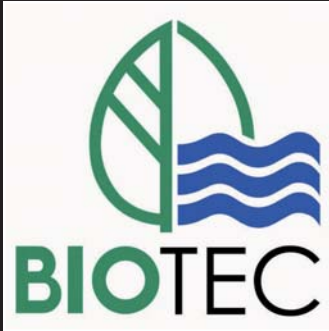


# Biotec biologie appliquée

*Travailler avec et pour la Nature*



**Exemples de réalisations**

**Gestion de milieux**

**OPERATION : Plan de gestion et d'entretien des zones riveraines des cours d'eau du SAF CCM**

**PAYS : Suisse**

**MAITRE D'OUVRAGE : SAF CCM / OEPN**

**LIEU : Corban- Courchapoix-  
Montsevelier (JU)**

## Problématique

Dans le cadre du remaniement parcellaire CCM (Corban, Courchapoix, Montsevelier), une étude d'impacts a été réalisée. Dans le but de limiter l'emprise sur les terres agricoles les plus productives et de mettre en place une ossature de réseau écologique, les mesures de compensation (au sens de l'article 18b LPN) ont été concentrées le long des différents cours d'eau (rivière, ruisseau, ruisselet).

Dans ce contexte, une "emprise cours d'eau", garantissant la protection contre les crues et le maintien des fonctions écologiques, a été définie par tronçon-type selon les recommandations de la Confédération. Les réticences des agriculteurs étaient liées à leur future affectation (type de structures végétales, type d'exploitation et/ou d'entretien du cordon boisé des bandes herbeuses, des prés à litière, etc.). C'est pour répondre à ces questions qu'un plan de gestion de ces terrains a été établi.

## Description des prestations

Le plan de gestion a été élaboré en plusieurs phases successives :

1. cartographie avec découpage des cours d'eau en tronçons-types, par identification des facteurs d'équilibre clés (faune, végétation, sécurité);
2. visites de terrain de l'ensemble des cours d'eau avec les responsables cantonaux et les agriculteurs concernés;
3. élaboration d'objectifs de gestion et d'indicateurs d'évaluation pour chaque tronçon-type;
4. proposition de mesures, priorités et de principes de gestion et d'entretien;
5. proposition d'organisation de la gestion et de l'entretien;
6. élaboration d'un calendrier par type d'intervention en fonction des cycles naturels;
7. élaboration d'un budget annuel pour la gestion et l'entretien des cours d'eau;
8. élaboration d'un dossier de fiches thématiques et de cartes par tronçons-types réunissant les points 3 à 7;
9. élaboration d'un chapitre de synthèse.

## Point fort informatique :

La totalité des surfaces soumises au plan de gestion a été traitée par SIG (ArcView) et a été intégrée dans une base de données.

## Exécution de l'étude

2006-2008

**Figure 1.** Extrait du réseau hydrographique retenu pour l'ensemble du périmètre d'étude

**Figure 2.** (19.09.06) Etat initial d'un ruisselet du périmètre

**Figure 3.** Extrait de plan définissant les types d'entretien/exploitation à l'intérieur de "l'emprise cours d'eau" intégrés dans une base de données

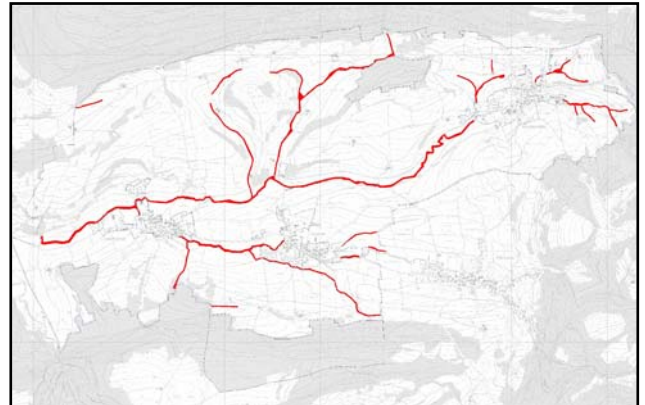


Figure 1



Figure 2



Figure 3

## Problématique

Parallèlement à sa carte des dangers, la commune de Develier a décidé d'établir un plan de gestion et d'entretien des cours d'eau sur l'ensemble de son territoire communal. Ce plan de gestion dresse un état des lieux des cours d'eau et définit des objectifs ainsi que des mesures de gestion (structure du cours d'eau) et d'entretien (végétation et ouvrage de protection).

Ce plan dresse une image directrice pour l'évolution des cours d'eau communaux et propose un cadre organisationnel et financier pour l'ensemble des opérations touchant les cours d'eau.

## Description des prestations

Ce plan est élaboré en plusieurs phases :

1. diagnostic et cartographie sur l'état des cours d'eau, sectorisation en tronçon homogènes (végétation, morphologie, sécurité, etc.), définition d'objectifs pour chaque tronçon, relevés et analyse des ouvrages transversaux;
2. coordination avec l'étude "Carte des dangers";
3. définition de mesures de gestion et d'entretien;
4. élaboration d'un tableau de bord des mesures (catégorisation des mesures);
5. définition d'un modèle de financement des mesures et de l'entretien;
6. élaboration d'un programme de mesures sur 10 ans;
7. proposition d'un modèle d'organisation communale pour la gestion des cours d'eau;
8. séances de coordination avec les autorités communales et ENV.

## Point fort informatique

Cartographie des tronçons de cours d'eau, des problématiques, objectifs et mesures dans une base de données SIG en relation avec une base de données (Access) pour les fiches techniques des tronçons.

## Exécution de l'étude

En cours

**Figure 1.** Cartographie et sectorisation des tronçons types pour les cours d'eau communaux. La cartographie des tronçons est intégrée dans une base de données SIG.

**Figure 2.** Exemple de fiche descriptive d'un tronçon type. Les données de chaque fiche sont intégrées dans une base de données Access.

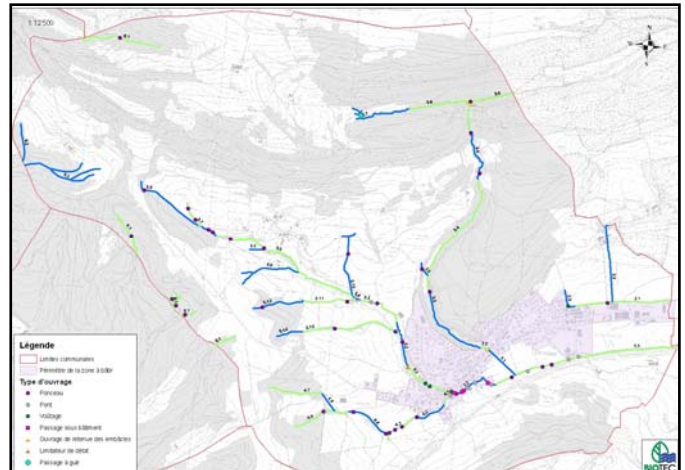


Figure 1

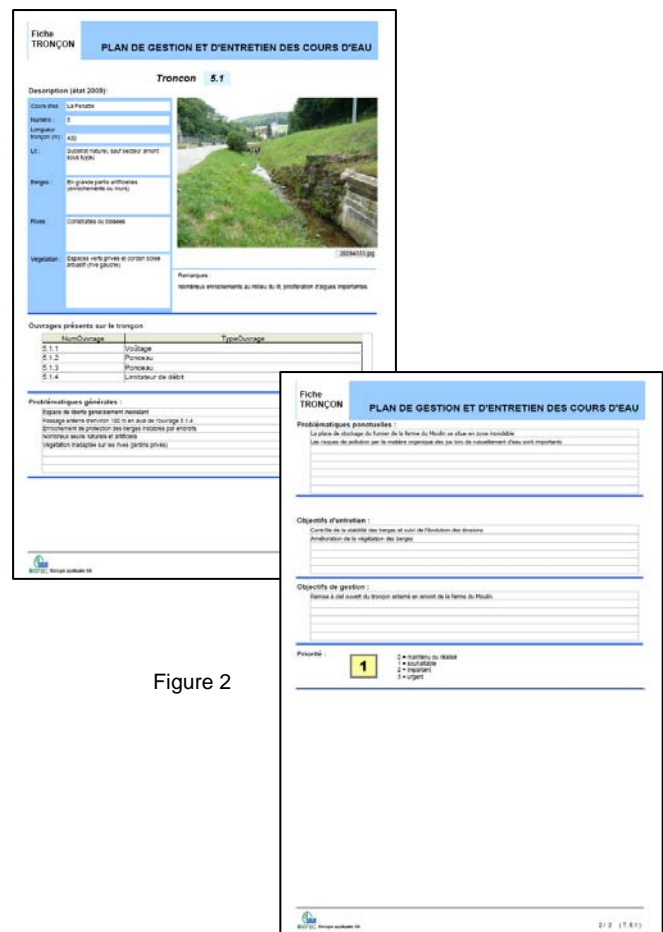


Figure 2

**OPERATION :** Plan de gestion des zones alluviales d'importance nationale du canton du Jura

**PAYS :** Suisse

**MAITRE D'OUVRAGE :** Canton du Jura - ENV

**LIEU :** La Lomenne –  
La Réchesse - Clairbief  
(JU)

## Problématique

Un plan de gestion de 2 zones alluviales d'importance nationale du canton du Jura avait été réalisé par Biotec en 2002. Suite à l'inscription du 3<sup>ème</sup> objet en 2007, l'ENV a souhaité compléter et réactualiser ce plan de gestion.

5. Etablissement de l'état souhaité avec, pour chaque entité et chaque zone tampon, la définition :

- des mesures de protection/revalorisation;
- du mode d'utilisation des sols;
- des actions d'entretien à entreprendre;
- des possibilités d'exploitation.

## Description des prestations

1. Réactualisation du plan de gestion de 2002 en fonction du cadre légal en vigueur, notamment avec le contexte agricole.
2. Définition des limites précises du 3<sup>ème</sup> objet.
3. Définition des zones tampon nécessaires au 3<sup>ème</sup> objet.
4. Analyse du réseau d'éléments naturels ou semi-naturels existants.

## Exécution de l'étude

Octobre 2007 à mars 2008

**Figure 1.** Localisation des 3 zones alluviales d'importance nationale du canton du Jura.

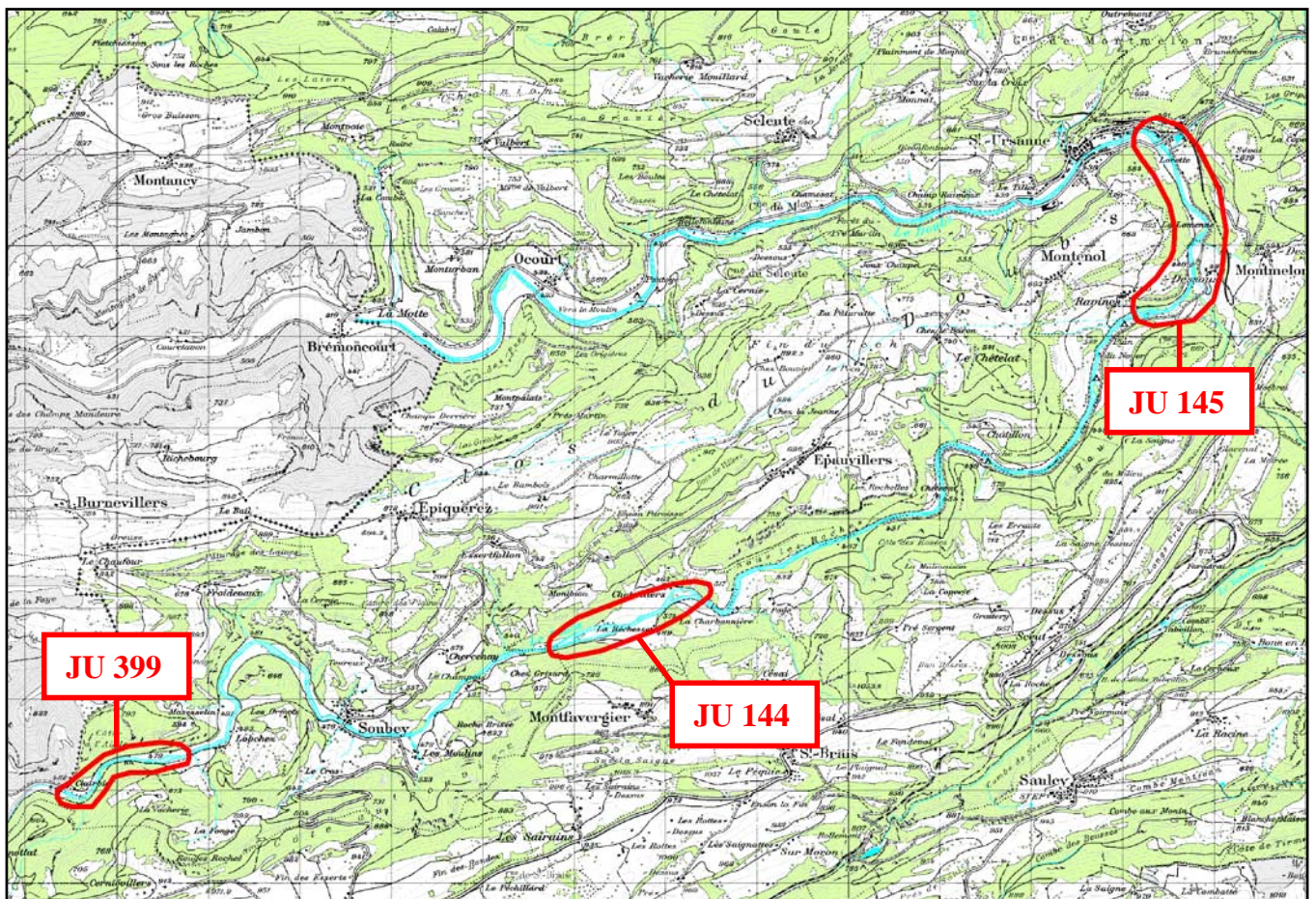


Figure 1

**OPERATION : Inventaire des dysfonctionnements et proposition d'interventions + complément d'étude pour la rivière Scheulte dans la traversée du village de Mervelier**

**PAYS : Suisse**

**MAITRE D'OUVRAGE : Commune de Mervelier**

**LIEU : Mervelier (JU)**

## Problématique

La commune de Mervelier a fait réaliser cette étude sur la base d'observation de problèmes d'érosion de berges. L'inventaire des dysfonctionnements a permis de dresser une cartographie très précise de tous les problèmes sécuritaires et environnementaux constatés sur la Scheulte sur le secteur d'étude.

Des fiches de mesures pour les problématiques générales et ponctuelles ont été élaborées pour chaque cas avec estimation des coûts.

Par la suite, une étude complémentaire a été lancée afin de planifier un cadre organisationnel et financier pour l'ensemble des opérations touchant le secteur d'étude.

## Description des prestations

### Phase 1 : inventaire des dysfonctionnements

- Parcours du secteur d'étude.
- Inventaire et cartographie des dysfonctionnements.
- Attribution d'un ordre de priorité à chaque cas.
- Elaboration de fiches techniques pour les problématiques générales et ponctuelles avec proposition d'interventions.
- Estimation des coûts d'intervention et d'entretien.

### Phase 2 : complément d'étude

- Catégorisation des mesures par type (entretien courant, maintenance d'ouvrage et mise en conformité d'installation).
- Etablissement d'un modèle de financement assurant durablement l'entretien des cours d'eau.
- Proposition d'un programme d'intervention pour une période de 6 ans.
- Etablissement d'un modèle d'organisation communale pour les prises en charge de l'entretien des cours d'eau.
- Etablissement d'un cahier des charges et d'un budget pour une étude similaire sur l'ensemble des cours d'eau communaux.
- Séance de coordination avec les autorités communales.

## Exécution de l'étude

Phase 1 : automne 2007 à février 2008

Phase 2 : en cours

**Figure 1.** Exemple de fiche de problématique générale élaborée.

**Figure 2.** Exemple de fiche de problématique ponctuelle élaborée.




G		INVENTAIRE DES DYSFONCTIONNEMENTS DE LA SCHEULTE SUR LA COMMUNE DE MERVELIER - SECTEUR VILLAGE	
PROTECTIONS DE BERGE INSTABLES MAIS SANS ENJEU MAJEUR			
XXXX	AMENAGEMENT COMPLEXE/LOURD	FACULTATIF	
			
Transition enrochement-murmal éalisée	Ancien enrochement détruit. La stabilité de la berge peut être assurée par un entretien de la végétation. Les blocs devaient être évacués du lit	Mur en enrochement déstabilisé mais non effondré	
<b>DESCRIPTION DE LA PROBLEMATIQUE</b>			
Sur le linéaire concerné, de très nombreuses portions de berges sont artificialisées par des protections (de pied) de berge. Les techniques les plus fréquentes sont les enrochements ainsi que les murs de protection. Ces cas identifiés sur le plan sont des enrochements ou des murs qui sont relativement instables ou en partie détruits. Ces cas ne nécessitent en principe pas d'intervention car ils ne mettent pas d'infrastructures en danger. Les causes de la déstabilisation de ces protections sont multiples : - ancienneté de l'ouvrage; - malfonctionnement de l'ouvrage; - mauvaise transition entre deux techniques de protection de berge.			
<b>PROPOSITION D'INTERVENTION(S)</b>			
Trois possibilités selon volonté du propriétaire : - aucune intervention (avec évacuation des ouvrages détruits); - réfection de l'ouvrage; - stabilisation par des techniques végétales ou mixtes (voir aménagement type A-B).			

Figure 1




P		INVENTAIRE DES DYSFONCTIONNEMENTS DE LA SCHEULTE SUR LA COMMUNE DE MERVELIER - SECTEUR VILLAGE	
7	AMENAGEMENT COMPLEXE/LOURD	URGENT	
			
N° parcelle : 469, 470, 75, 3 Berge : gauche Linéaire : ~ 30 m			
			
<b>DESCRIPTION DU DYSFONCTIONNEMENT</b>			
- Protection de berge en enrochements instable. - Bâtements à proximité.			
<b>SOLUTION ENVISAGEABLE</b>			
Réfection des enrochements : - déviation temporaire de l'eau; - démontage des enrochements existants; - aménagement de deux seuils pour stabiliser le profil en long; - reconstruction des enrochements. (voir aménagement type D pour les seuils)			
<b>ESTIMATION DES COÛTS</b>			
Travaux : R. 10'000,.- Honoraires Ingénieur : R. 3'000,.-			

Figure 2



**[www.biotec.ch](http://www.biotec.ch)**

**ou**

**[www.biotec.fr](http://www.biotec.fr)**