

# SUIVI ET ÉVALUATION DE L'EFFET DES TRAVAUX SUR LES COURS D'EAU

## 1. Contexte global

Le Syndicat lance des programmes de travaux sur les cours d'eau du Bassin Versant, dans le cadre d'un Programme d'Animation global institué par l'Agence de l'eau.

Parmi les rôles et fonctions de la chargée de mission et des techniciens rivière, figurent l'évaluation de l'efficacité des actions menées sur le milieu naturel. Il est important de répondre à ces attentes, car rappelons le, l'Agence de l'eau subventionne 50% des postes de Chargée de mission et de Technicien rivière. Dans tous les cas, on ne peut soustraire aux programmes de travaux, l'évaluation de leur effet sur l'environnement.

## 2. Qu'est ce que le suivi et l'évaluation ?

Il consiste en la mise en œuvre d'**indicateurs de suivi**, définissant avant les travaux, un **état initial** et après les travaux un **état après travaux**.

Ces indicateurs sont de plusieurs types et pour évaluer les effets de travaux de restauration et d'entretien, on définit :

- les indicateurs écologiques, basés :
  - sur des inventaires floristiques et faunistiques dans le lit mineur et majeur du cours d'eau, dont les *indices hydrobiologiques*.
  - sur la cartographie de l'espace de mobilité et de fonctionnalité du cours d'eau (augmentation du nombre de zones humides, de bras morts...)
- les indicateurs géomorphologiques, qui correspondent :
  - à l'évaluation de l'état global des berges des cours d'eau,
  - à une cartographie des faciès (=profils) d'écoulement dans le cours d'eau (localisation des zones de rapides et de courants plus lents),
  - à la réalisation d'un profil en long et en travers,
  - à des mesures de granulométrie (importance des éléments fins, type vase, par rapport aux substrats plus grossiers comme les pierres).
- les indicateurs physico-chimiques, regroupant les mesures de la Température, le pH, l'Oxygène, le taux de matières en suspension...
- les indicateurs biologiques :
  - dénombrement des essences d'arbres présentes,
  - dénombrement du nombre de strates (herbacée, arbustive, arborée),
  - délimitation des zones d'occupation des espèces végétales envahissantes (Renouée, Balsamine, Arbre à Papillons),
  - dénombrement des frayères et frais observés, des linéaires rendus franchissables.

## 3. Pour quels travaux ?

Ces indicateurs sont mis en place pour les travaux d'entretien et/ou de restauration. A chaque type de

travaux correspond un indicateur.

Pour rappel, les **travaux d'entretien** regroupent :

- la coupe des jeunes pousses d'arbres et d'arbustes,
- le recépage des arbres de moins de  $\Phi$  5cm et élagage sélectif de certaines branches basses,
- l'abattage des arbres  $5\text{cm} < \Phi < 20\text{cm}$ ,
- l'abattage ponctuel d'arbres de  $20\text{cm} < \Phi < 40\text{cm}$  avec débit des branches et des fûts,
- le débroussaillage manuel sélectif du talus de berge et jusqu'à 2 mètres en retrait,
- le bouturage des protections de berge existantes ou des berges dépourvues de végétation,
- l'enlèvement manuel de petits encombres et de déchets divers,
- le traitement des végétaux envahissants (Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Arbre à papillons etc.).

Figurent également les **interventions ponctuelles spécifiques**, constituées par :

- l'enlèvement de gros encombres nécessitant des moyens hydrauliques
- l'abattage ponctuel d'arbres d'un diamètre supérieur à 40 cm

Les **travaux de restauration** comprennent quant à eux :

- l'aménagement des ouvrages,
- la fourniture et la pose de clôtures classiques / électriques,
- la fourniture et la mise en place d'abreuvoirs classiques ou de pompes de prairie,
- la réalisation de protection de berge (lit de branches ou peigne),
- les interventions ponctuelles citées ci-dessus.

Le tableau suivant met en corrélation les types de travaux avec les indicateurs :

	EXEMPLES D'EFFET +	INDICATEURS DE SUIVI
<b>TRAVAUX D'ENTRETIEN</b>		
Coupe des jeunes pousses / recépage	Pousse d'une strate herbacée	Indicateurs biologiques
Abattage d'arbres	Favorisation d'une essence d'arbres et diversification de la ripisylve	Indicateurs biologiques
Débroussaillage	Diminution de l'étouffement des grands arbres	Indicateurs biologiques
Enlèvement d'encombres / déchets	Diminution des polluants émis par le déchet (ex : métal...)	Indicateurs biologiques, physicochimiques
Traitement de la végétation envahissante	Diminution des secteurs de prolifération	Indicateurs biologiques
<b>TRAVAUX DE RESTAURATION</b>		
Mise en place de clôture	Limitation de la divagation du bétail dans le cours d'eau	Indicateurs écologiques, géomorphologiques, physicochimiques
Pose d'abreuvoirs et de pompes de prairie		Indicateurs écologiques, géomorphologiques, physicochimiques
Mise en œuvre de protection de berge	Limitation des érosions de berge	Indicateurs écologiques, géomorphologiques

Il est à noter bien entendu que des travaux ne peuvent avoir aucun impact sur le milieu naturel mais peuvent maintenir un milieu déjà « en bonne santé ». Les opérations d'entretien en sont un bon exemple.

#### 4. Déroulement

*Exemple : « Mise en place d'un abreuvoir /pompe de prairie couplée à la pose d'une clôture »*

**Objectif :** Limitation de la divagation du bétail dans le cours d'eau

**Déroulement du suivi :**

Diagnostic de cours d'eau : Absence d'aménagement



Piétinement du cours d'eau par le bétail



Déjection dans le cours d'eau  
Érosion de berges  
Modification du substrat  
Modification du faciès d'écoulement initial  
Absence quasi permanente de ripisylve  
Destruction d'habitats aquatiques



**Mise en place d'indicateurs :**

Physicochimiques (mesure de la température, oxygène, pH...)  
Géomorphologiques (linéaires d'érosions, substrats présents, faciès d'écoulement)  
Écologiques (populations faunistiques, pêches électriques...)  
Biologiques (état de la ripisylve : essences et strates, dénombrement de frayères...)

**ETAT INITIAL**



Réalisation du dossier de DIG préalable à la mise en œuvre des travaux  
Enquête publique



Contact avec l'exploitant agricole pour le choix d'un abreuvoir ou pompe de prairie



Arrêté préfectoral déclarant les travaux d'intérêt général



Appel d'offres



Choix d'un prestataire



Signature de la convention avec l'exploitant agricole, notamment pour l'entretien des aménagements



Réalisation des travaux



**Mise en œuvre des indicateurs (identiques à l'état initial)**

**ETAT APRES TRAVAUX  
à n+3 (et n+6)**



Rapport d'observation de l'impact des travaux

**Les indicateurs après travaux seront mis en œuvre 3 ans après l'année des travaux et, pour certains indicateurs, une campagne 6 ans après les travaux sera également réalisée.**