



NOS COURS D'EAU : DES ESPACES AUX MULTIPLES USAGES

DES HOMMES

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



Les balades en canoë, un loisir plébiscité pour découvrir les cours d'eau.



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



Les balades en bateau permettent une découverte insolite des grands cours d'eau.



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



Les cours d'eau représentent, depuis toujours, un axe de développement économique, social et environnemental très important.

Le linéaire des cours d'eau en France métropolitaine :

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

Sources : Cemagref

DES RIVIÈRES

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



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



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



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



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



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

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 !



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.



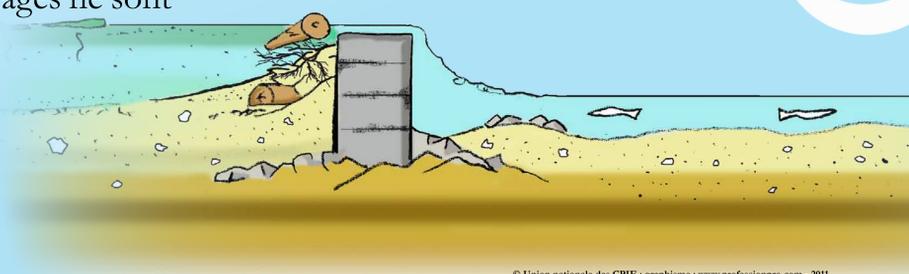
Ces obstacles à l'écoulement appelés seuils ou barrages, en fonction de leur hauteur, créent une chute d'eau permettant aux moulins d'utiliser la force de la rivière.



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 CONSEQUENCES ?

- 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'eutrophisation (**développement excessif de la végétation**) est favorisée par l'écoulement ralenti d'une eau polluée.



© Union nationale des CPIE ; graphisme : www.professionpro.com - 2011

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 du seuil en l'abaissant.



• Les autres solutions



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



• L'effacement



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



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.



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.

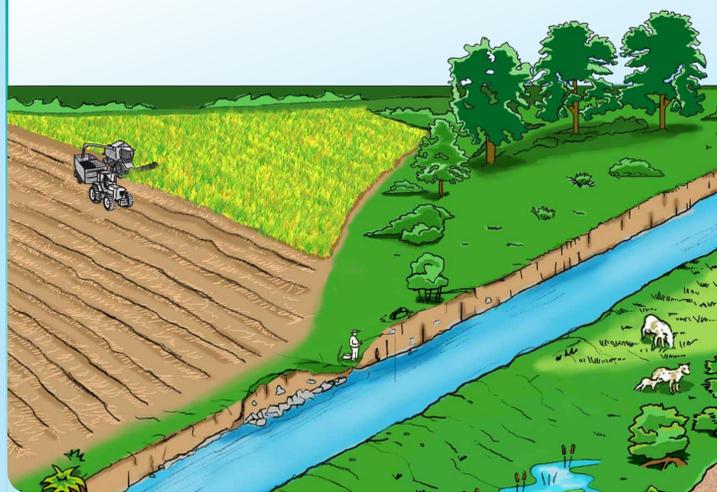


Les cours d'eau ont ainsi été élargis et approfondis (recalibrage), les méandres ont été supprimés (rectification).



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

QUELLES CONSEQUENCES ?



Cours d'eau recalibré et rectifié

© Union nationale des CPIE ; graphisme : www.professionpro.com - 2011

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.



Cours d'eau en bon état.

© Union nationale des CPIE ; graphisme : www.professionpro.com - 2011

• 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 Marolles 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 palier à ce manque, comme ici sur les photos, le lit des cours d'eau peut être réalimenté en graviers.



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, **certain 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 va se déplacer latéralement au cours du temps. Il permet une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des milieux aquatiques et terrestres.



La Bièvre, cours d'eau affluent de la Seine, a été progressivement couverte à partir du XVIII^{ème} siècle. Une action pilote a été menée à Fresnes (94) en rouvrant un tronçon et en lui donnant un espace de mobilité.

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

• Réouverture d'un cours d'eau



Ici coule à nouveau une rivière ! Ce projet réussi de découverte d'une rivière dans la région de Saint-Étienne montre que la reconquête écologique d'un site au passé industriel n'est pas hors de portée. Au contraire !

Jean-François Barnier, maire de Chambon-Feugerolles confirme : « Notre pari de découverte était assez osé. Le résultat va au-delà de nos espérances. Aujourd'hui, on a peine à croire qu'une ancienne voûte industrielle recouvrait le lit de la rivière. Les berges semblent avoir toujours été là. On pêche à nouveau le poisson. C'est une vraie reconquête écologique ».



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.



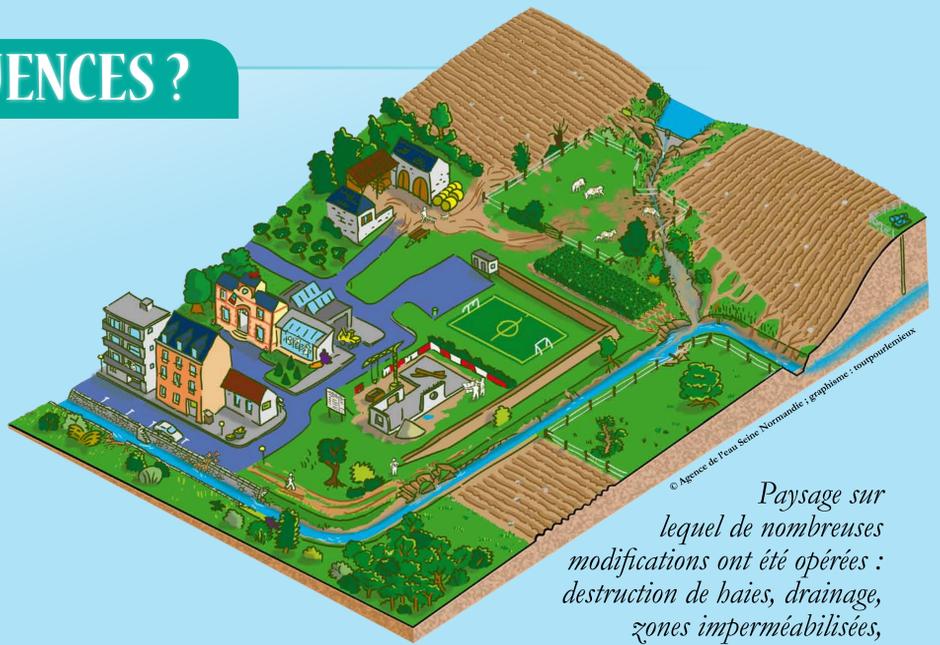
Coulée de boue sur voirie liée à l'absence de haie de bord de route.



Artificialisation du cours d'eau.

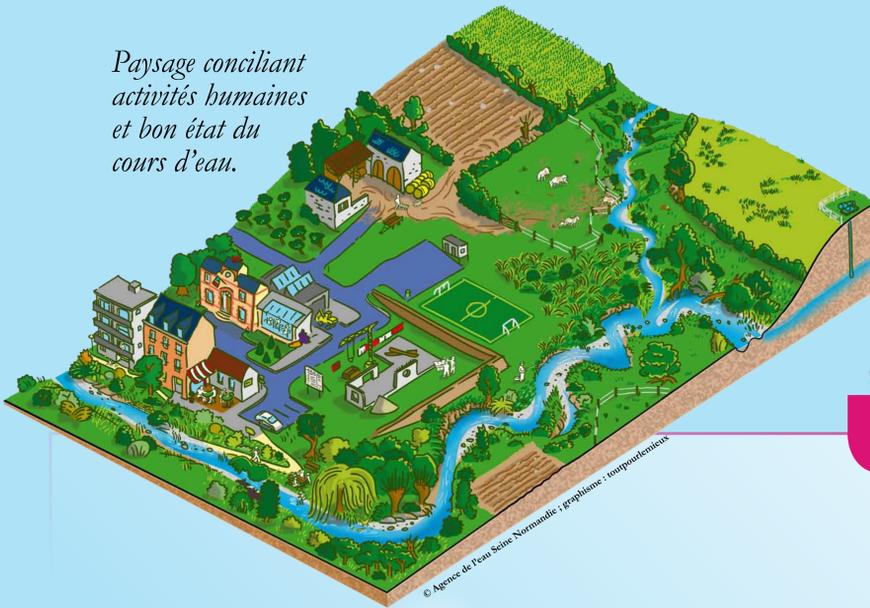
QUELLES CONSEQUENCES ?

- Les zones humides se réduisent en raison du drainage important.
- Le risque d'inondation en aval 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, cours d'eau canalisés, etc.

Paysage conciliant activités humaines et bon état du 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 via une replantation d'arbres en bordure du cours d'eau.



• Sauvegarde des zones humides



Mare avant restauration.

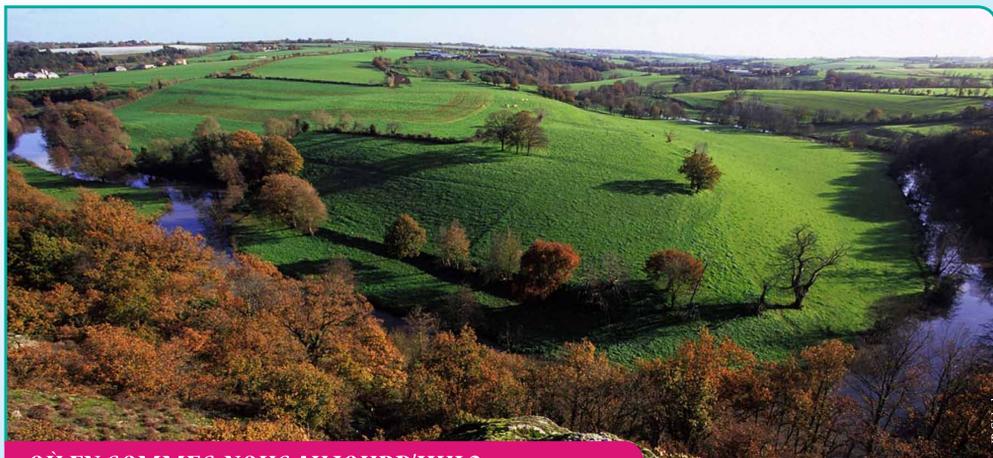


Mare après restauration.



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 riche et variée. 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. Sources : Eaufrance, 2009.

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 reconquête de la qualité de l'eau : le **Sdage (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 fait l'objet d'une consultation du public à laquelle chacun peut prendre part.



... AUX APPLICATIONS LOCALES

Le Sdage détermine les axes de travail et les actions nécessaires pour reconquérir la qualité de l'eau. Au niveau d'un bassin versant, le **Sage (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 milieux, des contrats territoriaux... permettent de programmer des actions sur plusieurs années. Ils sont portés par des collectivités : syndicats de rivières, de bassin, 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 vanne et un barrage n'ont plus aucun usage. L'effacement d'un seuil à la Roche d'Alès sur la Dême (37).

• État initial



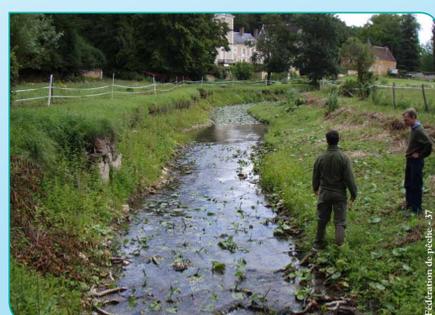
État du cours d'eau avant l'effacement du barrage et la suppression de la vanne (2007).

• Après effacement



Aperçu des berges après démantèlement de l'ouvrage (3000€). Des micro-seuils ont également été installés à proximité du patrimoine bâti pour maintenir une certaine ligne d'eau.

• Résultats



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