



SÈVRE ET BOCAGE

MORPHOLOGIE DES COURS D'EAU

Pour contribuer au bon état écologique de l'eau, il est impératif que les élus, les techniciens et les habitants des territoires comprennent le fonctionnement des cours d'eau.

Il se caractérise par des notions complexes (physiques, écologiques et biologiques) qu'il faut expliquer par des messages de sensibilisation pédagogiques et à l'aide d'outils adaptés.

Le CPIE Sèvre et Bocage propose une boîte à outils constituée de différents supports pédagogiques visant à sensibiliser le grand public, les élus ou les techniciens de collectivités :

- Une exposition « Nos cours d'eau, des espaces aux multiples usages »
- Un diaporama de sensibilisation accompagné d'un livret d'accompagnement pour l'animateur
- Un document de sensibilisation « L'avenir de vos cours d'eau vous appartient »
- Divers supports type vidéos, cahiers de l'eau, etc.

L'ensemble des outils peut être consulté ici :

<http://hydromorphologie.cpie.fr/>

Le CPIE Sèvre et Bocage peut proposer des modules de formation et sensibilisation à ces problématiques sur simple demande.



➔ [Une exposition en prêt sur simple demande](#)

Il peut par ailleurs mettre à disposition l'exposition « Nos cours d'eau, des espaces aux multiples usages », constituée de **6 panneaux H1,80m x L1m** (voir pages suivantes) avec fourreaux haut et bas pour fixation sur murs ou grilles.

CENTRE PERMANENT
D'INITIATIVES
POUR L'ENVIRONNEMENT

www.cpie-sevre-bocage.com - contact@cpie-sevre-bocage.com
Association Maison de la Vie Rurale
CPIE Sèvre et Bocage - La Bernardière - 85700 LA FLOCELLIÈRE
Tél. 02 51 57 77 14 / Fax : 02 51 57 28 37



SÈVRE ET BOCAGE

PANNEAU 1 : INTRODUCTION GÉNÉRALE

**NOS COURS D'EAU :
DES ESPACES AUX MULTIPLES USAGES**

DES HOMMES

L'Homme a besoin des rivières, il y est attaché.

Les bûcherons en canot, un loisir populaire pour découvrir les cours d'eau.

Les systèmes d'irrigation de champs de céréales sont en grande majorité reliés aux cours d'eau.

Les bûcherons en hauteurs permettent une découverte inédite des grands cours d'eau.

Nombre de villes se sont développées autour d'une rivière, à l'image de Sables-sur-Loire (72).

Les cours d'eau récréatifs, depuis toujours, ont une importance économique, sociale et environnementale très importante.

Le linéaire des cours d'eau en France métropolitaine :

- 90% de petits et moyens cours d'eau
- 10% de grands cours d'eau

Source : Cemagref

DES RIVIÈRES

L'Homme craint parfois la rivière, il cherche à la maîtriser.

Pour le développement agricole, certains cours d'eau ont été aménagés.

Pour lutter contre l'érosion des sols, l'aménagement des cours d'eau s'est développé.

Pour aménager certains quartiers, des cours d'eau ont été recouverts et leur lit bétonné.

Pour faciliter les aménagements autour des cours d'eau, leurs berges ont parfois été bétonnées.

Dans certains secteurs, le risque d'inondation reste présent.

UN ÉQUILIBRE À TROUVER

Si l'Homme prend appui sur la rivière pour ses besoins de développement, les aménagements n'ont pas suffisamment tenu compte de sa bonne santé. Il faut aujourd'hui trouver un équilibre visant à maintenir certains usages tout en favorisant la vie dans les cours d'eau.

Concrètement, comment cela se traduit-il ?
Suivez l'exposition !

CENTRE PERMANENT
D'INITIATIVES
POUR L'ENVIRONNEMENT

www.cpie-sevre-bocage.com - contact@cpie-sevre-bocage.com
Association Maison de la Vie Rurale
CPIE Sèvre et Bocage - La Bernardière - 85700 LA FLOCELLIÈRE
Tél. 02 51 57 77 14 / Fax : 02 51 57 28 37



SÈVRE ET BOCAGE

PANNEAU 2 : DES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT

DES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT

Divers ouvrages ont été installés de tous temps sur les cours d'eau pour répondre aux besoins liés aux activités humaines.



Ces obstacles à l'écoulement appelés seuils ou barrages, en fonction de leur hauteur, créent une chute d'eau permettant aux moulins d'utiliser la force de la rivière.



Certains aménagements (petits clapets) servent aussi à retenir l'eau en été afin que les cours d'eau gardent une hauteur d'eau constante.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

- L'écoulement de l'eau est freiné et sa température augmente.
- La circulation des sédiments et des espèces (poissons, etc.) est entravée lorsque les barrages ne sont plus manoeuvrés correctement.
- Les milieux de vie de la faune et de la flore du cours d'eau se modifient.
- L'eutrophication (développement excessif de la végétation) est favorisée par l'écoulement ralenti d'une eau polluée.



COMMENT AGIR ?

Aujourd'hui, il est nécessaire de prendre en compte à la fois le bon fonctionnement des cours d'eau et le maintien des usages associés. Diverses solutions permettent de redonner aux cours d'eau une dynamique d'écoulement plus naturelle.

• L'arasement



L'arasement consiste à supprimer une partie de seuil en l'abaissant.

• L'effacement



L'effacement consiste à supprimer l'obstacle à l'écoulement.

• Les autres solutions



Quand l'ouvrage doit être maintenu pour des raisons socio-économiques voire techniques, des mesures existent mais ne permettent pas toujours de répondre à l'ensemble des problèmes soulevés : installation d'une passe à poissons (pêche 1), création d'un bras de contournement (pêche 2) et bonne gestion des ouvrages.

Les impacts positifs et négatifs doivent être mesurés avant toute intervention en concertation avec les acteurs locaux. En effet, divers usages et fonctions sont associés : irrigation, abreuvement, fonction des zones humides, pêche, etc.

CENTRE PERMANENT
D'INITIATIVES
POUR L'ENVIRONNEMENT

www.cpie-sevre-bocage.com - contact@cpie-sevre-bocage.com
Association Maison de la Vie Rurale
CPiE Sèvre et Bocage - La Bernardière - 85700 LA FLOCELLIÈRE
Tél. 02 51 57 77 14 / Fax : 02 51 57 28 37



SÈVRE ET BOCAGE

PANNEAU 3 : L'HYDRAULIQUE AGRICOLE

DES TRAVAUX D'HYDRAULIQUE AGRICOLE

Pour favoriser l'écoulement de l'eau, maîtriser les niveaux d'eau et optimiser le parcellaire agricole, le tracé et la forme des cours d'eau ont été modifiés surtout depuis l'après-guerre.



Les cours d'eau ont ainsi été élargis et approfondis (recalibrage), les méandres ont été supprimés (rectification).



Régulièrement, des travaux de curage visent à retirer la vase du fond du cours d'eau.

QUELLES CONSEQUENCES ?



Coars d'eau rectifié et rectifié

Avec de tels bouleversements paysagers :

- le risque d'inondation en aval est augmenté car l'eau circule plus vite,
- la diversité des habitats et des fonctionnalités associées se réduit : rôle d'éponge des zones humides, disparition de zones de reproduction des poissons, etc.
- le pouvoir d'auto-épuration est diminué.

COMMENT AGIR ?

Des actions de restauration des cours d'eau peuvent être mises en œuvre pour corriger l'impact des travaux :

- recréation de méandres,
- apport de sédiments : sables, graviers, etc.
- amélioration de la qualité des berges, etc.

• Reméandrage



Pour redonner au cours d'eau sa forme sinueuse et ses fonctionnalités, des travaux de reméandrage peuvent être entrepris, comme ici, sur le ruisseau de Marville en Indre-et-Loire.

• Apport de sédiments



Le transport des sédiments est un phénomène naturel important pour la vie aquatique. Toutefois, les cours d'eau modifiés ont perdu cette capacité de sédimentation. Pour pallier à ce manque, comme ici sur les photo, le lit des cours d'eau peut être réalimenté en graviers.

CENTRE PERMANENT
D'INITIATIVES
POUR L'ENVIRONNEMENT

www.cpie-sevre-bocage.com - contact@cpie-sevre-bocage.com
Association Maison de la Vie Rurale
CPIE Sèvre et Bocage - La Bernardière - 85700 LA FLOCELLIÈRE
Tél. 02 51 57 77 14 / Fax : 02 51 57 28 37



SÈVRE ET BOCAGE

PANNEAU 3 : L'URBANISATION DE L'ESPACE

L'URBANISATION DE L'ESPACE

L'urbanisation a entraîné des transformations du lit et des berges des cours d'eau.

Le développement de l'urbanisation à proximité des cours d'eau favorise le risque d'inondation.

Le busage provoque des discontinuités entravant le passage de la faune aquatique et des sédiments.

Le bétonnage de cours d'eau en milieu urbain peut se révéler destructeur du milieu.

Les digues de protection d'habitations entraînent la disparition des zones humides.

QUELLES CONSEQUENCES ?

- Le risque d'inondation autour des zones urbanisées augmente.
- La diversité biologique diminue : moins d'espèces animales et végétales y vivent.
- Visuellement, certains cours d'eau disparaissent.
- Les pollutions sont accentuées.

COMMENT AGIR ?

Redonner au cours d'eau un espace de mobilité

L'espace de mobilité correspond à la partie de vallée dans laquelle le cours d'eau se déplace librement au cours du temps. Il permet une optimisation des déplacements ainsi que le fonctionnement optimal des milieux aquatiques et terrestres.

La Nivère, cours d'eau effluve de la Sèvre, a été progressivement asséché à partir de XVIII^{ème} siècle. Une action pilotée a été menée à Preuilly (84) en restaurant un tronçon et en lui donnant un espace de mobilité.

Réouverture d'un cours d'eau

Des travaux de réouverture du cours d'eau et de restauration des berges peuvent être entrepris.

Le canal à moines aux rivères ! Ce projet eut pour conséquence d'assécher une rivière dans le région de Saumur. Évident montre que la réouverture biologique d'un site au passé industriel n'est pas hors de portée. Au contraire !

Jean-François Barrière, maire de Châtillon-Fougères conclut : « Notre pari de réouverture était assez aud. Le résultat au au-delà de nos espérances. Aujourd'hui, on a pu se rendre compte que l'ancienne vallée industrielle recouverte de lit de la rivière. Les berges ont été restaurées jusqu'à 600 m. Une pêche à saumon le poisson. C'est une vraie réouverture à développer ».

CENTRE PERMANENT
D'INITIATIVES
POUR L'ENVIRONNEMENT

www.cpie-sevre-bocage.com - contact@cpie-sevre-bocage.com
Association Maison de la Vie Rurale
CPiE Sèvre et Bocage - La Bernardière - 85700 LA FLOCELLIÈRE
Tél. 02 51 57 77 14 / Fax : 02 51 57 28 37



SÈVRE ET BOCAGE

PANNEAU 4 : MODIFICATION DES PAYSAGES

DES PAYSAGES EN CONSTANTE MODIFICATION

L'émergence de nouveaux besoins (alimentation, production, etc.), principalement depuis l'après-guerre, a entraîné des modifications des pratiques agricoles et des zones construites, changeant ainsi le visage des vallées.



Drainage d'un champ et destruction chimique du couvert végétal. Arrachage de haie bocagère.



Coulée de bois sur voirie liée à l'absence de haie de bord de route. Artificialisation du cours d'eau.

QUELLES CONSEQUENCES ?

- Les zones humides se réduisent en raison du drainage important.
- Le risque d'inondation en avril est augmenté car l'eau circule plus vite.
- Les rivières souffrent d'un déficit en eau en été.
- Les fonds des cours d'eau sont colmatés par de fines particules.
- Le transfert des pollutions est accentué.



Paysage sur lequel de nombreuses modifications ont été opérées : destruction de haies, drainage, zones imperméabilisées, creux d'eau asséchés, etc.



Paysage conciliant activités humaines et bon état de cours d'eau.

COMMENT AGIR ?

Il est possible de compenser les effets négatifs de ces travaux : installation de micro-seuils, bouchage de drains, replantation, sauvegarde des zones humides, mise en place de zones tampons, etc.

- **Replantation**


Restauration de la berge du ruisseau par une replantation d'arbres en bordure du cours d'eau.


- **Sauvegarde des zones humides**


Mare avant restauration.



Mare après restauration.

CENTRE PERMANENT
D'INITIATIVES
POUR L'ENVIRONNEMENT

www.cpie-sevre-bocage.com - contact@cpie-sevre-bocage.com
Association Maison de la Vie Rurale
CPIE Sèvre et Bocage - La Bernardière - 85700 LA FLOCELLIÈRE
Tél. 02 51 57 77 14 / Fax : 02 51 57 28 37



SÈVRE ET BOCAGE

PANNEAU 5 : L'AVENIR DE NOS COURS D'EAU NOUS APPARTIENT

LA QUALITÉ DE NOS COURS D'EAU NOUS APPARTIENT!

POUR DES RIVIÈRES EN BON ÉTAT

Un cours d'eau en bon état permet une vie en équilibre. Il assure la libre circulation des espèces, des sédiments. Le bon état est évalué au regard de critères morphologiques, biologiques, physico-chimiques.

OÙ EN SOMMES-NOUS AUJOURD'HUI ?

→ 54% des cours d'eau ne sont pas en bon état écologique. *Source : Ecophan, 2008.*

DES ACTEURS SE MOBILISENT

L'État, les élus des collectivités, les associations se mobilisent en faveur de la restauration écologique des cours d'eau.

DE L'AMBITION EUROPÉENNE...

En France, les objectifs européens d'amélioration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques sont déclinés, dans chaque grand bassin hydrographique, dans un plan de connaissance de la qualité de l'eau : le **Séage** (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux). Ce document est le fruit d'une large concertation entre les acteurs de l'eau (collectivités, État, usagers). Il a été l'objet d'une consultation du public à laquelle chacun peut prendre part.

...AUX APPLICATIONS LOCALES

Le Séage détermine les axes de travail et les actions nécessaires pour concilier la qualité de l'eau. Au niveau d'un bassin versant, le Séage (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux) les précise concrètement en les adaptant au contexte local.

LES OUTILS SUR VOTRE TERRITOIRE

Des contrats de milieu, des contrats territoriaux... permettent de programmer des actions sur plusieurs années. Ils sont portés par des collectivités : syndicats de communes, de basses, communautés de communes.

Un cours d'eau en bon état : pourquoi ?

- retrouver un équilibre entre usages et biodiversité,
- donner à la rivière la capacité de rendre des services à l'Homme : régulation des crues et sécheresses, capacité d'épuration du cours d'eau, activités de loisir, etc.

TERRITOIRE EN ACTION !

Exemple de restauration de cours d'eau : quand une trasse et un barrage n'ont plus aucun usage.
L'effacement d'un seuil à la Roche d'Alès sur la Dôme (37).

*** État initial**

État du cours d'eau avant l'effacement du barrage et la suppression de la trasse (2007).

*** Après effacement**

Après des berges après démantèlement du ouvrage (2008). Une succession régulière de travées à proximité du pontonneau bâti pour maintenir une certaine ligne d'eau.

*** Résultats**

La suppression de l'ouvrage a permis la répartition d'une diversité d'habitats à l'amont et à l'aval.

CENTRE PERMANENT
D'INITIATIVES
POUR L'ENVIRONNEMENT

www.cpie-sevre-bocage.com - contact@cpie-sevre-bocage.com
Association Maison de la Vie Rurale
CPIE Sèvre et Bocage - La Bernardière - 85700 LA FLOCELLIÈRE
Tél. 02 51 57 77 14 / Fax : 02 51 57 28 37