	LUNEL	06 88 22 88 58	mathieu.metzger@aquago.fr
96	MONNERET Charles	Gérant, chargé d'études	DYNAMIQUE HYDRO	69370	SAINT DIDIER AU MONT D'OR	04 78 83 68 89	cmonneret@dynamiquehydro.fr
97	MORANDI Bertrand	Etudiant	Université de Lyon II - UMR 5600 EVS CNRS / Site ENS de Lyon - Plateforme ISIG	69008	LYON	06 76 55 89 88	bertrand.morandi@free.fr
98	NAVARRO Lionel	Chargé de mission	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse	69363	LYON Cedex 07	04 72 71 26 00	lionel.navarro@eaumc.fr
99	OBRY Dorian	Technicien de rivière	Syndicat Intercommunal de la Gresse et du Drac aval (SIGREDA)	38450	VIF	04 76 75 16 39	dorian.obry@drac-romanche.com
100	ORIOU Stéphane	Président	Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples Ouvèze Vive	07003	LYAS	04 75 20 25 14	ouvezevive@gmail.com
101	PAGLIARI-THIBERT Carine	Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires du Rhône (DDT 69)	69421	LYON Cedex 03	04 72 61 38 07	carine.pagliari-thibert@rhone.gouv.fr
102	PELLARD Didier	Technicien de rivière	Syndicat Mixte ABCèze	30500	SAINT AMBROIX		dpellard@abcèze.fr
103	PERRIN Vincent	Technicien de rivière	Syndicat Intercommunal Eyrieux Clair	07160	LE CHEYLARD	04 75 29 44 18	vincent.perrin@inforoutes-ardeche.fr
104	PERRIN Thérèse	Députée régionale	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)	69500	BRON	04 72 78 89 41	therese.perrin@onema.fr
105	PETIT Catherine	Chargée de mission	Société d'économie mixte pour la gestion et l'animation du Grand Parc Miribel Jonage	69120	VAULX EN VELIN	04 78 80 24 34	petit@grand-parc.fr
106	PIEDFERRE Julien	Technicien de rivière	SIA Osse Guiroue Auzoue	32190	CAILLAVET	06 12 67 45 88	sia.osa@orange.fr
107	PRAT Anne-Cécile	Chargée de mission	Conseil Régional Rhône Alpes - Direction Environnement et Énergie	69751	CHARBONNIERES LES BAINS	04 27 86 61 36	apat@rhonealpes.fr
108	PROST Alice	Chargée de mission	Syndicat des Rivières des territoires de Chalaronne	01400	CHATILLON SUR CHALARONNE	04 74 55 20 47	alice.prost@orange.fr
109	RE Frédéric	Technicien de rivière	Institution Adour	40025	MONT DE MARSAN Cedex	05 62 08 35 98	frederic.re@institution-adour.fr
110	RENOU Emmanuel	Technicien de rivière	SIVM Haut Giffre	74440	TANINGES	04 50 47 62 04	renou.giffre@orange.fr
111	RESCH Jean-Noël	Chargé de mission	Communauté de communes du plateau de Frasné et du val du Drugeon	25560	FRASNES	03 81 49 88 84	jn-resch.cfd@wanadoo.fr
112	RHODET Laurent	Directeur	Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues	84320	ENTRAIGUES	04 90 83 68 25	l.rhodes@lasorgue.com
113	RICHARD Olivier	Chef d'agence	GéoPlusEnvironnement (Agence Sud-Est)	26380	PEYRINS	04 75 72 80 00	o.richard@geoplus.fr
114	RIVIERE Daniel	Chargé d'études	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse - Délégation Rhône-Alpes	69363	LYON Cedex 07	04 72 76 19 41	daniel.riviere@eaumc.fr
115	ROLIN Clémence	Ingénieur Hydraulique	GREM	04200	SISTERON	04 92 33 18 04	gran.bureaudetudes@wanadoo.fr
116	ROQUES Guillaume	Technicien de rivière	SMAGE des Gardons	34070	MONTPELLIER		smage_gr@les-gardons.com
117	ROUMAGNAC Corinne	Chargée de mission	CG34	34170	CASTELNAU LE LEZ		croumagnac@cg34.fr
118	ROUX Emmanuel	Technicien de rivière	Conseil Général (82)	82000	MONTAUBAN	05 63 63 14 27	emmanuel.roux@sa82.fr
119	RUSSIER Jonathan	Stagiaire	Syndicat Mixte des rivières du Somme et de ses Affluents (SYMISOA)	42190	CHARLIEU	04 77 60 97 91	jonathan.russier@neuf.fr
120	SERVAIRE Michel	Chargé de mission	SIABO	84260	SARRIANS	04 90 35 20 61	siabo-chargedemission@orange.fr
121	SIBOURG Jean-Christophe	Technicien de rivière	Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez (SMBVL)	84600	GRILLON	04 90 35 60 55	jean-christophe.sibourg@smbvl.net
122	SIMOENS Christine	Ingénieur - Chef de projet	SOGREAH Consultants	38130	ECHIROLLES	04 56 38 46 30	christine.simoens@sogreah.fr
123	SOUCIET Frank	Chargé de mission	CCPRO	84370	BEDARRIDES	04 90 03 01 53	f.souciet@ccpro.fr
124	STOULI Samira	Assistante de gestion	Association Rivière Rhône Alpes	38000	GRENOBLE	04 76 70 43 47	arra@riviererhonealpes.org
125	STRACCHI Aline	Chargée de mission	Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Véore (SMBVV)	26760	BEAUMONT LÈS VALENCE	04 75 60 11 46	stracchi.smbvv@orange.fr
126	SUBRIN Guy-Noël	Chargé d'affaires	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse - Délégation Rhône-Alpes	69363	LYON Cedex 07	04 72 71 26 00	guynoeil.subrin@eaumc.fr
127	TAVAUD Yvan	Chargé d'affaires	EDF / Centre d'Ingénierie Hydraulique (CIH)	73730	LE BOURGET DU LAC	04 79 60 11 43	yvan.tavaud@gmail.com
128	THELEMAQUE Elise	Animatrice de réseau	Fédération Rhône Alpes de Protection de la Nature Ardèche (FRAPNA 07)	07110	LARGENTIERE	04 75 93 41 45	eau-ardeche@frapna.org
129	THEVENET Grégoire	Chargé de mission	Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais (SMRB)	69220	LANCIE	04 74 06 41 31	smrb@smrb.mairies69.net
130	THEVENOT Anne	Ingénieur	Conseil Général du Var (CG83) - Direction de l'environnement - Service Rivières	83076	TOULON Cedex	04 94 18 96 63	athevenot@cg83.fr
131	TISSOT Nicolas	Stagiaire	Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Basse Vallée de l'Ain (BVBVA)	01150	BLYES	04 74 61 98 21	stiva-observatoire@orange.fr
132	VALE Nicolas	Chargé de mission	Association Rivière Rhône Alpes	38000	GRENOBLE	04 76 70 43 47	nicolas.vale@riviererhonealpes.org
133	VAN LUNSEN Benjamin	Technicien de rivière	Syndicat Intercommunal de la Gisle	83312	COGOLIN	04 94 55 70 30	benjaminvanlunsen@syndicatgisle.fr
134	VENTO Olivier	Directeur de projet	BURGEAP Ingénieurs conseils (Agence d'Avignon)	84000	AVIGNON	04 90 88 31 92	vento_o@yahoo.fr
135	VEYRON Laurence	Expert foncier	ETI Expertises	38500	VOIRON	06 08 10 34 40	info@laurenceveyron.fr
136	VILLATTE Cécile	Chargée de mission	Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents (SIAGA)	38480	PONT DE BEAUVOISIN	04 76 37 26 26	cvillatte.siaga@wanadoo.fr
137	WEROCHOWSKI Antoine	Chargé de mission	Conseil Régional de Bourgogne - Direction de l'Environnement et DD	21035	DIJON cedex	03 80 44 40 79	awerchowski@cr-bourgogne.fr
138	WICHROFF Emilie	Chargée de mission	Syndicat du Haut-Rhône (SHR)	73170	YENNE	04 79 36 78 92	info@haut-rhone.com
139	YANA Nancy	Chargé de mission	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse	69363	LYON Cedex 07	04 72 71 26 00	nancy.yana@eaumc.fr
140	ZUMBIEHL Raphael	Géographe écologue	ZOOM	78560	PORT-MARLY	06 30 90 90 22	ecogeo.zoom@orange.fr



Bilan des échanges
Journée technique "Restauration physique des milieux aquatiques"
Alixan - 6 juillet 2010

Alixan - 6 juillet 2010

	Indicateurs d'échanges					Total
	JN RESCH	J. CORGET D. CRETIN	L. BOURDIN	F. RE	Discussion et échanges	
Nb personnes différentes ayant pris la parole	5	7	5	13	10	40
Nb total de questions	11	5	3	20	2	41
Nb total d'interventions	8	8	5	18	11	50

Bilan de la journée	
Participants	140
Non intervenants	
Nb de questions	41
Nb d'interventions	50
Tx retour questionnaires	75%
Tx de satisfaction	96%

