

COMMENT UTILISER CE GUIDE ?

Le guide est composé de fiches techniques qui présentent notamment :

- les problèmes rencontrés par les riverains
- des solutions simples à mettre en oeuvre
- des recommandations et conseils
- les pratiques à éviter

Un
glossaire est à votre
disposition pour les mots
techniques du document
au verso de cette
page

Pour en savoir plus, vous trouverez au dos du guide,
les coordonnées du Syndicat du bassin et de la Commission Locale de l'Eau.



FICHE 1 : OBLIGATIONS ET DROITS DES RIVERAINS

FICHE 2 : L'ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION DES BERGES

FICHE 3 : LA PLANTATION SUR BERGE

FICHE 4 : LA PROTECTION DES BERGES

FICHE 5 : L'AMÉNAGEMENT D'UN ABREUVOIR OU D'UNE POMPE DE PRAIRIE

FICHE 6 : LA GESTION DES EMBÂCLES

FICHE 7 : LA GESTION DES ESPÈCES ENVAHISSANTES

FICHE 8 : LA GESTION DES ZONES HUMIDES

FICHE 9 : BIEN GÉRER UNE PARCELLE RIVERAINE

FICHE 10 : LA GESTION DES PLANS D'EAU

FICHE 11 : LA GESTION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

- **Amont** : sens du cours d'eau en direction de la source. (Voir aussi aval)
- **Amphibiens** : groupe de Vertébrés à quatre pattes, sang froid et peau humide, vivant dans les eaux douces ou sur terre dont les larves sont toujours aquatiques (grenouille, triton, crapaud, salamandre).
- **Atterrissement** : amas de terres, de sables, de graviers, de galets apportés par les eaux.
- **Auto-épuration** : épuration naturelle du milieu aquatique par l'intervention de micro-organismes.
- **Aval** : sens vers lequel descend un cours d'eau. (Voir aussi amont)
- **Ayant droit** : personne ayant acquis d'une autre un droit.
- **Bassin versant** : ensemble des territoires superficiels et souterrains qui drainent leurs eaux vers le même exutoire.
- **Batillage** : vagues créées par la navigation ou par le vent, qui déclenchent des phénomènes d'érosion en pied de berge.
- **Berge** : partie du bord plus ou moins escarpée d'une eau courante ou stagnante, et pouvant être ou étant submergée sans que les eaux débordent.
- **Biodiversité** : variété des espèces vivantes peuplant un écosystème.
- **Cépée** : rejets se développant autour d'une souche après une coupe et donnant, au bout de quelques années, plusieurs tiges disposées en cercle (aulnes, frênes, saules).
- **Chemin de halage** : chemin qui longe un cours d'eau pour permettre de tirer les bateaux.
- **Continuité écologique** : dans une rivière, se définit par la possibilité de circulation des espèces animales et le bon déroulement du transport des sédiments.
- **Crue** : augmentation du débit d'un cours d'eau à la suite de précipitations abondantes.
- **Débardage** : transport des lieux d'abattage jusqu'à leur lieu d'enlèvement, des bois coupés et façonnés sur place.
- **Ecosystème** : unité écologique constituée d'une biocénose (les êtres vivants) et d'un biotope (milieu de vie).
- **Embâcle (nom masculin)** : terme général désignant un amoncellement de troncs d'arbres, de débris dans un cours d'eau, constituant une gêne à l'écoulement.
- **Enrochement** : couche de pierres qu'on dispose dans le lit d'un cours d'eau ou sur les berges pour prévenir l'érosion.
- **Entretien** : intervention visant à maintenir un cours d'eau dans un état donné correspondant à l'état souhaité.
- **Eutrophisation** : processus d'enrichissement en éléments minéraux nutritifs (ex : nitrates) des eaux. Ce phénomène entraîne la prolifération des végétaux aquatiques.
- **Epareuse** : matériel agricole utilisé pour le fauchage d'herbe, d'arbustes, de haies, de bas-côtés de routes et de fossés.
- **Erosion** : arrachement des particules du fond et des berges sous l'effet de la force du courant.
- **Etiage** : période des plus basses eaux des rivières.
- **Géotextile** : produit textile, en fibres naturelles ou artificielles, utilisé en construction ou en protection de berges.
- **Génie végétal** : ensemble des techniques concernant l'utilisation des plantes (ex : saules) pour protéger les sols contre l'érosion et pour stabiliser les berges et les talus.
- **Habitat** : endroit dans lequel vit une communauté, une espèce, un individu. Cet endroit est caractérisé par un grand nombre de composantes physiques (température, vitesse de courant ...) ou biologique (présence de plantes aquatiques).
- **Leptospirose** : maladie pouvant infecter l'homme et de nombreuses espèces animales. Elle est due à une leptospire (bactérie) qui est transmise notamment par les rongeurs (ragondins) suite à un contact direct avec l'animal ou indirectement par un contact avec des eaux souillées.
- **Lit majeur** : plaine inondable.
- **Lit mineur** : partie du lit occupée en temps ordinaire par le cours d'eau.
- **Méandre** : sinuosité d'un cours d'eau.
- **Nidification** : construction d'un nid.
- **Paillage** : protection du pied des plantations pour éviter la concurrence avec les autres végétaux.
- **Peuplement piscicole** : ensemble des poissons de toutes les espèces présentes dans un cours d'eau.
- **Produits phytosanitaires** : produits chimiques utilisés contre les parasites des végétaux.
- **Recalibrage, reprofilage** : action lourde de terrassement visant à remodeler le profil d'un cours d'eau en augmentant sa section et en supprimant certains méandres.
- **Régénération** : reconstitution naturelle de la végétation arborée.
- **Restauration** : intervention visant à remettre en état des (ou les) fonctions d'un cours d'eau, à aller vers un état souhaité, à arrêter une dégradation, à retrouver un état de référence antérieur après une longue période sans intervention ou éventuellement après un évènement exceptionnel (crue, tempête ...).
- **Recépage** : action de tailler un arbuste ou un jeune arbre pour faire venir des pousses plus fortes. Par extension, couper des arbres à ras de terre pour obtenir des rejets de souche.
- **Ripsisylve** : végétation des bords de cours d'eau.
- **Rive droite** : côté droit du cours en direction de l'aval.
- **Rive gauche** : côté gauche du cours en direction de l'aval.
- **Servitude** : restriction au droit de propriété immobilière pour une raison d'intérêt général ou d'utilité publique.
- **Substrat** : lorsqu'on parle d'un cours d'eau, tout matériau qui en constitue le lit.
- **Techniques « douces »** : méthodes d'interventions sélectives respectant l'environnement et le milieu aquatique.
- **Têtard** : arbre régulièrement taillé pour l'exploitation du bois de chauffage.
- **Tire-sève** : branche laissée sur le tronc après une coupe en têtard afin de favoriser la reprise de nouveaux rejets.
- **Végétalisation** : recouvrement naturel ou artificiel d'un site par la végétation.
- **Zones humides** : le terme « zone humide » recouvre une grande variété de situations et de caractéristiques. Le code de l'environnement précise que « ce sont des terrains, exploités ou non, habituellement gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».
- **Zones inondables** : zones où peuvent s'étaler les débordements de crues dans le lit majeur.



On distingue deux types de cours d'eau sur lesquels s'appliquent des réglementations différentes :

- les cours d'eau domaniaux ;
- les cours d'eau non domaniaux.

Les cours d'eau domaniaux comprennent les rivières navigables ou flottables qui font partie du domaine public fluvial. C'est le cas de la rivière l'Oudon entre Segré et Grez-Neuville.

Tous les autres cours d'eau du bassin sont non domaniaux.



LES COURS D'EAU NON DOMANIAUX

LES OBLIGATIONS DES RIVERAINS

L'entretien de la rivière, une obligation pour le riverain : selon le code de l'environnement, le propriétaire riverain ou son ayant droit est tenu à l'entretien de la rive afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique. L'entretien comprend :

- l'élagage et le recépage de la végétation arborée,
- l'enlèvement des embâcles et des débris.

Le riverain doit également assurer la bonne tenue des berges et préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

LES DROITS DES RIVERAINS

- Droit de propriété

Le lit d'un cours d'eau non domanial appartient pour moitié au propriétaire de chaque rive, mais l'eau n'appartient à personne, son usage est commun à tous. La circulation des embarcations est libre dans le respect des lois, règlements de police et des droits des riverains.

- Droit à l'usage de l'eau qui n'a rien à voir avec un droit quelconque sur la propriété de l'eau. Pour utiliser l'eau, les riverains sont tenus de respecter le code de l'environnement et le code rural.

- Droit de pêche

Le droit de pêche appartient au propriétaire riverain. Cependant, il doit s'acquitter de la taxe piscicole (carte de pêche) comme tous les autres citoyens. Il doit également respecter la réglementation générale qui concerne la période de fermeture, la taille minimale de capture. Le propriétaire peut concéder son droit de pêche à une personne physique ou morale (exemple : association de pêche).

LES DROITS ET DEVOIRS DES AUTRES USAGERS

- La circulation des embarcations sur les rivières

Les embarcations peuvent circuler librement sur les rivières, mais les usagers de la rivière ne doivent pas prendre pied sur le lit ou sur la berge sans l'accord du riverain.

- Le passage sur la rive

Le passage des randonneurs ou des pêcheurs en bord de rive est soumis à l'autorisation du riverain, sauf dans le cas de servitudes reconnues d'utilité publique.



LES COURS D'EAU DOMANIAUX

DÉLIMITATION DES COURS D'EAU DOMANIAUX :

Les limites des cours d'eau domaniaux sont déterminées par la hauteur des eaux coulant à plein bord avant de déborder.

Certaines boires et embouchures de ruisseaux font également partie du domaine public fluvial.

DROITS ET OBLIGATIONS DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE :

- Droit d'usage de l'eau, droit de pêche

En tant que propriétaire, le Département dispose d'un droit d'usage sur l'eau.

Le droit de pêche appartient au Département. Cependant, sur l'Oudon il est concédé à l'Association des Gardons de l'Oudon.

- Obligation d'entretien

Le Département de Maine-et-Loire a l'obligation de maintenir le bon écoulement des eaux.

Par ailleurs, il doit assurer la maintenance nécessaire au bon fonctionnement des ouvrages de navigation.

LES OBLIGATIONS DES RIVERAINS

- Respect de servitudes

Les riverains sont tenus de respecter les servitudes. Il en existe deux types:

- *Servitude de marchepied (sur les deux rives de l'Oudon domaniale)*

Les propriétaires riverains d'un cours d'eau domaniale ne peuvent planter d'arbres ni se clore par haies ou autrement qu'à une distance de 3,25 mètres.

Les riverains d'un cours d'eau domaniale sont tenus de laisser les terrains grevés de cette servitude de marchepied à l'usage du gestionnaire, des pêcheurs et des piétons.

- *Servitude de halage et d'exploitation (sur la rive droite de l'Oudon domaniale)*

Les propriétaires riverains de cours d'eau domaniaux sont tenus partout où il existe un chemin de halage, de laisser le long des bords desdits cours d'eau domaniaux, une espace libre de 7,80 mètres de largeur. C'est le cas sur la rive droite de l'Oudon.

De plus, ils ne peuvent planter d'arbres ni se clore par haies ou autrement qu'à une distance de 9,75 mètres sur les bords.

- Demande d'autorisation

Aucun travail ne peut être exécuté, aucune prise d'eau ne peut être pratiquée sur le domaine public fluvial sans autorisation de l'administration.

LES DROITS DES USAGERS :

Les pêcheurs et les piétons peuvent longer les cours d'eau domaniaux en utilisant les chemins de halages et les servitudes de marchepied.

Pour vous informer sur la réglementation en vigueur, vous pouvez vous référer aux arrêtés préfectoraux, textes de lois et codes. (Code du Domaine Public Fluvial, Code Rural, Code de l'Environnement)



La végétation en bordure de cours d'eau appelée aussi ripisylve

joue un rôle essentiel :

- **stabilisation** et maintien des berges par les racines
- **ombrage** diffus du cours d'eau (prévention du réchauffement, limitation de l'eutrophisation)
- frein au ruissellement
- **filtration** des polluants (autoépuration du milieu)
- **abri** pour la faune sauvage
- valorisation économique du bois
- effet **brise vent**
- rôle **paysager**
- maintien de la **biodiversité**



PROBLÈMES RENCONTRÉS

ENTRETIEN **EXCESSIF**

La solution de facilité consiste souvent à effectuer une coupe à blanc de la végétation voire une suppression totale des souches.

CONSÉQUENCES :

- éclaircissement trop important (prolifération des algues et plantes aquatiques) ;
- développement de la broussaille ;
- érosion des berges ;
- suppression de l'effet de filtre des polluants ;
- accélération de l'écoulement ;
- accès indésirable du bétail dans le cours d'eau.



Coupe à blanc de la végétation

ABANDON

L'absence d'entretien entraîne un développement important de la végétation.

CONSÉQUENCES :

- chute d'arbres, de branches dans le lit mineur ;
- encombrement du lit et formation d'embâcles ;
- impossibilité d'accéder au cours d'eau ;
- fermeture du milieu aquatique ;
- navigation impossible ou dangereuse.



Lit fermé par la végétation



SOLUTIONS RECOMMANDÉES

DANS LE CAS D'UN ENTRETIEN **EXCESSIF**

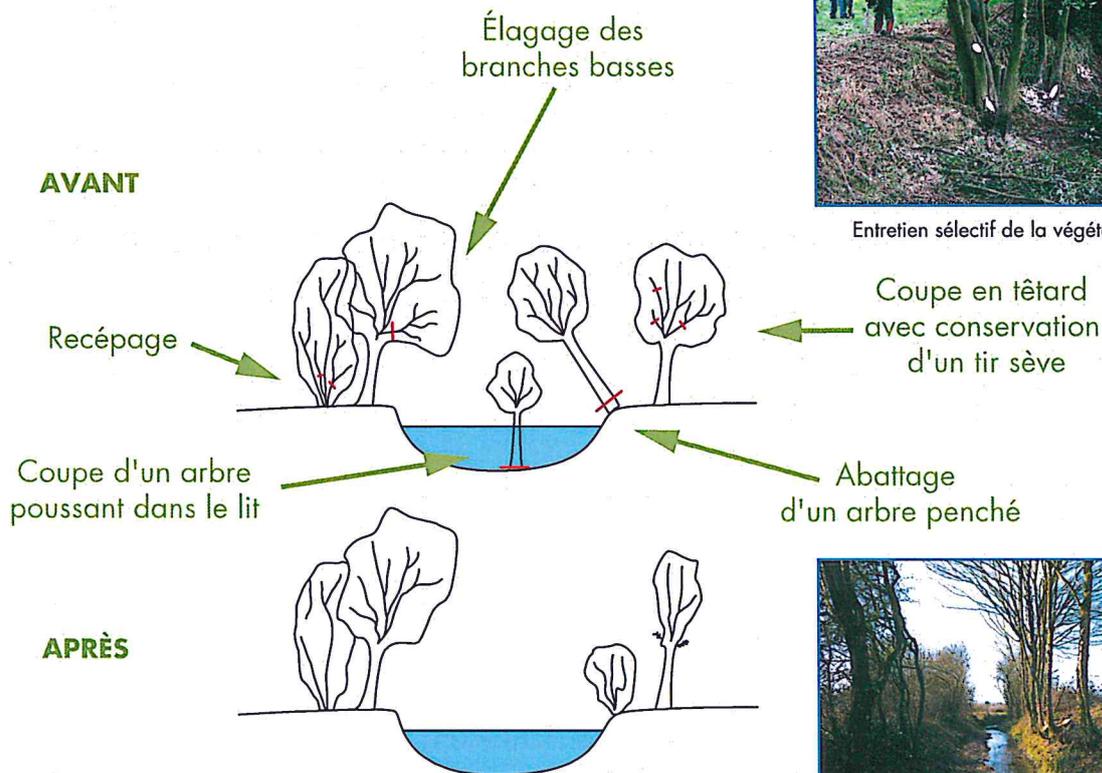
- si coupe à blanc : laisser repartir la végétation et intervenir au bout d'un an pour sélectionner certains rejets ;
- si dessouchage : envisager une plantation (voir fiche n°3).

DANS LE CAS D'UN **ABANDON**

Il convient d'intervenir de manière sélective. Par conséquent, il faudra veiller à maintenir une végétation comprenant des essences variées (aulne, saule, frêne, noisetier, sureau, cornouiller, iris...) à des âges différents.

Ainsi, la végétation continuera à jouer son rôle (épuration, ombrage, maintien des berges, zone de refuge pour la faune) sans compromettre l'écoulement naturel de l'eau.

MODE D' INTERVENTION



Entretien sélectif de la végétation



La rivière Verzée après un entretien

CHOISIR LE BON MOMENT : **OCTOBRE À MARS**

Intervention en période de repos végétatif en tenant compte de la nidification des oiseaux.

UTILISER **LES BONS OUTILS** :

- tronçonneuse, débroussailluse, tire-fort, sécateur emmanché, tracteur à treuil pour le débardage.



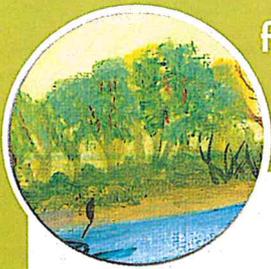
Chênes têtards

SUIVRE QUELQUES **CONSEILS**

- Évacuer rapidement les débris.
- Recéper les souches vieillissantes, retirer les arbres qui poussent dans le lit et les arbres morts.
- Éliminer les espèces inadaptées aux berges (peuplier, robinier, résineux).
- Favoriser le frêne, le saule, l'aulne.
- Conserver les arbustes.
- Valoriser le bois (chauffage, bois déchiqueté, vente du fût, broyat utilisé comme paillage).
- Former des têtards (frêne, chêne, saule).

À ÉVITER ABSOLUMENT

- La coupe à blanc.
- Le dessouchage.
- L'utilisation de produits phytosanitaires pour le débroussaillage.
- L'utilisation de pelles mécaniques pour l'élagage ou l'abattage.
- L'abandon des débris issus de l'entretien sur la berge (risque d'encombrement du lit et des ouvrages hydrauliques lors des crues).
- L'élagage excessif des branches.
- Le girobroyage de la tête de berge.



Dans certains secteurs du bassin de l'Oudon les berges sont totalement dépourvues de végétation. On constate que la végétation n'est plus en mesure de maintenir la berge et de filtrer les polluants (voir fiche n°2). C'est pourquoi, il est nécessaire de reconstituer le rideau végétal.



PROBLÈMES RENCONTRÉS

CONSÉQUENCES DE L'ABSENCE DE VÉGÉTATION SUR LES BERGES

- réchauffement de l'eau ;
- développement important des algues et des plantes aquatiques dans le lit du cours d'eau ;
- érosion des berges ;
- manque d'abri pour la faune aquatique et terrestre ;
- suppression de l'effet de filtre des polluants.

CAUSES

- mauvais entretien des berges (utilisation de désherbant chimique, coupe à blanc, débroussaillage excessif) ;
- culture au ras des berges ;
- recalibrage (suppression des souches).



Berges nues



SOLUTIONS RECOMMANDÉES

PRINCIPE

Dans le cas d'une berge nue, deux possibilités sont offertes :

- 1 - la régénération naturelle ;
- 2 - la plantation.

1 - la régénération naturelle

Lorsque la parcelle riveraine est en culture, il suffit de ne plus intervenir (pas de débroussaillage ni de traitement chimique) sur la berge. Ensuite la végétation s'implantera spontanément en bordure du cours d'eau. Dans le cas d'une prairie pâturée, il conviendra de poser une clôture à 2 m de la tête de berge pour empêcher le bétail de brouter et de piétiner les jeunes pousses.

Au bout de deux ou trois ans, il faudra reprendre l'entretien en veillant à conserver des jeunes pousses d'arbres et arbustes. (Voir fiche n°2).



Repousse naturelle

2 - la plantation

Quelles essences planter ?

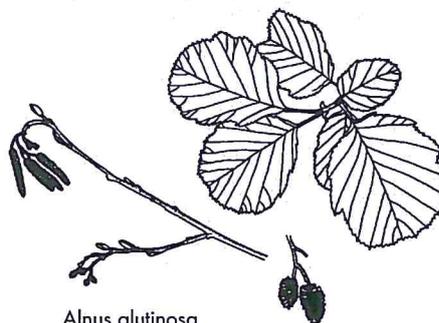
Il faut privilégier des essences et des variétés différentes et adaptées aux zones humides, par exemple :

• Les arbres :

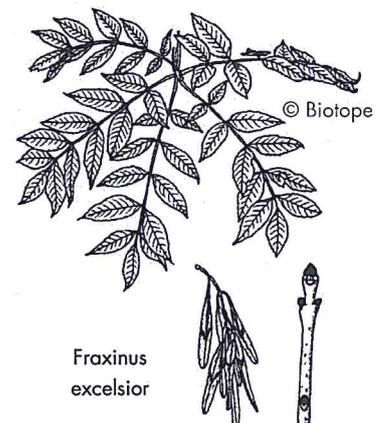
Aulne, Saule blanc, Erable champêtre, Chêne pédonculé.

• Les arbustes :

Noisetiers, Cornouiller sanguin, Prunellier, Saules.



Alnus glutinosa



Fraxinus excelsior

© Biotope

espace

Où planter ?

- planter en priorité sur la rive « sud » pour favoriser l'ombrage du cours d'eau ;
- planter à l'extérieur des méandres pour consolider les berges ;
- planter en tête de berge (à partir de 50 cm du bord) ;
- éviter les alignements de plants et ne pas hésiter à en planter plusieurs sur une même largeur ;
- laisser quelques séquences sans arbres ;
- planter dans les secteurs où les berges sont érodées.

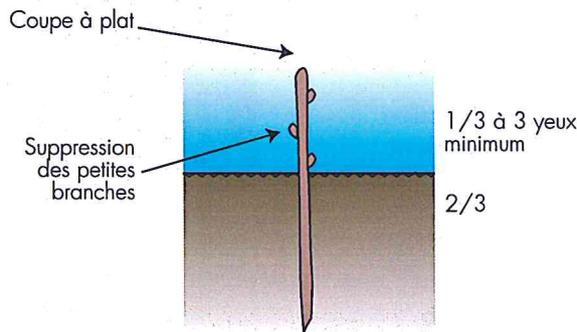


Plantation sur les rives de la Nymphe

Choisir le bon moment :

planter de novembre à mars pendant la période de repos de la végétation, hors gel.

Bouturage du saule (tige de 70 cm)



Préférer le bouturage de novembre à mars



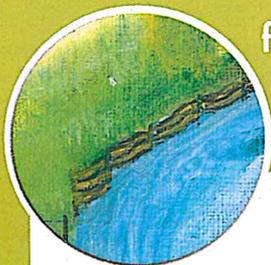
Plant racines nues

SUIVRE QUELQUES CONSEILS

- **Préparation du sol :** lorsque la berge est trop abrupte, il peut s'avérer nécessaire d'adoucir la pente préalablement à la plantation en talutant.
- **Le choix du paillage :** préférer un paillage biodégradable : fibres végétales (jute, coco, amidon de maïs...)
- **Protection des plants :** penser à mettre des protections contre le gibier, en particulier dans les zones infestées de ragondins. Veiller à mettre une clôture dans les parcelles pâturées.
- **Faciliter la reprise :** privilégier la plantation de jeunes sujets en raison de leur meilleure capacité de reprise.
- **Planter à moindre coût :** utiliser la technique de bouturage de saule pour réaliser des plantations à moindre coût. (voir ci-contre)

À ÉVITER ABSOLUMENT

- La plantation de peuplier en raison de son système racinaire traçant qui n'assure pas un bon maintien de la berge.
- La plantation de conifères, ceux-ci n'étant pas adaptés au milieu aquatique.
- L'utilisation de paillage plastique.
- La plantation d'une même essence sur tout un linéaire.



L'érosion est un phénomène naturel lié à la dynamique du cours d'eau. L'intervention pour la protection de la berge ne doit pas être systématique. Dans un premier temps, il faut s'interroger sur la cause de l'érosion :



LES CAUSES DE L'ÉROSION

Absence de végétation (voir fiche n°3) ; piétinement (voir fiche n°5) ; présence d'un ouvrage hydraulique (accélération de l'eau et remous) ; batillage naturel ou artificiel (bateaux) ; présence d'embâcles (voir fiche n°6) ; ragondins, rats musqués (voir fiche n°7).

S'il n'est pas possible d'agir sur la cause de l'érosion, une protection de la berge peut être envisagée.



Berge érodée sur l'Hommée

4



SOLUTIONS RECOMMANDÉES

PRINCIPE

La mise en oeuvre d'une protection de berges est complexe en raison du grand nombre de paramètres à prendre en compte : débit, vitesse, profondeur, hauteur de berge, composition de la berge.

De plus, les techniques utilisées sont difficiles à mettre en oeuvre. Ainsi il ne faut pas hésiter à prendre contact avec les techniciens milieux aquatiques pour étudier la solution la plus adaptée.

Cette fiche s'intéressera donc uniquement aux méthodes faciles à mettre en oeuvre par les riverains. Ce sont des techniques issues du génie végétal. Elles ont pour principe d'utiliser les végétaux (saules) pour stabiliser les berges.

En effet, les saules ont une forte capacité de reprise et la flexibilité des branches permet la réalisation d'ouvrages.



Saule blanc



Avant toute modification notable du tracé de la berge, il est demandé de prendre contact avec le service de la Police de l'eau, qui précisera s'il y a lieu d'engager une procédure de déclaration ou d'autorisation.

MISE EN OEUVRE

Le tressage

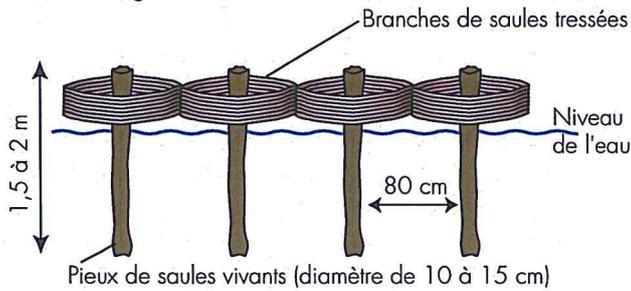


Schéma d'un tressage

(Source CATER Normandie)



Tressage

Cette technique consiste à enfoncer des pieux en pied de berge autour desquels sont tressées des branches de saules vivantes.

Le fascinage

Cette technique consiste à réaliser des fagots de branches de saules qui sont fixés par une rangée de pieux plantés en pied de berges.

Pour compléter ces deux techniques, de la terre végétale peut être disposée en arrière des pieux pour faciliter la reprise des branches de saules. Elle sera maintenue par un géotextile biodégradable (toile de jute, coco...).

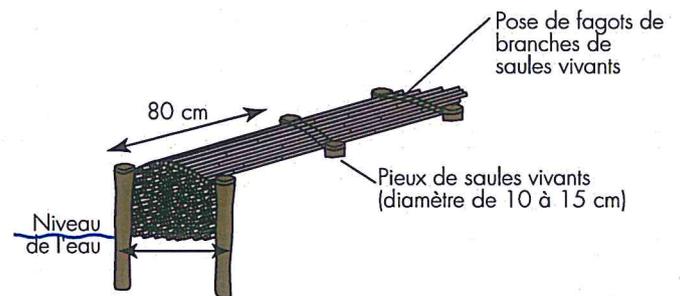


Schéma de fascinage

(Source CATER Normandie)



Géotextile en toile de jute

Enfin, des boutures de saules pourront être plantées sur le géotextile (environ 5 plants au mètre carré pour végétaliser la berge (voir fiche n°3). L'implantation d'iris favorise également la stabilisation du pied de berge.

CHOISIR LE BON MOMENT :

- **Pour les aménagements dans le lit (mise en place de pieux...)** : période de basses eaux (de juin à septembre).
- **Pour les plantations (boutures, fascines, tressage...)** : de octobre à mars, pendant la période de repos de la végétation, hors gel.

AVANTAGES :

Il s'agit de techniques manuelles qui ne nécessitent pas l'intervention de gros engins. Ce sont des techniques durables utilisant des matériaux naturels qui s'intègrent bien dans le paysage.

INCONVÉNIENT :

Main d'oeuvre et temps de travail relativement important.

SUIVRE QUELQUES CONSEILS

- Entretien la protection des berges tous les 3 à 5 ans (coupe sélective, recépage).
- Prélever les matériaux sur place.
- Varier les essences de saules.

À ÉVITER ABSOLUMENT

L'utilisation de matériaux tels que la tôle, le béton, les poteaux électriques, les gravats qui peuvent entraîner un risque de pollution et dégrader le paysage.



On observe des abreuvoirs non aménagés sur les cours d'eau du bassin versant de l'Oudon. Ils entraînent une altération de la qualité de l'eau et une dégradation du lit des ruisseaux et rivières.



PROBLÈMES RENCONTRÉS

CONSTAT :

- divagation du bétail dans le lit du cours d'eau liée à l'absence de clôture ;
- piétinement du lit et des berges.

CONSÉQUENCES :

- envasement ;
- dégradation de la qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau par les déjections du bétail ;
- dégradation des berges.



Lit piétiné

RISQUES :

- risques sanitaires pour l'homme (contamination bactériologique) : eau potable, baignade, sports nautiques ;
- risques sanitaires pour les animaux : transmission de maladies contagieuses bactériennes, virales ou parasitaires.



SOLUTIONS RECOMMANDÉES

PRINCIPE :

au préalable, il convient de supprimer tout accès direct du bétail dans le lit des cours d'eau en clôturant la parcelle (fil électrique de préférence).

Il est préférable d'utiliser une ressource autre que les cours d'eau (puits, sources, réseau d'eau, citerne...). Si la rivière est le seul point d'eau existant, il existe plusieurs moyens d'abreuver le bétail sans que celui-ci dégrade la qualité de l'eau :

- mise en place d'une pompe de prairie (ou pompe à nez) ;
- aménagement d'un abreuvoir en bordure de cours d'eau.

Le choix de la technique dépend de la configuration du site (hauteur des berges, végétation, niveau d'eau) et du type de cheptel.

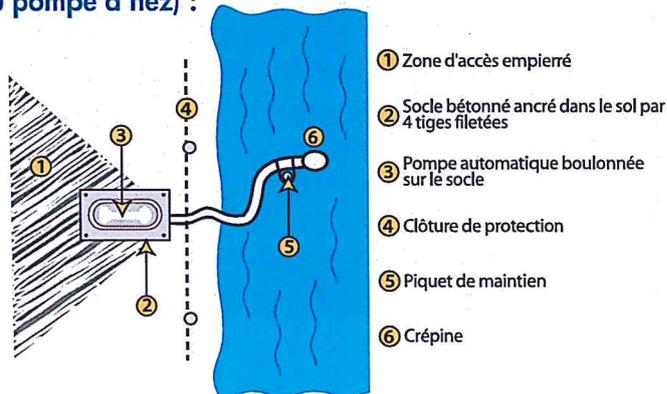


Vache s'abreuvant à une pompe à nez.

- Mise en place de pompes de prairie (ou pompe à nez) :



Pompe à nez.



Vue du dessus de l'installation d'une pompe à nez. (Source CATER Normandie)

- Aménagement d'un abreuvoir sur berge

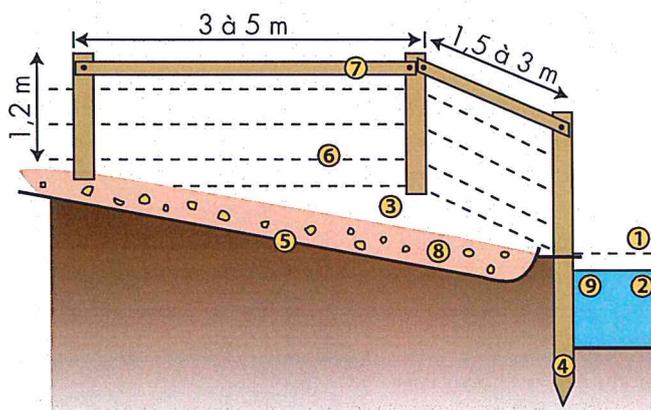


Schéma d'aménagement d'un abreuvoir (Source CATER Normandie)

- | | |
|--|--|
| ① Niveau optimal de l'eau au débit moyen | ⑥ Fil barbelé avec raidisseurs |
| ② Niveau de l'eau à l'étiage | ⑦ Lisse demi-ronde |
| ③ Excavation dans le talus de berge | ⑧ Remblai de cailloux (tout venant 0-120 mm : 3 à 10 tonnes) |
| ④ Poteau en bois de châtaigner, chêne (section ~20 cm) | ⑨ Profondeur d'eau 25 cm minimum |
| ⑤ Géotextile synthétique type "bidim" | |



Abreuvoir aménagé

AVANTAGES, INCONVÉNIENTS :

	Avantages	Inconvénients
Pompe de prairie 	<ul style="list-style-type: none"> - coût modéré (200 à 300 Euros) - aucun accès du bétail au cours d'eau - s'adapte à tous cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - entretien régulier - capacité limitée (10 à 15 bovins par pompe) - hors d'usage pendant le gel - ne s'adapte pas à tous les animaux en particulier aux équidés et petits ruminants
Abreuvoir aménagé 	<ul style="list-style-type: none"> - entretien peu fréquent - facilité d'abreuvement 	<ul style="list-style-type: none"> - coût élevé (~ 1000 Euros) - ne s'adapte pas à tous les cours d'eau - difficulté pour caler l'abreuvoir pour qu'il soit toujours alimenté en eau

SUIVRE QUELQUES CONSEILS

Pour la pompe de prairie :

- Installer la crépine à mi-hauteur dans un secteur suffisamment profond.
- Entretenir régulièrement la crépine pour l'abreuvoir sur berge.
- Assurer un évasement important de la descente empiéree.
- Éviter une pente trop importante de la descente (maximum 15%).

À ÉVITER ABSOLUMENT

Ne pas tendre de fils de fer en travers du cours d'eau.



Clôture au travers d'un cours d'eau



PROBLÈMES RENCONTRÉS

Les embâcles présents sur les cours d'eau du bassin de l'Oudon sont liés à un manque d'entretien de la végétation et aux éventuelles négligences des riverains (dépôts de matériaux ou de récoltes dans le lit majeur). Dans la plupart des cas, il s'avère nécessaire de les évacuer car ils font obstacle à l'écoulement des eaux.

Cependant, certains peuvent avoir des effets positifs (diversification des écoulements, cache pour la faune aquatique), il est donc conseillé d'avoir une approche sélective.



Embâcle freinant l'écoulement sur l'Hommée

Les embâcles sont généralement constitués d'arbres tombés dans le lit de la rivière ou d'un enchevêtrement de branchages.

Les embâcles peuvent :

- favoriser les inondations par augmentation du niveau d'eau en amont ;
- dévier le courant et créer une érosion de berge ;
- constituer un obstacle à la circulation des poissons ;
- endommager voire emporter un ouvrage ;
- colmater les fonds ;
- constituer un obstacle à la navigation.

INTÉRÊTS DE CERTAINS EMBÂCLES :

Dans le cas où les embâcles n'entraînent pas les problèmes cités précédemment, ils doivent être conservés.

En effet, ils permettent de diversifier les habitats pour la faune (refuge, zone de nourriture, oxygénation). Cependant, il faut s'assurer que l'embâcle est bien ancré afin qu'il ne soit pas emporté par une crue.



Embâcle conservé sur la Nympe



SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Plus la largeur du cours d'eau est faible, plus il sera sensible aux perturbations liées aux embâcles. Dans tous les cas il faut évacuer les embâcles constitués de petits branchages pour éviter leur dérive vers l'aval.



Sur les cours d'eau non damaniaux, il appartient aux riverains de procéder à l'évacuation des embâcles. (Voir fiche n°1)



Embâcle obstruant totalement le lit de la Sazée

MODES D'INTERVENTION :

En fonction de la taille de l'embâcle on distingue trois modes d'intervention :

Type d'embâcle	Mode d'intervention	Matériel	Devenir des débris
Branchages 	Manuel, 1 personne	fourche, croc, cordage	Evacuer, composter
Branchages et arbres d'un diamètre inférieur à 20 cm 	Manuel, au moins 2 personnes	fourche, croc, cordage, tire-fort, tronçonneuse, tracteur avec treuil, barque	Evacuer, valoriser en bois de chauffe, bois déchiqueté
Arbre supérieur à 20 cm de diamètre 	Mécanique, 2 personnes et plus	pelle hydraulique tracto-pelle tracteur avec treuil barque	Evacuer, valoriser en bois de chauffe, bois déchiqueté

SUIVRE QUELQUES CONSEILS

- Surveiller régulièrement le lit du cours d'eau après de forts coups de vent ou des crues.
- Eviter d'abîmer la berge avec les engins.
- Limiter l'intervention des engins dans le lit du cours d'eau.
- Dans le cas d'arbres déracinés, couper les souches à ras pour les remettre en place si possible.
- Il peut être nécessaire de les consolider en berge avec des pieux.
- Evacuer rapidement les débris ou les mettre au dessus du niveau des plus hautes crues.

À ÉVITER ABSOLUMENT

Laisser les débris dans l'eau ou sur les berges. Ils seront emportés par les crues et deviennent dangereux.



Billes de bois emportées par une crue



La notion d'envahissement se traduit par une colonisation rapide et importante des cours d'eau et de ses abords par une espèce végétale ou animale.

Sur l'Oudon, cet envahissement est dû à des espèces exotiques qui se développent au détriment des espèces locales. Ainsi, on observe la prolifération d'une plante aquatique appelée Jussie, de ragondins, de rats musqués.



LA JUSSIE (LUDWIGIA SP)

COMMENT LA RECONNAÎTRE ? :

- fleur jaune de 2 à 3 cm de diamètre ;
- plante annuelle ;
- floraison : de mai à septembre ;
- formation de tapis de végétation dense à la surface de l'eau ;
- mode de reproduction : rhizome végétatif et bouturage.



Jussie

En cas de doute, contacter un technicien de rivière pour une détermination.

CAUSES DE L'ENVAHISSMENT :

- plante importée d'Amérique du Sud pour agrémenter les plans d'eau ou les aquariums ;
- introduction dans les cours d'eau à l'occasion de nettoyage ou de vidange ;
- diffusion par la navigation, la faune et le courant ;
- le développement des plants est favorisé par les excès d'ensoleillement et les faibles écoulements.

CONSÉQUENCES :

Sur le milieu aquatique :

- envasement ;
- disparition de la faune et de la flore locale.

Sur les usages :

- gêne pour la pêche, la navigation.

Économiques :

- coût d'enlèvement important.

Avant



Après envahissement



L'Oudon à Cossé le Vivien

MOYENS DE LUTTE OU DE GESTION :

- on peut prévenir son implantation en favorisant la création d'ombrage (voir fiche n°3) ou en améliorant les écoulements (voir fiches d'information sur les ouvrages) ;
- l'élimination totale de la jussie est impossible, les actions à mener visent à limiter et gérer sa prolifération ;
- la méthode la plus efficace et la plus respectueuse du milieu est l'arrachage manuel. Cette technique permet de prélever les racines et d'éviter la propagation des fragments de Jussie.

SUIVRE QUELQUES CONSEILS

- Ne pas acheter ou bouturer de la Jussie.
- Mettre en place des filtres lors de la vidange des étangs.

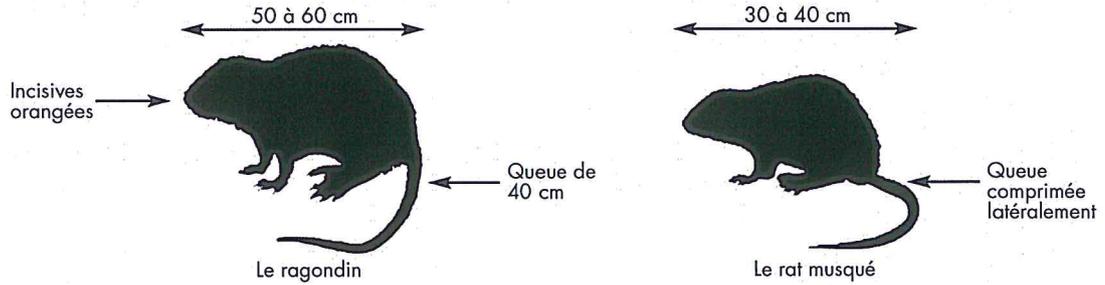
À ÉVITER ABSOLUMENT

- Pas d'intervention individuelle non encadrée. En effet, on risque d'aggraver le phénomène d'invasion en favorisant le départ de boutures au fil de l'eau.
- Ne jamais cueillir ou faucher cette plante.



LE RAGONDIN & LE RAT MUSQUÉ

COMMENT LES RECONNAÎTRE ? :

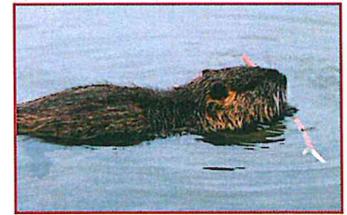


CAUSES DE L'ENVAHISSEMENT :

Espèces en provenance du continent américain, introduites en Europe pour leur fourrure.

CONSÉQUENCES :

- dégradation des berges et des digues d'étangs ;
- risque sanitaire (vecteur de la Leptospirose, de la Douve du foie...);
- dégâts sur les cultures proches des cours d'eau ;
- risque d'accident (trou dans la berge).



Le ragondin

MOYENS DE LUTTE :

Le Piégeage par cages (méthode sélective)

Le piégeage à l'aide d'une cage peut être pratiqué par tous et toute l'année. Cependant il est nécessaire de faire une déclaration en mairie. De plus, il est obligatoire de surveiller la cage tous les jours afin de vérifier les prises et procéder à la destruction des animaux piégés par une méthode efficace n'occasionnant pas de souffrances à l'animal.



Cage piège

Le Tir

La destruction par tir du ragondin et du rat musqué peut être pratiqué, de jour uniquement, par les personnes titulaires d'un permis de chasser sous réserve de l'accord du détenteur du droit de chasse.

SUIVRE QUELQUES CONSEILS

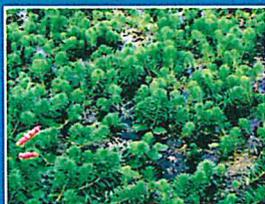
- Utiliser des gants pour manipuler les cages.
- Comptabiliser les prises pour faciliter le suivi des populations.

À ÉVITER ABSOLUMENT

- L'utilisation d'appâts empoisonnés car ils ne sont pas sélectifs et dégradent la qualité de l'eau.



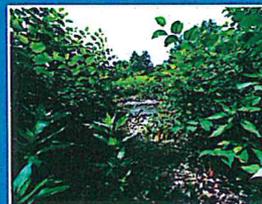
Il existe d'autres espèces envahissantes (exemple: Myriophylle du Brésil, Renouée du Japon, Elodée dense, Poisson chat, Ecrevisse américaine, Tortue de Floride...) N'hésitez pas à contacter les techniciens de rivière pour les informer de leur présence et éventuellement les déterminer.



Myriophylle du Brésil



Ecrevisse américaine



Renouée du Japon



Tortue de Floride



Le terme « zone humide » recouvre une grande variété de situations et de caractéristiques (prairies humides, bras morts, mares, bordures d'étangs, marais, boisements alluviaux).

Sur le bassin de l'Oudon, on trouve aujourd'hui relativement peu de zones humides en raison des aménagements hydrauliques (recalibrage, drainage, remblaiement, urbanisation) qui entraînent leur disparition. Ces zones tampon, situées en bordure des cours d'eau, jouent pourtant un rôle très important pour la qualité et la quantité d'eau d'où la nécessité de les conserver et de les protéger.



LE RÔLE DES ZONES HUMIDES

- expansion des crues ;
- filtration des polluants ;
- régulation des étiages ;
- recharge des nappes ;
- lutte contre l'érosion des sols par le ruissellement ;
- conservation et protection du patrimoine naturel et de la biodiversité.

Le code de l'environnement précise que ce sont des terrains, exploités ou non, habituellement gorgés d'eau, de façon permanente ou temporaire; la végétation y est dominée par des plantes qui aiment l'humidité.



LES MENACES QUI PÈSENT SUR LES ZONES HUMIDES

- le retournement des prairies ;
- le drainage des zones humides ;
- le remblaiement des zones inondables et comblement des mares ;
- la création d'étangs artificiels ;
- la pollution des eaux ;
- l'abandon des activités traditionnelles de gestion et intensification des pratiques agricoles ;
- le passage d'engins lourds sur les prairies humides.



COMMENT GÉRER LES ZONES HUMIDES

Sur le Bassin de l'Oudon, la majorité des zones humides rencontrées sont :

- des prairies humides ;
- des mares et bordures d'étangs ou de plans d'eau ;
- des boisements alluviaux ;
- des boires.



Les prairies humides

Ce sont des prairies gorgées d'eau une grande partie de l'année et souvent inondées. La végétation est composée d'herbacées mais également de Joncs, Carex, Roseaux.



Prairie humide à Cossé le Vivien

- **La gestion** : les modes de gestion traditionnels, pâturage extensif et fauchage, sont parfaitement adaptés à ce type de milieu. Ils permettent de maintenir les prairies et favorisent l'existence d'une faune et d'une flore riches et diversifiées. Il est conseillé d'effectuer un fauchage tardif (début de l'été). Ainsi les espèces printanières peuvent grainer avant la fauche et on limite les risques de destruction des nids pour la faune sauvage.



Carex sur les bords de l'Oudon



Les mares :

La mare est une petite étendue (10 à 100 m²) d'eau stagnante naturelle ou artificielle dont la profondeur est inférieure ou égale à un mètre environ.

Elle est alimentée soit par une source, soit par des eaux de ruissellement.



Mare

- **Les mares en voie de disparition** : historiquement, les mares étaient utilisées pour abreuver le bétail, servir de réservoir en cas d'incendie ou encore pour assouplir les brins d'osier. Cependant, avec la disparition de ces usages traditionnels, les mares ont perdu leur intérêt et la plupart d'entre elles ont été comblées. Pourtant elles jouent un rôle important pour retenir les eaux de ruissellement. Elles sont également un refuge pour de nombreuses espèces protégées comme les grenouilles, les tritons ou les libellules.

- **La gestion d'une mare** : naturellement, les mares ont tendance à se combler et à être envahies par la végétation. Tous les 15 à 25 ans, suivant l'envasement de la mare, il convient de procéder à un curage. Ce dernier doit être réalisé de préférence de septembre à novembre afin de ne pas perturber le milieu aquatique.



Les bordures de plans d'eau ou d'étangs :

Les ceintures végétales de bordures de plans d'eau sont considérées comme des zones humides. Ces bordures constituent un espace de transition entre la terre et l'eau. Elles doivent être entretenues pour éviter que la végétation ne se développe trop abondamment et vienne à terme fermer le milieu progressivement.

Conseil de gestion :

- L'entretien annuel de la végétation doit se faire de manière mécanique, manuelle, (l'utilisation de produits phytosanitaires étant proscrite) ou par le pâturage des animaux.
- Privilégier les 3 strates de végétation (herbacée, buisson, arbre)
- Éviter les coupes à blanc et organiser les coupes en trouées.
- Si vous souhaitez planter des peupliers, les mettre à au moins 10 m de la berge.
- Vérifier que des espèces envahissantes ne s'installent pas (cf. fiche n°7)



Comblement d'un étang



Les boisements alluviaux :

Ce sont des boisements liés à la présence d'une nappe d'eau qui sont inondés de façon régulière. On y trouve généralement des essences comme l'Aulne, le Saule, le Peuplier, le Frêne, le Chêne.

Conseils de gestion :

- privilégier des essences et des classes d'âge variées ;
- conserver quelques arbres morts pour la faune et la flore ;
- éviter les coupes à blanc et organiser les coupes en trouées ;
- planter les peupliers en retrait de la berge du cours d'eau (au moins 10 m).



Boisement alluvial sur l'Oudon



Les parcelles riveraines sont en lien étroit avec la rivière. Par conséquent, leur mode de gestion va avoir un impact important sur la qualité de l'eau par l'érosion des terres et le transfert de polluants. Cependant, il existe des aménagements et des bonnes pratiques qui permettent de limiter cet impact.



LES AMÉNAGEMENTS DE LA PARCELLE

POSE DE CLÔTURES :

La clôture en bordure de cours d'eau est obligatoire pour la qualité de la berge et de l'eau. Elle empêche le piétinement et la descente du bétail dans le cours d'eau. L'abreuvement direct est interdit (cf. fiche n°5).



Berge piétinée

LES BANDES ENHERBÉES :

La bande enherbée (graminée : fétuque, ray grass, pâturin) est un aménagement parcellaire disposé en bordure du cours d'eau sur une largeur idéale de 15 à 20 m.

La bande enherbée a pour objectif de limiter :

- l'érosion des sols ;
- Le transfert de produits phytosanitaires, phosphore et de matières en suspension ;
- Les dérives de pulvérisation (passage de la rampe du pulvérisateur au dessus du cours d'eau). Elle joue donc un rôle de filtre entre le cours d'eau et la parcelle.



Les bandes enherbées sont obligatoires en cas d'utilisation de certains pesticides. Pour être efficace, elles ne doivent pas comporter de rigole en surface et de drain en profondeur.

LES BANDES BOISÉES :

La mise en place d'une bande boisée consiste à implanter un rideau d'arbres et arbustes entre la parcelle et le cours d'eau.

Elle joue les mêmes rôles que la bande enherbée, mais son efficacité est plus importante.

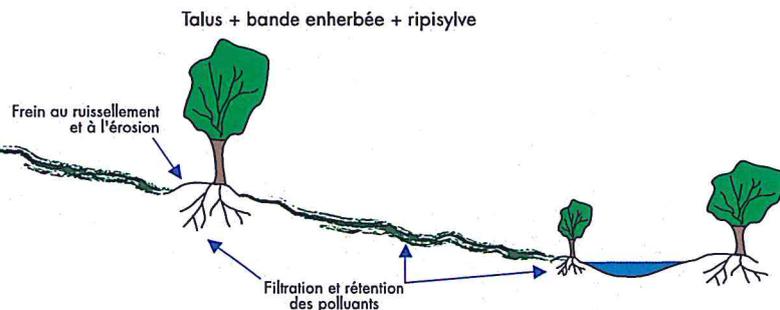
Dans certain cas, il peut être envisagé de boiser l'ensemble de la parcelle riveraine et d'y appliquer une gestion forestière.

LE DISPOSITIF BOCAGER : HAIE + TALUS

Les haies sur talus implantées en rupture de pente, contribuent à la régulation des eaux, à la conservation des sols et au maintien de la biodiversité.



Parcelle riveraine en prairie avec ripisylve et talus en rupture de pente.



LES AMÉNAGEMENTS COMPENSATOIRES EN ZONES URBANISÉES :

La création de surfaces imperméables en bordures de cours d'eau nécessite des aménagements compensatoires (bassin de rétention, chaussée à structure réservoir, tranchées d'infiltration) afin d'éviter le ruissellement et de limiter la pollution de l'eau.



Bassin de rétention

LES BONNES PRATIQUES

LA COUVERTURE **DES SOLS EN HIVER** :

Planter une culture intermédiaire en hiver permet de retenir l'azote restant après la récolte et de conserver voire améliorer la structure du sol. Des espèces comme la moutarde, la phacélie, le ray-grass peuvent être implantées, de préférence avant le 15 octobre pour être efficace.



Phacélie

LE SENS **DE CULTURE** :

Travailler le sol parallèlement au cours d'eau afin de limiter l'entraînement des particules par ruissellement en surface.

LE DÉSHERBAGE **DES PARCELLES AGRICOLES** :

- **le traitement à proximité des cours d'eau est interdit**
- en cas d'utilisation de produits phytosanitaires, bien se référer à la réglementation en vigueur :
 - le désherbage chimique est interdit à proximité des cours d'eau
 - pour les parcelles proches des cours d'eau, privilégier le désherbage mécanique superficiel.

LA **FERTILISATION** :

- **L'apport de fertilisants à proximité des cours d'eau est interdit.**
- Bien gérer la fertilisation des cultures en apportant les bonnes quantités au bon moment.
- Respecter les distances aux points d'eau inscrites dans les plans d'épandage.

LA GESTION DES **PEUPLERAIES** :

Eviter la plantation de peupliers en berge (système racinaire peu profond et déstabilisant la berge). Lors de l'exploitation du bois, ne pas laisser les cimes et le branchage sur la parcelle (risque de création d'embâcles en période de crues).

LA CONSERVATION **DES ZONES HUMIDES** :

(Voir fiche n°8).

SUIVRE QUELQUES **CONSEILS**

- Privilégier la clôture électrique, plus facile à retirer pour entretenir les cours d'eau et moins sensible au débordement sur la prairie en période de crue.
- Prendre soin de conserver la végétation des berges.

A ÉVITER

- Le drainage des parcelles bordant les cours d'eau (voir fiche n°9).
- L'entretien de la ripisylve à l'épaveuse (voir fiche n°2).
- Les remblais en zone humide ou inondable.

INTERDIT

- La culture à ras du cours d'eau.
- L'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des bordures de cours d'eau.
- La pulvérisation de produits phytosanitaires proche du cours d'eau.
- La suppression de la végétation bordant les cours d'eau (voir fiche n°2).
- L'accès direct du bétail dans le cours d'eau (voir fiche n°5).



Le plan d'eau est une étendue d'eau stagnante, généralement artificielle et souvent muni d'ouvrages de vidanges (vannes, déversoir).

De nombreux plans d'eau sont présents sur le bassin versant de l'Oudon (environ 4 200 recensés représentant 11,7 km² et un stockage d'eau de 21 millions de m³), certains sont antérieurs au X^{IV}e siècle, d'autres très récents.

Il y a quelques grands plans d'eau sur le bassin versant de l'Oudon mais pour la plupart des plans d'eau leur surface est globalement modérée (60% des plans d'eau recensés ont une surface inférieure à 1 000 m²).

On distingue habituellement trois types de plans d'eau :

- Les plans d'eau dans le lit d'un cours d'eau,
- Les plans d'eau alimentés par dérivation d'un cours d'eau,
- Les plans d'eau alimentés par des eaux de ruissellement et/ou des sources.

Les caractéristiques des plans d'eau (statut, usages, mode de connexion au cours d'eau, mode de vidange,...) sont utiles pour le propriétaire (le cas échéant, pour l'exploitant) de manière à bien comprendre le fonctionnement du plan d'eau et limiter son impact sur l'hydrologie du bassin versant.



Plan d'eau dans le lit d'un cours d'eau



IMPACT DES PLANS D'EAU SUR L'HYDROLOGIE DU BASSIN VERSANT :

Les plans d'eau impactent le fonctionnement du bassin versant :

- Les eaux stagnantes se réchauffent plus vite et les pertes par évaporation sont importantes.
- Les plans d'eau captent des eaux qui s'écoulent habituellement en rivière ou qui sont issues de sources ou du ruissellement sans les restituer au milieu ou pour les usages en aval.

Cette situation aggrave les étiages (basses eaux) et peut remettre en cause certains usages (restriction des usages de l'eau par arrêté préfectoral). Cela conduit également à la dégradation de la qualité de l'eau par manque d'oxygène.

Conseils pour limiter l'impact des plans d'eau

Les plans d'eau sont importants pour ceux qui en ont l'usage. Leur impact peut être limité en suivant les recommandations suivantes.

- Respecter les débits réservés à l'aval des ouvrages

Il est obligatoire pour un ouvrage situé dans le lit d'un cours d'eau d'avoir un dispositif pour laisser un débit minimal s'écouler de manière à garantir les usages en aval et la vie des espèces. Exemple de dispositifs : fente dans l'ouvrage, ouverture partielle de vanne, répartiteur de débit aménagé sur un bras de contournement du plan d'eau.

- Adapter la période de remplissage du plan d'eau

Le manque d'eau pour les espèces aquatiques et pour permettre tous les usages se fait sentir sur une période allant des mois d'avril à novembre. Il est donc conseillé de remplir les plans d'eau entre décembre et mars. La période doit être adaptée en fonction de la pluviométrie.



Débit réservé sur un étang sur cours d'eau

- Déconnecter les plans d'eau du cours d'eau

Un plan d'eau déconnecté du cours d'eau est moins impactant qu'un plan d'eau sur cours d'eau. Les solutions suivantes peuvent être envisagées : recréer le lit du cours d'eau à côté du plan d'eau (bras de contournement), système de délais/remblais à l'intérieur du plan d'eau pour recréer un lit déconnecté.

- Aménager l'ouvrage et mettre en conformité l'ouvrage

Tout plan d'eau doit être déclaré à l'administration. Certains ouvrages ne sont plus conformes avec la réglementation. Il est conseillé d'effectuer les démarches nécessaires et de trouver des solutions d'aménagement moins impactantes pour les milieux aquatiques. Exemples d'aménagements : Evacuation des eaux par des moines de fond plutôt que par surverse (pour éviter le réchauffement du cours d'eau en aval et limiter le départ des sédiments), aménagement de passes à poissons pour la continuité écologique, dispositifs de respect des débits à l'aval des ouvrages (cf. ci-dessus),...



LES BONNES PRATIQUES

SURVEILLER LES ESPECES ENVAHISSANTES :

En cas d'envahissement du plan d'eau par des plantes envahissantes : cf. fiche n°7.

ENTREtenir LA VEGETATION

L'entretien de la végétation doit se faire de manière mécanique ou manuelle (l'utilisation de produits phytosanitaires étant proscrite). La végétation des rives doit être entretenue de manière à éviter la fermeture du milieu et le comblement à terme du plan d'eau. Attention à ne pas laisser les arbres pousser sur les digues.

VIDANGER UN PLAN D'EAU

La vidange d'un plan d'eau est conseillée pour éviter son envasement. Il est même conseillé de le laisser vide quelques mois pour assurer la minéralisation (et donc la réduction) des sédiments. La vidange doit être progressive. Attention, la vidange du plan d'eau n'a pas pour objet de déplacer un problème vers l'aval (pollution, végétal envahissant, sédiments). C'est pourquoi, il faut respecter des préconisations techniques et la vidange ne peut se faire que si elle est autorisée par la police de l'eau. Un étang déconnecté est plus facilement vidangeable.

SUPPRIMER UN PLAN D'EAU SANS USAGE

Les plans d'eau qui ne présentent plus d'usages peuvent être supprimés. Cette action nécessite néanmoins de bien connaître la situation du plan d'eau dans le bassin versant et par rapport au cours d'eau pour éviter des impacts négatifs (dimension de la digue, effets de l'arasement sur le cours d'eau et les espèces aquatiques, sur les crues,...).

(Fiche réalisée à partir des données de l'étude de gestion quantitative de la ressource en eau - C.L.E. - 2015).

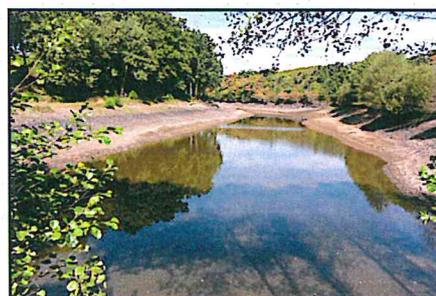
SUIVRE QUELQUES CONSEILS

Si vous envisagez des interventions sur votre plan d'eau, contactez préalablement la police de l'eau pour connaître les éventuelles obligations (déclaration de travaux, étude d'impact,...).

N'hésitez pas à contacter les techniciens milieux aquatiques pour le calcul des débits réservés à l'aval des ouvrages ou pour tout conseil technique.



Comblement d'un étang



Vidange du plan d'eau de la Corbinière



Les rivières du bassin versant de l'Oudon, comme bien d'autres, ont été aménagées au gré du développement des activités humaines. Ainsi, on dénombre de nombreux barrages situés sur les cours d'eau principaux : l'Oudon, la Verzée, l'Argos, l'Araize, l'Uzure, l'Hière, le Chéran. La gestion de ces ouvrages est assurée par les Syndicats de bassin.



HISTORIQUE DES AMÉNAGEMENTS

Classiquement, on distingue trois grandes périodes d'aménagement :

15^e siècle 16^e siècle 17^e siècle 18^e siècle

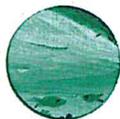
19^e siècle

20^e siècle

Depuis le XV^e siècle, les meuniers ont exploité la force hydraulique des cours d'eau afin de fouler les étoffes ou moudre le grain des céréales. Ces activités ont disparu avec l'avènement de l'électricité.

Durant le XIX^e siècle, des barrages ont été aménagés sur la rivière au droit des belles demeures. Le but était notamment de créer un effet miroir qui les mettait en valeur.

Enfin, durant les années 1970-80, de grands travaux d'hydraulique agricole ont été mis en oeuvre. C'est durant cette période que le plus grand nombre de barrages a été réalisé en lien avec le recalibrage des cours d'eau.



LES TYPES DE BARRAGES

On distingue deux grands types de barrages sur les cours d'eau du bassin versant de l'Oudon :

- à clapet ;
- à vanne trappe ou vanne levante.

Suivant les configurations, ils peuvent être munis d'un déversoir.



Barrage à vannes levantes sur l'Homnée



Barrage à clapet sur l'Araize



LE RÔLE ET L'IMPACT DES OUVRAGES SUR LE MILIEU AQUATIQUE

Les barrages ont été aménagés afin de maintenir un niveau d'eau dans les cours d'eau tout au long de l'année et en particulier en été. L'objectif était de faciliter l'irrigation, l'abreuvement du bétail et la pêche. Les barrages ont parfois un intérêt paysager (effet miroir).

Cependant la multiplication des ouvrages a eu un impact négatif sur la qualité de l'eau et du milieu aquatique.

Impact des barrages :

Impact sur la qualité de l'eau :

- ralentissement du courant et stagnation de l'eau ;
- réchauffement de l'eau ;
- baisse des capacités autoépuratrices du cours d'eau, perte d'oxygénation ;
- développement important des algues et des plantes aquatiques (phénomène d'eutrophisation).

Impact sur le milieu aquatique :

- création d'obstacles à la circulation des poissons ;
- asphyxie de la faune aquatique due à une baisse de l'oxygénation du cours d'eau ;
- uniformisation de l'écoulement et des habitats ;
- envasement en amont des ouvrages (obstacles à la circulation des sédiments).



LES GESTIONNAIRES D'OUVRAGES

La gestion des ouvrages hydrauliques est assurée par le Syndicat de bassin ou par des propriétaires.



LE DEVENIR DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

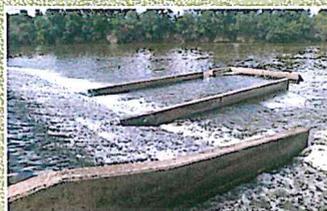
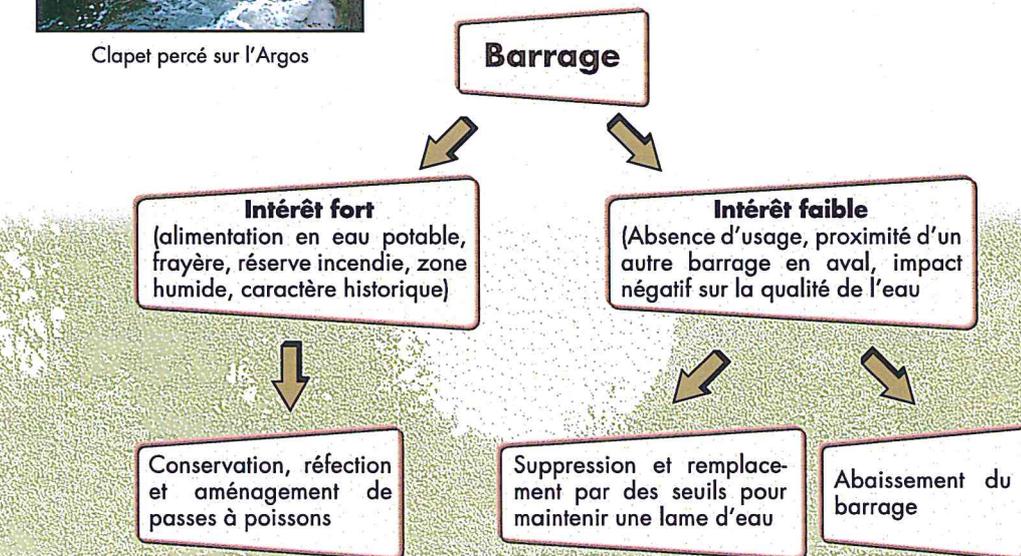
Aujourd'hui, on observe une mauvaise qualité de l'eau sur le bassin versant de l'Oudon. Il s'avère que la présence des nombreux barrages participe à cette dégradation. De plus, la plupart des usages ont disparu et certains ouvrages sont fortement dégradés.



Clapet percé sur l'Argos

Ce constat nous amène à nous interroger désormais sur l'utilité et le devenir des barrages.

Selon l'intérêt de l'ouvrage plusieurs solutions d'aménagement sont envisageables :



Passé à poissons



Mini seuils



Lit naturel

POURQUOI GÉRER ET ENTREtenir LES COURS D'EAU ?

Le bassin-versant de l'Oudon ne compte pas moins de 800 km de cours d'eau qui constituent un patrimoine naturel dont nous devons assurer la protection. Ils sont également un support important pour diverses activités humaines, l'eau restant pour l'Homme, un bien naturel des plus précieux sans lequel il ne saurait vivre.

L'OUDON, UN PATRIMOINE NATUREL

La rivière Oudon, ses affluents et tous les ruisseaux qui y aboutissent, constituent une variété de milieux de vie pour une multitude d'espèces aquatiques. Ces écosystèmes sont soumis à une évolution permanente, en raison des événements naturels (crues, érosion) et des actions de l'Homme.

L'EAU, UNE RICHESSE HUMAINE

Les cours d'eau sont essentiels pour l'activité humaine. Ainsi, ils fournissent l'alimentation en eau potable, mais ils servent aussi à l'activité agricole, à l'activité industrielle et aux loisirs (pêche, navigation). Leur présence contribue aussi à renforcer l'identité paysagère et patrimoniale de notre territoire comme en témoignent les nombreux moulins qui bordent l'Oudon.

DES COURS D'EAU EN MAUVAIS ÉTAT

Les activités humaines sont à l'origine d'une dégradation notable de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines. Cette dégradation agit sur le milieu aquatique autant que sur la vie quotidienne des riverains qui font eux aussi partie de cet écosystème. L'alimentation en eau potable est menacée. Certaines espèces comme l'anguille, sont en voie de disparition alors que des algues étrangères prolifèrent dans certaines parties du bassin. L'imperméabilisation des sols, le calibrage excessif des fossés et des ruisseaux et la suppression des zones humides ont accru les risques d'inondation et la pénurie d'eau en été.

LA NÉCESSITÉ D'UNE GESTION DURABLE DES COURS D'EAU

Si l'on veut continuer à utiliser l'eau durablement, il est indispensable de changer nos comportements pour choisir un mode de gestion permettant de concilier les exigences du milieu naturel avec les besoins de notre économie.

LES TECHNICIENS MILIEUX AQUATIQUES

Le technicien milieux aquatiques est employé par une collectivité. Il intervient à l'échelle du bassin versant pour mettre en oeuvre les actions liées à la gestion et à la restauration des milieux aquatiques.

À ce titre il est amené à :

- sensibiliser les riverains à la nécessité d'un entretien régulier et les conseiller pour leurs travaux,
- établir les programmes d'entretien et de restauration des cours d'eau,
- organiser et contrôler des chantiers d'entretien et de restauration,
- aider les élus locaux pour la définition et l'élaboration de la politique de gestion des milieux aquatiques,
- gérer les ouvrages hydrauliques.

N'hésitez pas à prendre contact avec eux !

Techniciens Oudon Nord (53) :
tél. : 02 43 91 79 79
E-mail : bassinoudon@yahoo.fr
Site internet : www.bienvivreloudon.fr

Techniciens Oudon Sud (49-44) :
tél. : 02 41 92 52 84
E-mail : contact@bvoudon.fr
Site internet : www.bvoudon.fr

Pour toute autre information:
Commission Locale de l'Eau - 4, rue de la Roirie 49500 Segré-en-Anjou-Bleu
Tél.: 02 41 92 52 84 - Email: contact@bvoudon.fr

Directeur de publication : Louis MICHEL
Rédaction : Émeline GUAIS, Sylvain LACÔTE, Comité de lecture
Crédits photos : Émeline GUAIS, Sylvain LACÔTE, Hydroconcept, Biotope
Avec l'aimable illustration de Josianne COMMÈRE

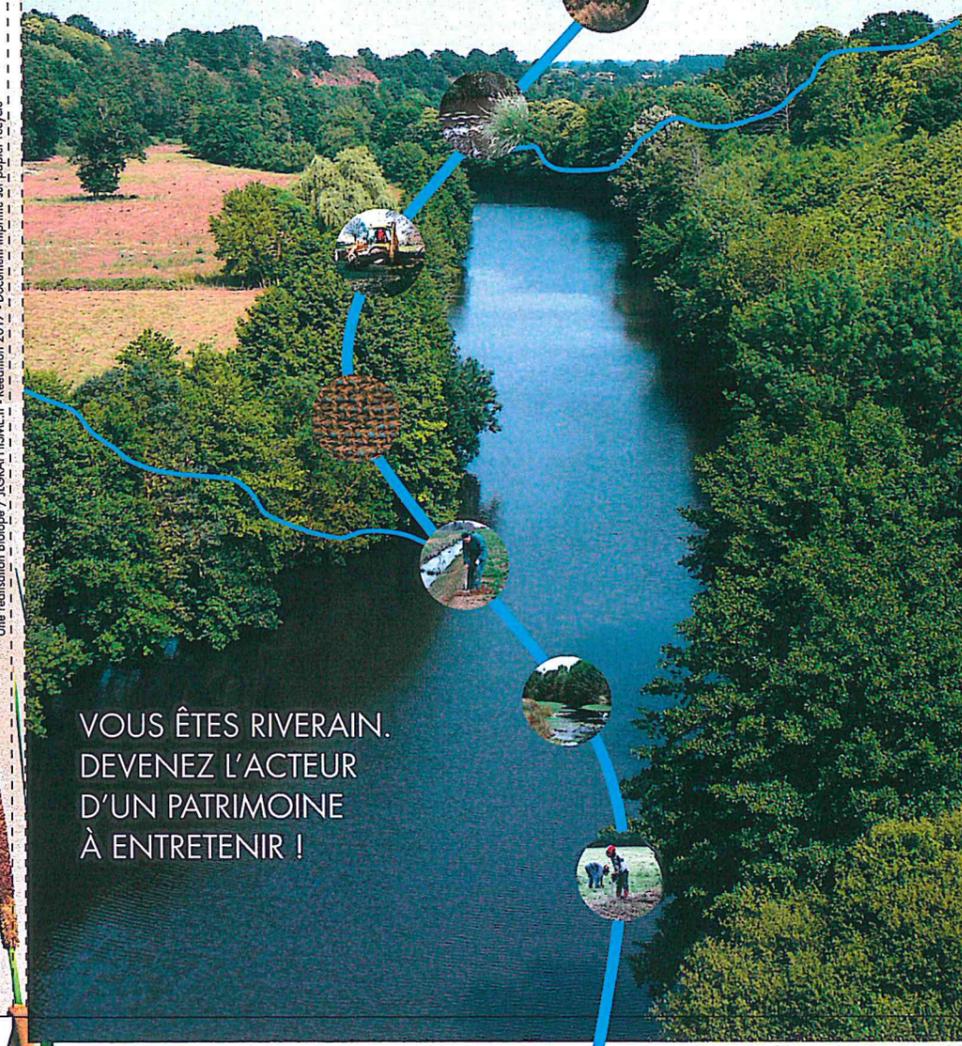
Remerciements à l'ensemble des lecteurs qui ont fait part de leurs remarques et en particulier les membres du Comité de lecture : B. BOUTEILLER (F.D.P.P.M.A. 49), T. GENNETAIS (Agence de l'eau), R. MATRA (D.R.E.A.L.), M. de SIMIANE, Régine TIELEGUINE (Animatrice de la C.L.E.), la Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire, la D.D.T de Maine et Loire, la D.D.T de la Mayenne.



Région
PAYS DE LA LOIRE



GUIDE DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN VERSANT DE L'OUDON



VOUS ÊTES RIVERAIN.
DEVENEZ L'ACTEUR
D'UN PATRIMOINE
À ENTREtenir !

Une rédaction Biotope / ICSBAPHSISUE.fr - Rédaction 2017 - Document imprimé sur papier recyclé

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (S.A.G.E.) du bassin versant de l'Oudon, approuvé par arrêté préfectoral le 8 janvier 2014, se veut être un outil de gestion des milieux aquatiques et des usages de l'eau. Un des enjeux du S.A.G.E. s'adresse à la restauration des milieux aquatiques.

En effet le constat initial montre clairement que l'ensemble de la rivière Oudon, ses affluents et les nombreux cours d'eau qui s'y raccordent, constitue un milieu naturel qui est fortement perturbé voire inadapté eu égard à la qualité que devrait avoir un tel patrimoine en bon état écologique. Le S.A.G.E. énonce qu'il faut donc restaurer la fonction biologique des cours d'eau et la continuité écologique ainsi que préserver et restaurer le milieu naturel.

Le Syndicat du bassin de l'Oudon est la collectivité qui réalise cette reconquête par la mise en application de Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (C.T.M.A.).

Parallèlement, chaque riverain qu'il soit propriétaire, exploitant ou usager a le devoir de participer à cette restauration des cours d'eau soit par la manière dont il les utilise soit par les méthodes selon lesquelles il les entretient.

Dans le cadre de ses actions de communication, la Commission Locale de l'Eau (C.L.E.), organe porteur du S.A.G.E., vous propose ce dossier technique non réglementaire sur l'entretien des milieux aquatiques. Il a été élaboré par les techniciens et la cellule d'animation de la C.L.E.

Bien qu'il ne soit pas exhaustif ni parfait, ce document devrait permettre une meilleure contribution de chacun à l'atteinte du meilleur état écologique des cours d'eau de bassin de l'Oudon.

Le Président de la Commission Locale de l'Eau

VOUS ÊTES RIVERAIN, QUEL EST VOTRE RÔLE ?

Votre rôle est essentiel. Même si les collectivités interviennent dans le cadre de programmes de restauration de rivières, le riverain demeure responsable de l'entretien.

Chacun est appelé à agir directement sur les cours d'eau par l'activité qu'il développe : agriculture, pêche, barrages, etc. Ainsi en appliquant des pratiques respectueuses du fonctionnement des ruisseaux et rivières, vous contribuez à l'amélioration de leur qualité.

Ce guide s'adresse à tous les riverains du bassin de l'Oudon. Il offre des conseils et décrit des techniques d'entretien pour gérer durablement ce patrimoine qui est l'héritage des générations futures.

LE RÔLE DES SERVICES DE LA POLICE DE L'EAU

La police de l'eau a pour objectifs :

- de lutter contre la pollution des eaux;
- de contrôler la construction d'ouvrages et de prévenir les inondations;
- de protéger les milieux aquatiques et les zones humides;
- de concilier des différents usages économiques, récréatifs et écologiques de l'eau;
- de veiller à la bonne application de la réglementation sur l'eau.

En Maine et Loire et en Mayenne, la police de l'eau est assurée par un service départemental unique. C'est la Direction Départementale des Territoires (D.D.T.) qui est chargée de cette mission sur les cours d'eau non domaniaux.

En outre, les agents de l'Agence Française pour la Biodiversité (A.F.B.) ont pour mission de protéger et de mettre en valeur les milieux aquatiques.

Les infractions relevant de la Police de l'eau et de la pêche peuvent être constatées par les agents de l'État habilités (D.D.T.) les agents de l'A.F.B., de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (O.N.C.F.S.) ainsi que les gendarmes.

TRAVAUX ET ACTIVITÉS SUR LES BORDS DES COURS D'EAU

Les travaux (drainage, curage, création d'étang, pompage, création d'ouvrage, stabilisation de berges, interventions en zones humides) et activités sur les bords d'un cours d'eau rentrent dans le cadre de la Loi.

Ainsi, suivant leur importance et leur impact sur le cours d'eau, ils pourront être soumis à des procédures réglementaires (autorisation, déclaration).

Il s'avère donc nécessaire de se renseigner auprès des services de la Police de l'Eau pour connaître la réglementation applicable.

COURS D'EAU OU FOSSE ?

Les services de l'état ont édité des cartes de cours d'eau. Il convient de s'y référer avant tous travaux car la réglementation n'est pas la même sur un cours d'eau ou dans le cas d'un fossé.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN VERSANT DE L'OUDON

