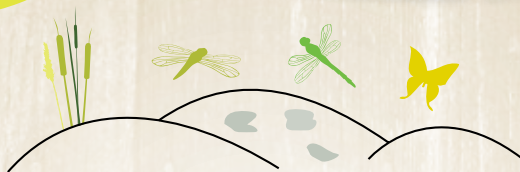




Communauté des Communes de la
Haute-Saintonge



Le guide pratique des rivières

Les bonnes pratiques aux bords des cours d'eau

Servez
vous



RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA HAUTE-SAINTONGE



Source : ©IGN Paris 2007 BD Topo® - CDCHS
Toute reproduction est interdite

POUR QUE NOS COURS D'EAU RESTENT VIVANTS ET EN BONNE SANTÉ

La Communauté de Communes de Haute-Saintonge a initié dès son origine, sous l'impulsion de son Président **Claude BELOT** et de celle des différents **syndicats de rivières**, une véritable **politique d'entretien et de valorisation de nos cours d'eau**. La Haute Saintonge compte en effet **plus de 700 kilomètres de cours d'eau** parcourus chaque année par **les brigades rivières et leurs responsables**, qui assurent ainsi un suivi régulier en matière d'entretien de la végétation des berges, des fonds de lits et des ouvrages.

Elus, syndicats, techniciens, associations de pêche, services de l'Etat, **tous ensemble** nous devons à brèves échéances **rendre l'ensemble des rivières à un bon état écologique**. Ce sont **l'Europe** et le **Grenelle de l'Environnement** qui nous y obligent. Mais ce n'est pas que cela, c'est une **prise de conscience collective** pour **rendre compatible l'économie moderne et la protection de l'environnement**. Il nous faut donc **adapter nos moyens modernes de production avec des pratiques respectueuses du milieu naturel**, qui est notre espace de vie et celui que nous transmettrons à nos enfants.

Dans ce guide rédigé par notre Technicien de rivières Fabien DOUMERET, il est beaucoup question d'eau et du bon comportement que nous devons tous avoir en tant que citoyen responsable. **N'oublions pas que cette eau des rivières est en lien direct avec les nappes souterraines qui sont nos ressources en eau potable d'aujourd'hui, mais aussi celles de demain. L'eau c'est la vie, ensemble faisons que cette richesse reste de qualité et que la protection de nos cours d'eau ne devienne pas un jour une question de santé publique.**

Je vous invite à parcourir ce guide très utile qui vous fera découvrir les bonnes pratiques respectueuses de la nature que nous aimons tous et le savoir-faire de nos équipes.

Respecter la nature c'est respecter l'être humain.

Jean Marie BOIREAU.

Ancien Président de la Commission Rivières à la CDCHS.



Fiche n°1 : Les droits et devoirs des riverains	P.10
Fiche n°2 : Les moulins et les ouvrages hydrauliques	P.12
Fiche n°3 : Entretien de la végétation des berges	P.23
Fiche n°4 : L'élevage en bordure de cours d'eau	P.30
Fiche n°5 : La plantation d'espèces locales	P.36
Fiche n°6 : La protection des berges	P.43
Fiche n°7 : Altération de la morphologie des cours d'eau	P.49
Fiche n°8 : Les espèces exotiques envahissantes	P.52
Fiche n°9 : Les zones humides	P.57
Fiche n°10 : Natura 2000	P.60
Fiche n°11 : Espèces patrimoniales emblématiques	P.62
Glossaire	P.66

Afin de vous informer de l'avancement des projets concernant la gestion de l'eau ainsi que les différents enjeux rattachés aux divers bassins versants, vous pouvez vous rendre sur les sites internet suivant:

- <http://www.sage-estuaire-gironde.org>
- <http://www.fleuve-charente.net>
- <http://www.sage-isle-dronne.fr>

Vous pouvez également vous informer des actualités concernant le patrimoine halieutique via le site internet de la Fédération de pêche de la Charente-Maritime:

- <http://www.peche17.org>

LES ÉQUIPES RIVIÈRES DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA HAUTE-SAINTONGE

Les équipes rivières sont déployées sur le territoire de la Haute-Saintonge et interviennent sur les cours d'eau par le biais de conventions avec les Syndicats de rivières.



Les agents ont pour mission :

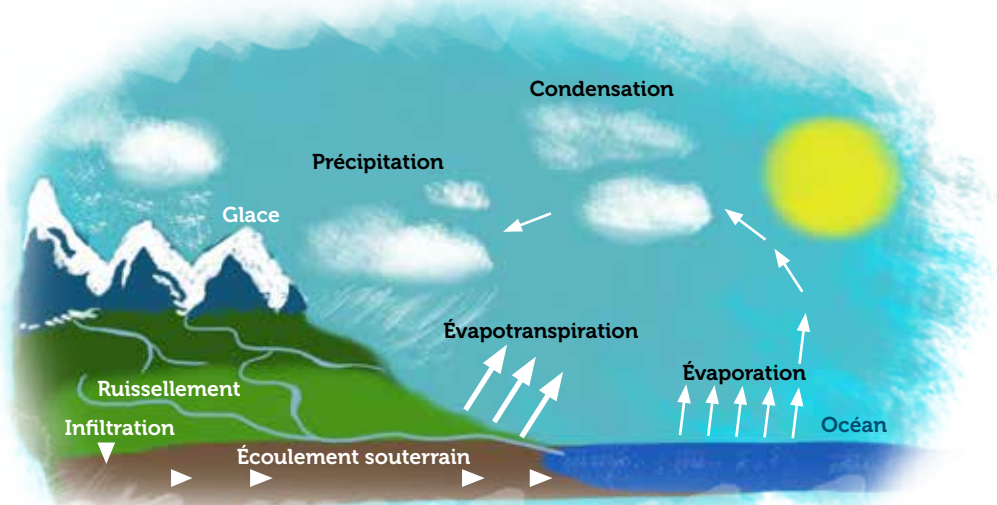
- L'entretien de la végétation des berges de cours d'eau ;
- La plantation de ripisylve ;
- L'extraction d'embâcle ;
- La gestion des plantes envahissantes ;
- La protection des berges en génie végétal ;
- La réalisation de petits aménagements piscicoles.

Ils réalisent un travail difficile préservant l'équilibre écologique des rivières parfois peu, mal ou pas entretenues depuis des années.



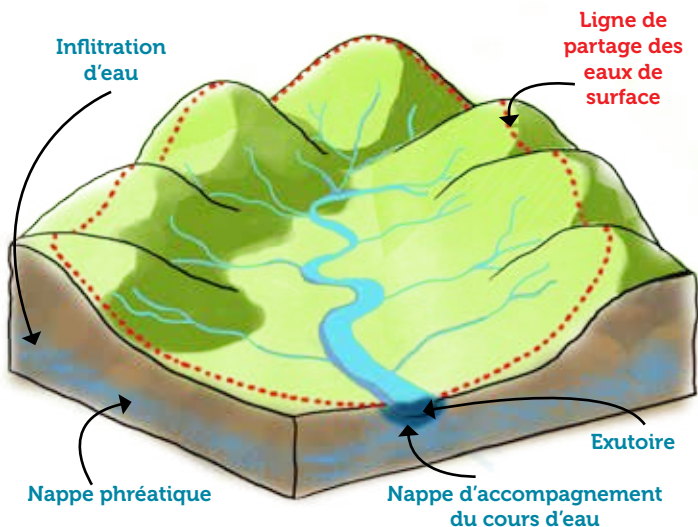
LA RIVIÈRE : UN MILIEU VIVANT, COMPLEXE ET FRAGILE

Le cycle de l'eau est à l'origine de la formation des rivières : l'eau se retrouve sous différents états (solide, liquide, gazeux), dans un mouvement perpétuel. Les échanges se font entre terre, mer et atmosphère sous l'action du rayonnement solaire.



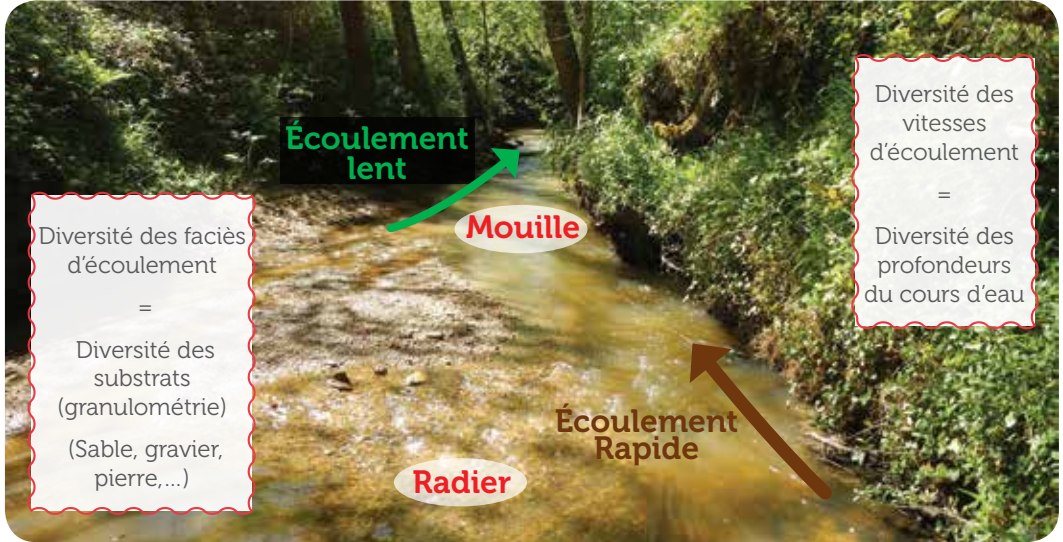
Les paysages actuels se sont forgés durant des millions d'années au rythme des différents événements climatiques (glaciations, interpériodes, ...). Ainsi, les vallées ont été érodées et les rivières s'y sont installées. Par conséquent, chaque vallée est différente et est délimitée par des **lignes de partage des eaux** (lignes de crête) qui définissent un territoire géographique appelé **bassin versant**.

En effet, à l'intérieur d'un même **bassin versant**, toutes les eaux collectées suivent, du fait du relief, une pente naturelle et se concentrent vers un même point de sortie appelé **exutoire**. Le **bassin versant** est constitué d'une rivière principale, qui prend sa source le plus souvent sur les hauteurs en amont, au niveau de ce qu'on appelle la « **tête de bassin** ». Cette rivière s'écoule dans le fond de la vallée pour **rejoindre la mer** ou **se jeter dans un fleuve**.



LA MORPHOLOGIE DES RIVIÈRES

La rivière est un milieu qui évolue en permanence. Son fonctionnement se distingue par sa forme, c'est ce que l'on appelle la « **morphologie** ». Ainsi chaque rivière est différente d'une autre et renferme une mosaïque d'espèces capables de s'adapter aux conditions que le cours d'eau offre pour leur développement.



Rappel :

La diversité du milieu comprend plusieurs facteurs : Largeur du lit, hauteur des berges, type d'écoulement, substrat du lit (granulométrie), végétation des berges.



La rivière recherche toujours un équilibre dynamique dans le temps et dans l'espace.

LA RIVIÈRE : UN BIEN COMMUN À PRÉSERVER ENSEMBLE

Les rivières de Haute-Saintonge se manifestent par un réseau hydrographique vaste et d'une grande richesse. L'eau qui y circule traverse une mosaïque de milieux prenant différentes formes : sources, ruisseaux, rivières, tourbières*, biefs*, étangs, prairies humides... Les éléments qui les composent sont en équilibre et nécessitent une attention particulière pour les préserver et les maintenir fonctionnels.

Chaque personne connaît une rivière ou a des souvenirs en relation avec un cours d'eau. En effet, l'eau fait partie du patrimoine commun et apparaît principalement dans la nature par le biais des rivières. L'eau est indispensable à la vie et l'Homme l'utilise pour différents usages.

Les usages de l'eau

Usages domestiques

cuisine, boisson, nettoyage, douche, bain, arrosage du jardin, vaisselle, WC....

Usages agricoles et alimentaires

Irrigation, production des fruits/légumes, élevages...



Usages industriels

Fabrication de papier, textile, hydroélectricité*, refroidissement centrale nucléaire...

Usages touristiques loisirs

Pêche, baignade, navigation, plan d'eau...

Les objectifs de restauration

LE BON ÉTAT DES EAUX... C'EST-À-DIRE ?

Le bon état des eaux se traduit par **le bon état écologique et physico-chimique** :

● **L'état écologique** se définit à partir de **paramètres biologiques** (stade de développement de la faune et la flore, potentiel d'accueil), et de **paramètres physico-chimiques** (température, pH, oxygène,...) ayant une incidence sur la vie et le fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

● **L'état chimique** concerne une liste de **polluants spécifiques prioritaires** dont les **concentrations** maximales sont fixées par certaines directives européennes. Les **substances identifiées** présentent un **risque pour l'environnement aquatique**.



Qui l'impose ?

LA DIRECTIVE CADRE EUROPÉENNE (DCE)

La directive du 23 octobre 2000, adoptée par le **conseil et le parlement européen**, définit un **cadre pour la gestion et la protection des eaux** par grand bassin hydrographique au plan européen. Cette directive joue un **rôle stratégique** en matière de **politique de l'eau**. Elle fixe en effet des **objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux**.

Les objectifs à terme sont de restaurer la dynamique des cours d'eau, de renforcer leur qualité et de préserver les espèces patrimoniales typiques de la Haute-Saintonge.

Calendrier pour un retour à un bon état de l'eau

Les objectifs d'atteinte du bon état des eaux fixé par la DCE sont :

- Seugne : 2021 ;
- Affluents secondaires de la Seugne : 2015 ;
- Livenne : 2015 ;
- Lary : 2021 ;
- Palais : 2027 ;
- Taillon : 2015.



FDAAPPMA17

L'anodonte des cygnes (*Anodonta cygnea*)

Les devoirs

ENTREtenir LE COURS D'EAU

Le propriétaire a l'**obligation d'entretenir le cours d'eau** afin de **maintenir l'écoulement naturel des eaux**, d'assurer la **bonne tenue des berges** et de **préserver la faune et la flore** dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

RESPECTER LE DÉBIT RÉSERVÉ*

L'exercice du droit d'usage de l'eau ne doit pas aller à l'encontre du fonctionnement naturel du cours d'eau. Le débit réservé doit être respecté.

NE PAS MODIFIER LE RÉGIME DES EAUX

L'exploitation des ressources du lit du cours d'eau ne doit pas conduire à une modification du régime d'écoulement des eaux.

« Le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. »

Article L 214-15 du Code de l'Environnement



*Les opérations de prélèvement d'eau et d'extraction de matériaux **impactent** les écosystèmes aquatiques (érosions, incisions du lit du cours d'eau...).*

Elles sont soumises à l'accord préalable des services de la Police de l'eau.



En Haute-Saintonge, **toutes les rivières sont dites non-domaniales. Les berges appartiennent au propriétaire riverain** de la parcelle. C'est **le domaine privé**. Le **fond du lit** de la rivière lui appartient également jusqu'à la **moitié du cours d'eau** (l'autre moitié appartenant au propriétaire d'en face). Toutefois l'**eau** et les **poissons n'appartiennent à personne** ; ils font partie du « **bien commun de la nation** ».



F. Doumeret

Les droits

DROIT D'USAGE DE L'EAU

Les riverains **n'ont pas de droit de propriété de l'eau mais seulement un droit d'usage** à des fins domestiques, agricoles ou industrielles.

DROIT DE PÊCHE

Le droit de pêche appartient au propriétaire riverain sur la partie du cours d'eau qui lui appartient. **S'il souhaite exercer ce droit, il doit s'acquitter de la Cotisation Pêche et Milieux Aquatiques (CPMA). Une adhésion à une AAPPMA* est également obligatoire même pour pêcher chez soi.**

Remarque : Les propriétaires riverains ont la possibilité de rétrocéder ce droit et ses obligations à l'AAPPMA locale.

DROIT D'EXTRACTION DE MATÉRIAUX DU LIT

En vertu de l'article 552 du Code Civil, qui dispose que « la propriété du sol emporte celle du dessous et du dessus », le riverain a le droit d'extraire des matériaux du lit (sable, pierre, etc.) et de profiter des productions du sol, dans les limites imposées par la loi, les règlements et autorisations de l'administration.

LES MOULINS ET LES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Les rivières de Haute-Saintonge sont caractérisées par la présence de nombreux moulins, plus de 200.

Les paysages d'aujourd'hui, hérités d'un long passé artisanal et industriel ont peu à peu changé de vocation du fait du déclin de l'utilisation de l'énergie de la rivière.

Les ouvrages sont privés pour une très grande majorité. La gestion se fait individuellement et à l'initiative du propriétaire du moulin. Il existe peu de concertation entre les propriétaires.

Les manipulations des pelles sans prendre en compte le fonctionnement de la rivière sont récurrentes.

Tandis que la rivière était autrefois gérée « par le fond », l'usage hydraulique permettant un renouvellement régulier de l'eau, on recherche aujourd'hui davantage le maintien d'une rivière pleine.

L'absence de manœuvre des vannes s'explique aussi par la perte des savoirs. La gestion des ouvrages hydrauliques ne peut s'improviser et le rythme hydrologique de la rivière est souvent méconnu ou rejeté.

V.Sabadel



Meule du moulin de Chez Bret, Jonzac

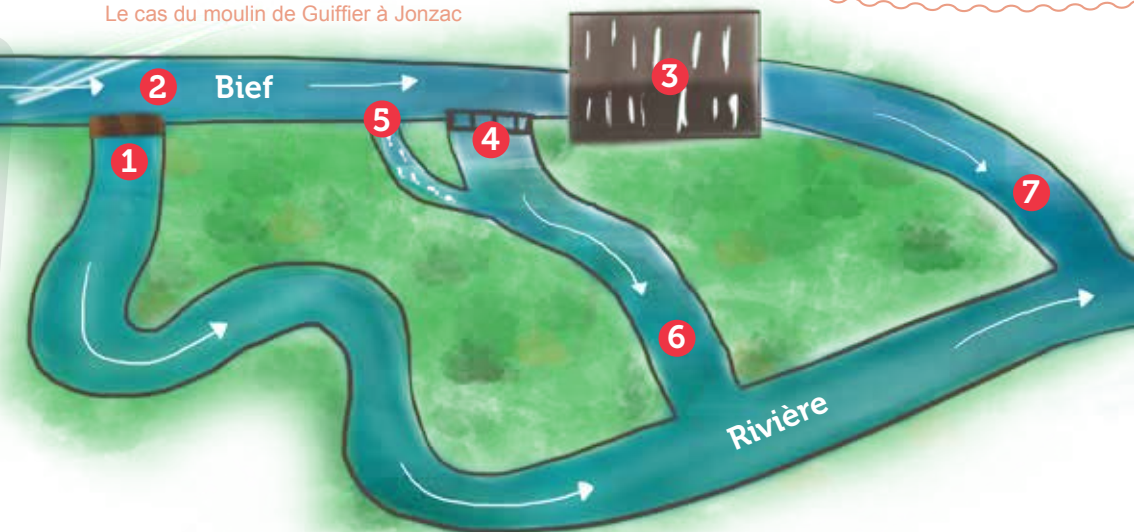


Bureau d'études SEGI



F.Doumeret

Le cas du moulin de Guiffier à Jonzac



Déversoir (1)

Ouvrage maçonné submersible en travers du cours d'eau permettant d'amener l'eau de la rivière vers le moulin.



Bief* (2)

Canal artificiel permettant d'amener l'eau de la rivière vers le moulin.



Moulin (3)

Installation bâtie comportant une roue ou une turbine qui emploie la force hydraulique.



Vanne de décharge (4)

Située sur le bief en amont du moulin, elle permet de gérer le niveau de l'eau à l'amont de l'ouvrage.



Passe à poisson (5)

Aménagement construit en amont des vannes de décharge permettant la migration piscicole.



Canal de décharge (6)

Canal artificiel en aval des vannes de décharge permettant le retour de l'eau au cours naturel.



Canal de fuite (7)

Canal artificiel en aval du moulin permettant le retour de l'eau au cours naturel.

LES PERTURBATIONS DU MILIEU AQUATIQUE

LA PERTURBATION DU TRANSPORT SÉDIMENTAIRE

Les causes

- **Obstacle dans le lit mineur*** ;
- Blocage du transport sédimentaire ;
- **Accumulation et stockage** des matériaux ;
- Déséquilibre dans la distribution naturelle des matériaux pour le cours d'eau.

Les conséquences

- Le comblement de la rivière ;
- Une modification des vitesses d'écoulement ;
- L'érosion des berges et du fond du lit de la rivière ;
- Une dégradation des habitats aquatiques par colmatage ;
- Le dysfonctionnement de l'équilibre des transports solides en aval du cours d'eau.

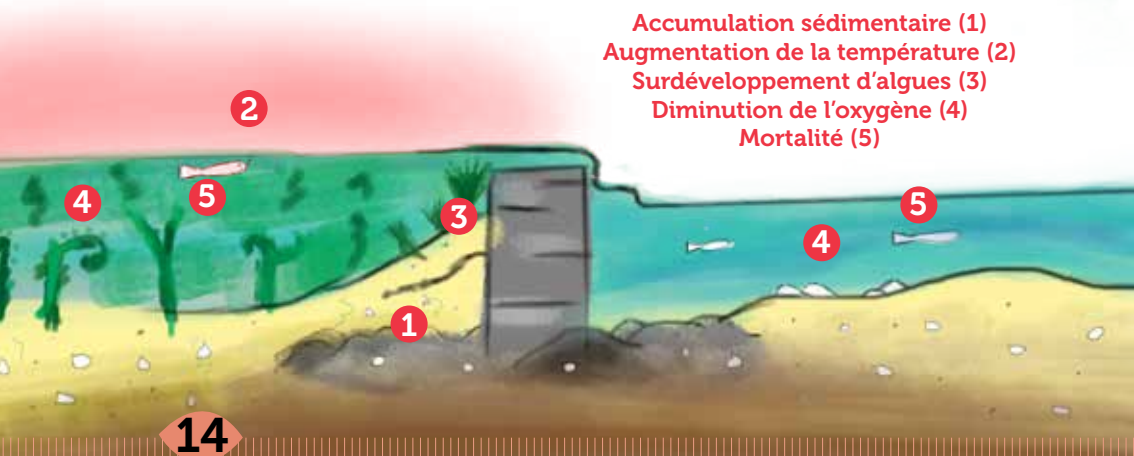
LA PERTURBATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Les causes

- Ralentissement des écoulements ;
- **Stagnation de l'eau** ;
- **Accumulation de nutriments** ;
- **Croissance et décomposition** de végétaux en milieu clos.

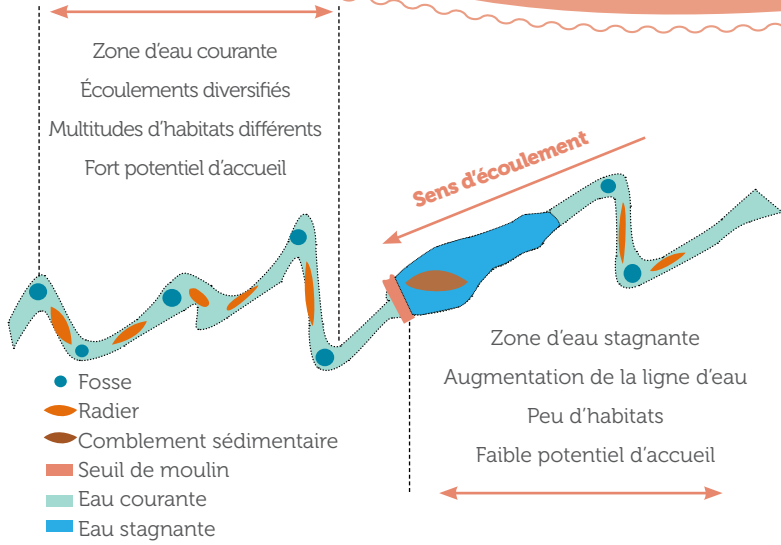
Les conséquences

- Augmentation de la température de l'eau ;
- Eutrophisation : se traduit par une forte croissance des algues filamenteuses ;
- Diminution de l'oxygène ;
- Asphyxie du milieu : augmentation de la mortalité de la faune aquatique.



Les causes

Tous les poissons doivent pouvoir se déplacer pour gagner des habitats spécifiques à chaque stade de leur cycle de vie. Certains d'entre eux, par exemple l'anguille «Grand Migrateur» sont très exigeants : leurs déplacements peuvent s'étendre à l'ensemble du cours d'eau et au-delà en mer.



Les conséquences

Le fonctionnement aquatique est dégradé :

Obstacle à la migration des espèces piscicoles ;

Perturbation des écoulements ;

Perturbation de la répartition des espèces ;

Mutation du milieu aquatique (effet plan d'eau, eau stagnante et non courante) ;

Raréfaction des poissons d'eau courante ;

Concurrence des espèces d'eau stagnante et des espèces d'eau courante ;

Altération du cycle biologique* des espèces piscicoles (disparition d'habitats, de reproductions, et d'alimentations, etc.)

Les ouvrages provoquent :

L'effet de barrage ;

Le blocage des espèces par les hauteurs de chute ;

Le surdimensionnement du cours d'eau (profondeur et largeur) ;

La transformation de la rivière en un plan d'eau.



Développement d'algues filamenteuses

F. Doumeret

LA GESTION MINUTIEUSE DES OUVRAGES

EN SITUATION DE CRUE OU D'INONDATION

En hautes eaux, il faut privilégier les **ouvertures par le fond** (et non la surverse par le déversoir). Grâce à ce fort débit, le **transit des sédiments** peut se faire et les dépôts sont ainsi limités. Les **vannes de décharges** seront aussi **ouvertes en hautes eaux**.

Il est indispensable :

- **D'éviter toute manœuvre brutale des vannes** lors de la montée de la crue ou de la décrue ;
- **D'enlever tout embâcle après la crue** afin de rendre les ouvrages fonctionnels ;
- **D'avertir le/les propriétaires de moulin en aval du cours d'eau.**

Il est impératif de se conformer à l'arrêté préfectoral qui stipule la fermeture des ouvrages en période de basses eaux. Chaque propriétaire de moulins et d'ouvrages hydrauliques doit appliquer la loi et se mettre en conformité avec celle-ci. Il en va de la vie de la rivière, de l'environnement et des usages de l'Homme.

EN SITUATION D'ÉTIAGE OU SÉCHERESSE

L'étiage est un phénomène naturel lié aux fortes chaleurs et à l'absence de précipitations estivales. Cependant, au cours des années, **les activités** autour de la rivière ont multiplié les **pressions sur le milieu naturel**. Les prélèvements et les impacts sur le milieu sont très marqués en été, moment où les rivières sont les plus fragiles.

Le propriétaire a l'obligation et la responsabilité de maîtriser le niveau selon le niveau légal : il doit donc manœuvrer les ouvrages en conséquence.

Rappelons qu'être riverain de cours d'eau, c'est aussi accepter les contraintes liées à son rythme naturel. Il n'est pas possible de lutter contre la crue, il faut apprendre à vivre avec.

Moulin de Saint-Germain-de-Lusignan



Débit de crue



Débit d'étiage

Photos : F.Doumeret



FDAAPPMA17

Déplacement d'une anguille

Liste 1

Rivière à préserver

Interdiction de tout nouvel obstacle à la continuité écologique.

Le classement en liste 1 vise à prévenir la dégradation et à préserver la fonctionnalité de cours d'eau à forte valeur patrimoniale. **Tout nouvel ouvrage**, quel que soit son usage, **faisant obstacle à la continuité écologique sera interdit.**

Voir Arrêté du 7 octobre 2013 établissant la liste des cours d'eau mentionnée au 1^{er} et 2^e du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement sur le bassin Adour-Garonne.

La continuité écologique d'un cours d'eau : Qu'est-ce que c'est ?

- C'est la libre circulation de l'ensemble du monde vivant végétal et animal et de l'ensemble des particules inertes (sédiments, matières organiques en décomposition...);
- C'est la libre circulation des espèces piscicoles ;
- C'est la libre circulation des sédiments.

Dans un objectif de **restauration des cours d'eau**, la **Directive Cadre sur l'Eau** et la **Loi sur l'eau** de 2006 **imposent** le classement des cours d'eau selon **deux listes** :

Liste 2

Rivière à restaurer

Obligation d'assurer le transport des sédiments et la circulation des poissons dans les cinq ans.

Elle concerne **les cours d'eau sur lesquels il est nécessaire de restaurer le transport suffisant des sédiments et la libre circulation des poissons migrateurs.** Sur ces axes, **tout ouvrage doit être géré, entretenu ou équipé** pour assurer cette libre circulation.

Cette obligation s'impose aussi à tout nouvel ouvrage construit sur un cours d'eau appartenant à cette liste.



F. Doumeret

Fond d'un cours d'eau



Cellules Migrateurs Charente-Seudre
F. ALBERT

Anguille

COMMENT RÉTABLIR LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ?

POUR RÉTABLIR LA CIRCULATION SÉDIMENTAIRE ET PISCICOLE PLUSIEURS SOLUTIONS SONT POSSIBLES :

Mise en place d'un dispositif de franchissement



Passé à poisson au niveau des vannes de décharge au moulin de Guiffier à Jonzac.



Passé à anguille sur le Lary au niveau du déversoir du moulin Berland à Montlieu-La-Garde.



Passé à poisson sur le Trèfle au niveau du déversoir du moulin de l'Ancrevier à Saint-Ciers-Champagne.

Photos : F. Doumeret

COÛT : ++ **EFFICACITÉ** : + (SUIVANT LE TYPE D'ESPÈCES)

AVANTAGE : CONSERVATION DU NIVEAU D'EAU

INCONVÉNIENTS : - ENTRETIEN RÉGULIER

- PEU/PAS D'AMÉLIORATIONS POUR LE MILIEU

OBJECTIF VISÉ : CIRCULATION PISCICOLE

Gestion des ouvrages

Ouverture d'une pelle sur un seuil en travers un cours d'eau pendant une durée déterminée

COÛT : -- **EFFICACITÉ** : -/+

AVANTAGE : PAS DE MODIFICATION DE L'OUVRAGE

INCONVÉNIENTS :

- ENTRETIEN RÉGULIER (NETTOYAGE, ENLÈVEMENT DES BRANCHES, FEUILLES,..)

- RESPECT DU PROTOCOLE EN PLACE

- MANŒUVRES PLUSIEURS FOIS PAR AN

OBJECTIF VISÉ :

CIRCULATION SÉDIMENTAIRE ET PISCICOLE SUIVANT LES ESPÈCES

(PAS TOUJOURS EFFICACE)



Avant



Après

Photos : Syndicat du Bassin Versant de Grand Lieu

Suppression des ouvrages



Avant



Après

Photos : Bureau d'études SECI

COÛT : - **EFFICACITÉ** : ++

AVANTAGE : COÛT MODÉRÉ

OBJECTIF VISÉ : CIRCULATION SÉDIMENTAIRE ET PISCICOLE OPTIMALE

Grasement partiel des ouvrages



Avant



Après

Photos : Fédération de l'Orne pour la Pêche et la Protection du milieu aquatique

COÛT : + **EFFICACITÉ** : ++

AVANTAGE : COÛT FAIBLE

INCONVÉNIENTS : - ENTRETIEN RÉGULIER
(NETTOYAGE, ENLÈVEMENT DES
BRANCHES, FEUILLES,..)

- AVANTAGE MODÉRÉ POUR LE MILIEU

OBJECTIF VISÉ : CIRCULATION PISCICOLE
ET SÉDIMENTAIRE VARIABLE EN
FONCTION DE L'ABAISSEMENT DU SEUIL

UNE CONCERTATION À GRANDE ÉCHELLE

Une telle opération nécessite inévitablement la prise en compte du **contexte** à la fois **naturel, physique, social et paysager de l'ouvrage** : **chaque cas est unique, aucune opération n'est généralisable**. Cela nécessite une concertation approfondie en prenant en compte **l'ensemble des acteurs et des usages**.

Si le moulin à eau peut sembler être un bâtiment de bord de rivière assez commun, sa **valeur patrimoniale** est forte. L'histoire des **techniques de fabrication et transformation** et le **fond culturel** commun leur confèrent une **richesse spécifique** au regard des autres éléments du patrimoine bâti.



Moulin de la Grave à Jonzac



Moulin de Romas à Neuillac

Photos : F. Doumeret

Les moulins jouent un rôle dans la **régulation de l'eau**. Les ouvrages permettent de maintenir un **niveau d'eau** qui dans certains cas sont nécessaires pour maintenir la vie dans la rivière (infiltration, sol karstique*). Si ces ouvrages sont gérés au plus près, ils sont d'une grande utilité pour éviter les assèchements. On parle de régulation des **débits d'étiages ou débits de crues**.



REMARQUE

Si les ouvrages sont hors-services, n'ont plus d'existence légale et plus d'utilité alors l'accompagnement vers un abandon de l'ouvrage sera privilégié.

Le droit d'eau

Un moulin se distingue d'un simple bâtiment par l'existence d'un **droit pour exploiter la force motrice de l'eau**, communément dénommé « droit d'eau ».

Sur un cours d'eau non-domanial (domaine privé), il **existe deux catégories de droits** permettant d'utiliser la force hydraulique :

● **Le droit fondé en titre**, quand l'ouvrage est **antérieur à la Révolution de 1789**. Ce droit est **attaché à la prise d'eau et aux ouvrages, permettant l'utilisation de la force motrice**. Il n'est pas attaché au bâtiment du moulin en tant que tel.

● **Le droit fondé sur titre**, établi **après 1790** (loi du **20 août 1790** qui abolit les droits féodaux) selon la circulaire ministérielle du 23 octobre 1851. Ce droit s'adresse aux autres moulins, ou aux moulins fondés en titre lorsque leur **consistance légale a subi une modification, entraînant une augmentation de la puissance motrice (évaluée par rapport au titre d'origine)**.

Le règlement d'eau

La majorité des moulins dispose d'un **règlement d'eau**, qui est la pièce administrative essentielle:

- Il **autorise** l'ouvrage sur la base de la **consistance légale** et l'officialise vis-à-vis des tiers ;
Il **fixe les conditions de fonctionnement** telles que :
- le **niveau d'eau légal** de la retenue (niveau maximum), matérialisé par un repère ;
- les **dimensions des ouvrages** : déversoir, vannes de décharge, etc. ;
- les **devoirs de l'usinier** (propriétaire) : entretien du bief, maintenance des différents éléments, etc. ;
- la **gestion du plan d'eau amont par la manœuvre des vannes** ;
- les **éventuelles servitudes** : droit de passage pour l'entretien...

Le règlement d'eau peut être consulté et copié aux archives départementales, s'il est existant.

Roue à aubes au moulin de Chez Bret à Jonzac



V.Sabardel

Les objectifs à terme sont :

- 1
Améliorer la qualité du cours d'eau : atteindre le bon état physico-chimique et biologique de l'eau ;
- 2
Rétablir la continuité écologique : retrouver une circulation de l'eau, des espèces et des sédiments ;
- 3
Améliorer la diversité des habitats pour la faune et la flore : diversification des écoulements ;
- 4
Retrouver un profil naturel des cours d'eau ;
- 5
Informers les propriétaires des Programmes Pluriannuels de Restauration et Entretien des cours d'eau.



La végétation des berges

Rappel : La végétation des berges d'un cours se nomme la « Ripisylve », du latin « ripa » (la rive) et « sylva » (forêt). Elle se compose d'arbres (Frêne, aulnes...), d'arbustes (Sureau, Cornouiller sanguin,...) et d'herbacées (Carex, Iris, Roseau,...).



V.Sabadel

Vue aérienne de la Seugne à Jonzac

C'est un élément qui caractérise les rivières dans le fond des vallées.
C'est un trait d'union entre l'eau et la terre.

Mode d'intervention



F.Doumeret

La Seugne, Jonzac

L'entretien des berges se fait de manière **sélective**, en privilégiant les **interventions douces** permettant de **préserver une végétation continue et diversifiée**.

L'absence d'entretien peut avoir d'importantes conséquences pour le cours d'eau (chutes d'arbres, érosions* des berges, embâcles*...) et pour les usagers (inondations, accès difficile...)

Le mode d'intervention dépend de la largeur du cours d'eau, de l'état de la végétation, des enjeux et des objectifs recherchés.

LE RÔLE DE LA VÉGÉTATION DES BERGES

FONCTIONS BIOLOGIQUES

● **Lieu de biodiversité*** majeur : habitats variés pour la faune et la flore sauvage.

● **Connexion entre les espaces naturels :**

effet corridor pour le déplacement et le cycle des espèces.

● **Ombrage :**

maintient une température favorable, contrôle du développement des espèces végétales terrestres et aquatiques (ronciers, herbiers aquatiques, algues...) et surtout des espèces exotiques envahissantes (Jussie, Renouée du Japon...)



Jussie



Cellule Rivières CG17

Renouée du Japon

FONCTIONS MÉCANIQUES

- **Piégeage** des sédiments ;
- **Stabilisation et protection des berges par le système racinaire** des arbres, arbustes et herbacées ;
- **Dissipation de l'énergie** hydraulique ;
- Effet **brise-vent**.



Système racinaire

FONCTIONS ÉPURATRICES



La Marguerite à Boisredon

- **Piégeage et filtration des eaux** de ruissellement issues des terres agricoles ;
- **Zone tampon** : capte une partie des produits phytosanitaires.

FONCTIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES



- **Structuration du paysage** des vallées ;
- **Énergie renouvelable et durable** (bois de chauffage, exemple du frêne têtard).

Débroussaillage



Tronçonnage



Débardage



Extraction d'embâcle



Elagage



JM Quillet - CDA Saintes

Recépage



LE BUT DE L'OPÉRATION

- 1) Réaliser l'entretien des berges ;
- 2) Assurer le renouvellement végétal ;
- 3) Intervention la moins lourde et la plus sélective possible ;
- 4) Anticiper l'obstruction totale et ponctuelle des rivières ;
- 5) Améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques (qualité) ;
- 6) Valoriser et améliorer la qualité paysagère.

Taille en têtard : Le cas du Frêne

LE BUT

- 1) Régénération l'arbre ;
- 2) Production de bois de chauffage ;
- 3) Sauvegarde les arbres remarquables ;
- 4) Conservation du système racinaire = protection des berges ;
- 5) Valorisation paysagère ;
- 6) Accueil de la biodiversité (oiseaux, insectes,...).



Avant



Pendant



Après

Conservation des jeunes arbres

LE BUT

- 1) Préserver le couvert végétal ;
- 2) Assurer la régénération de la ripisylve.

Citation

Quand la vie est une forêt,
Chaque jour est un arbre.
Quand la vie est un arbre,
Chaque jour est une branche.
Quand la vie est une branche,
Chaque jour est une feuille.

Jacques Prévert

Entretien par coupe à blanc



SIA de la Saye - Galoisre et du Lary

- Destruction du couvert végétal ;
- Plus de maintien des berges ;
- Plus de zone de filtration ;
- Plus d'ombrage ;
- Développement d'espèces envahissantes.

⚠ Désherbage chimique ⚠

- Destruction de la faune et de la flore locale ;
- Déstabilisation de la berge ;
- Absence de couvert végétal ;
- **Utilisation des produits phytosanitaires interdits !!**



Photos : F.Doumeret

La Charte Terre-Saine : www.terresaine-poitou-charentes.fr

Info pratique

Les communes peuvent s'engager dans l'effort collectif de réduction des pesticides en Poitou-Charentes, en adhérant à la « Charte Terre-Saine » : « Votre commune sans pesticides ». La Charte propose une dynamique de changement avec :

- des objectifs opérationnels pour les municipalités ;
- un itinéraire de progrès et des outils pratiques pour les agents municipaux ;
- des exemples et des documents-types pour informer les habitants.



TRAVAIL
D'UNE
ÉPAREUSE*



*Les branches issues
de la coupe doivent
être retirées du
cours d'eau afin
d'empêcher tout
risque d'obstruction.*



Destruction des branches



Affaiblissement du couvert végétal

Photos : F.Doumeret

*Utilisation du
lamier à privilégier !*



**LE LAMIER À SCIES
RÉALISE UN TRAVAIL PLUS
RESPECTUEUX :**

- Coupes franches ;
- Moins de transmission de maladies ;
- Meilleures régénérations de la végétation.



Photos : SIAA de la Gironne

Les objectifs à terme sont :

1

Reconquérir la qualité de l'eau : restaurer le processus naturel de filtration de l'eau par les végétaux (effluents agricoles, ...) ;

2

Empêcher la dégradation physique de la rivière : réduire l'érosion des berges en favorisant le développement végétal (système racinaire) ;

3

Favoriser les écoulements : Gestion des embâcles suivant le risque possible du secteur ;

4

Augmenter le potentiel d'accueil de la biodiversité : développement des cordons rivulaires proposant des habitats diversifiés pour la faune et la flore ;

5

Améliorer la qualité paysagère.



V. Sabadel

Vue aérienne du Trèfle



F. Doumeret

Le Palais à Montguyon



F. Doumeret

Frêne têtard sur la Seugne à Mosnac



B. Perret

Loutres d'Europe
Lutra lutra

Les dégradations liées à l'élevage : Pourquoi empêcher la divagation du bétail ?

POUR LE COURS D'EAU

- **Envasement du lit de la rivière** : colmatage* des fonds et des frayères* potentielles ;
- **Dégradation de la qualité physico-chimique et bactériologique** due aux déjections animales ;
- **Élargissement du cours d'eau** : dégradation, banalisation des habitats piscicoles, et réchauffement de l'eau.



POUR LES BERGES

Disparition de la végétation des berges et du système racinaire, ce qui provoque :

- **Forte érosion** des berges ;
- **Disparition** d'habitats et de zones ombragées ;
- **Effet tampon limité** : ruissellement des terres ;
- **Suppression du corridor écologique***.



POUR LE BÉTAIL

L'**abreuvement des bêtes** aux cours d'eau favorise l'**apparition de maladies** ou le développement de certains comportements problématiques :

Les animaux qui demeurent trop longtemps dans l'eau ont tendance à se **blessier aux membres**.



Divagation de bétail sur la Livenne



La **présence d'excréments dans l'eau** expose les animaux à des **organismes pathogènes***, qui peuvent avoir des **répercussions sur leur santé et leur performance** : mammite, diarrhée virale bovine et leptospirose, paratuberculose, salmonellose, douve du foie...

Risque de chute pouvant entraîner la noyade pour les plus jeunes animaux.

Photos : Bureau d'études SEGI

La mise en place de clôture

Une technique simple et efficace :

- éloigner le bétail du cours d'eau ;
- éviter l'impact sur les berges et leur végétation.



Clôture classique de type
« fil barbelé »



Clôture électrifiée

Photos : F. Doumeret



CEN Limousin et Syndicat Monts et Barrages

Pompe à museau équipée d'une enceinte d'abreuvement pour les veaux



F. Doumeret

LES DESCENTES AMÉNAGÉES

Capacité :

Un abreuvoir de 7 mètres pour 15 bêtes.

Principe :

Les animaux accèdent librement au cours d'eau. En pied de berge, une barrière en bois **empêche l'intrusion des bêtes mais autorise leur abreuvement**. Une descente empierrée et stabilisée **diminue les phénomènes d'érosion et de départ de matières en suspension***.

Implantation :

Implantation dans les zones où :

- L'érosion et le risque d'accumulation d'embâcles sont limités ;
- La lame d'eau à l'étiage* est suffisante et en pied de berge.

LES POMPES À MUSEAU

Capacité :

Une pompe pour 6 ou 7 bêtes.

Principe :

L'animal actionne une **pompe mécanique reliée au cours d'eau**, et qui alimente une auge de contenance moyenne de 1,5 litre. Chaque poussée apporte 0,3 à 0,5 litre d'eau.

Implantation :

Sur la quasi-totalité des cours d'eau, y compris les petits ruisseaux, les sources et les puits. **La lame d'eau** dans laquelle la crépine* est installée doit toujours être **supérieure à 20 cm**.



Bureau d'études SEGI



SIAE Sienne

Mise en défens du cours d'eau autorisant l'abreuvement du bétail

LES ABREUVOIRS GRAVITAIRES

Capacité :

Un abreuvoir pour **15 à 20 bêtes** selon le volume du bac.

Principe :

L'eau collectée à partir d'un puits, d'une source ou d'un ruisseau, **alimente par simple gravité des bacs situés en contrebas**. C'est la différence de niveau entre la crépine et le bac d'abreuvement qui permet l'alimentation en eau.

Implantation :

Les cours d'eau situés dans les secteurs où le relief présente une pente importante sont privilégiés.



Photos : F.Doumeret

LES ABREUVOIRS SOLAIRES

Capacité :

Un abreuvoir pour **10 à 30 bêtes** selon le volume du bac.

Principe :

Des capteurs solaires, généralement positionnés au-dessus du bac central, fournissent de l'électricité à une pompe qui remplit un ou plusieurs abreuvoirs. La pompe est immergée dans la ressource en eau (puits, retenue collinaire, ruisseau...) et se met en marche dès que le niveau d'eau fluctue dans l'abreuvoir. Pour assurer un approvisionnement continu la nuit et en période nuageuse, une batterie stocke l'électricité.

Implantation :

Ce système est en principe placé sur des zones ouvertes (prairies, ruisseaux en tête de bassin...).



Les objectifs à terme sont :

1

Reconquérir la qualité de l'eau : empêcher la contamination des eaux de surface ;

2

Empêcher la dégradation physique de la rivière : réduire l'érosion des berges due au piétinement ;

3

Augmenter le potentiel d'accueil de la biodiversité ; habitats diversifiés pour la faune et la flore ;

4

Eviter la contamination des animaux ; réduire les maladies ;

5

Informar les éleveurs des aides financières mises en place dans le cadre des programmes d'actions pluriannuels.



LA PLANTATION D'ESPÈCES LOCALES

FICHE 5 - LA PLANTATION D'ESPÈCES LOCALES

Le maintien et le développement de **la végétation des berges est une clé pour l'amélioration de la qualité des cours d'eau. La ripisylve améliore l'efficacité de la bande enherbée : les deux forment une zone tampon.** Les nombreux travaux d'assainissement des terres (recalibrage, reprofilage) ayant eu lieu lors du remembrement, ont eu un fort impact sur la végétation des cours d'eau de par leur suppression.

Info pratique

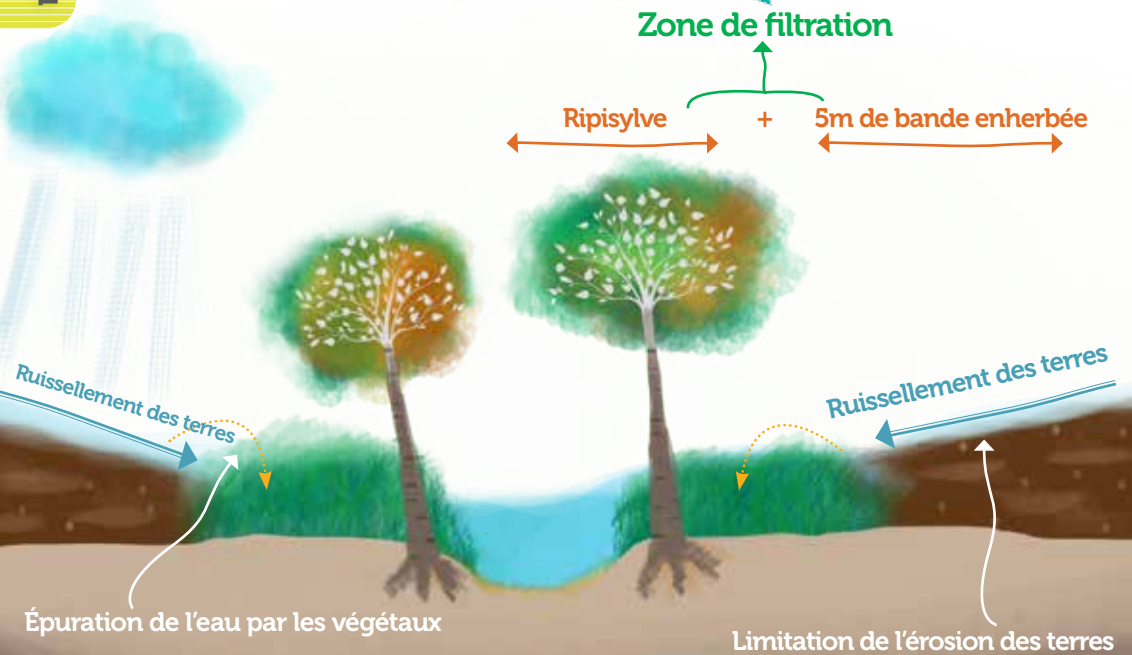
Le programme EVA17, Entretien et Valorisation de l'Arbre

Vous avez un projet de plantation en espace rural ou une interrogation sur la gestion de votre patrimoine arboré ? Le Conseil général de la Charente-Maritime a mandaté la Chambre d'Agriculture pour appuyer sa politique de plantation auprès des particuliers, associations et ACCA, et gère directement les dossiers des collectivités.

Les services du Département de la Charente-Maritime et ceux de la Chambre Départementale d'Agriculture sont à votre écoute. Ils vous aident à mener à bien votre projet et vous offrent l'opportunité d'enrichir votre réflexion en : coordonnant les initiatives privées et publiques constituant les dossiers de demande d'aide intégrant la gestion de l'existant.

Ces structures sont appuyées dans leur intervention par les structures partenaires de ce programme : Le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE), la Fédération Départementale des Chasseurs, l'Association des Maires et le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF). Ce programme est issu de la politique départementale en faveur de la plantation d'arbres. Celui-ci s'intègre dans le cadre de la restauration des paysages ruraux et de la protection de la ressource en eau.

Pour plus d'informations rendez-vous sur le site Internet : charente-maritime.fr



Désormais, la replantation de ripisylve sur les berges de cours d'eau fait partie intégrante des programmes d'actions pluriannuels. Les tronçons de rivières les plus clairsemés sont localisés, répertoriés et font l'objet d'une concertation locale avec les propriétaires afin d'engager des travaux de replantation.

Il est important d'utiliser des espèces locales autochtones : ce sont les arbres et arbustes poussant naturellement à proximité des cours d'eau.

Les espèces les plus adaptées sont les suivantes :



Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)



Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*)



Saule blanc (*Salix alba*)

Arbres



Chêne pubescent (*Quercus pubescens*)



Erable champêtre (*Acer campestre*)

Photos : F.Doumeret

Arbustes



Aubépine (*Crataegus monogyna*)



Sureau noir (*Sambucus nigra*)



Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)



Prunellier (*Prunus spinosa*)



Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)

Photos : F.Doumeret



TYPE DE PLANTATION

Une plantation doit être :

- ◆ La plus naturelle possible ;
- ◆ Disposer les plants de **manière aléatoire** ;
- ◆ Plusieurs **arbres ou arbustes de la même espèce côte à côte ou non** ;
- ◆ Disposer à **1 m minimum du haut de la berge** ;
- ◆ En quinconces en **alternant les plants sur les deux berges** quand cela est possible.

PROVENANCE DES PLANTS

Afin d'**assurer une bonne reprise des plants**, il est préférable de :

- ◆ Planter des **essences adaptées** localement (sols et climats) ;
- ◆ Choisir des **essences locales et non envahissantes** ;
- ◆ Utiliser des jeunes plants (2 à 3 ans) d'environ 50 cm, à racines nues.

CONSEILS PRATIQUES POUR LA PLANTATION

PÉRIODE DE PLANTATION

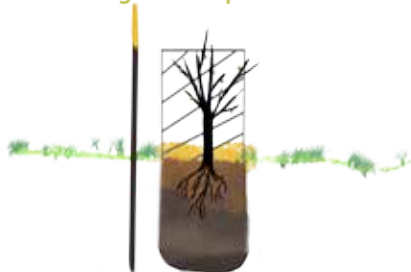
- ◆ Du mois de novembre au mois d'avril pendant la période de repos végétatif (sève descendante).



F. Doumeret

DÉTAILS IMPORTANTS

- ◆ Protéger la plantation contre les animaux sauvages et contre les herbes concurrentes (paillage biodégradable*) ;
- ◆ Placer un tuteur qui servira à maintenir et à signaler la plantation.



Il est déconseillé de planter en période de gel.

L'ENTRETIEN DES PLANTATIONS

- ◆ Restauration éventuelle des paillages, tuteurs, attaches ;
- ◆ Taille de formation ;
- ◆ Désherbage manuel ou mécanique sur une largeur de 1 m de part et d'autre du plant.
Toute intervention chimique est proscrite ;
- ◆ Retrait de la protection « gibier » (3 ans minimum)



SIAH du Sud Charente

L'ENTRETIEN DES PLANTATIONS EN ZONE D'ÉLEVAGE

Les plantations en zone d'élevage doivent impérativement être protégées et mises en défens.

Pour cela, la pose d'une clôture en retrait de la berge suffit.



LE CAS DU PEUPLIER CULTIVAR

En Haute-Saintonge, on trouve de nombreux linéaires de plantations de **peupliers à proximité des cours d'eau** pourtant, des impacts sont constatés :

- **Enracinement superficiel** et une **forte prise au vent** ;
- Sensible au **déchaussement** ;
- Provoque des **chablis* qui déstabilisent les berges** ;
- Au niveau paysager, les alignements de peupliers **banalisent les bords des cours d'eau**.



Souèvement de la berge = Chablis

Ne les plantons pas à moins de 5 m des berges !

Les objectifs à terme sont :

- 1 Reconquérir la qualité de l'eau : restaurer le processus naturel de filtration de l'eau par les végétaux (ruissellement terre agricole, phytosanitaires) ;
- 2 Empêcher la dégradation physique de la rivière : réduire l'érosion des berges en favorisant le développement végétal (système racinaire) ;
- 3 Augmenter le potentiel d'accueil de la biodiversité : développement des cordons rivulaires proposant des habitats diversifiés pour la faune et la flore ;
- 4 Régénérer les peuplements arborescents parfois vieillissants ;
- 5 Améliorer la qualité paysagère.



SYMBA



SIAH du Sud Charente



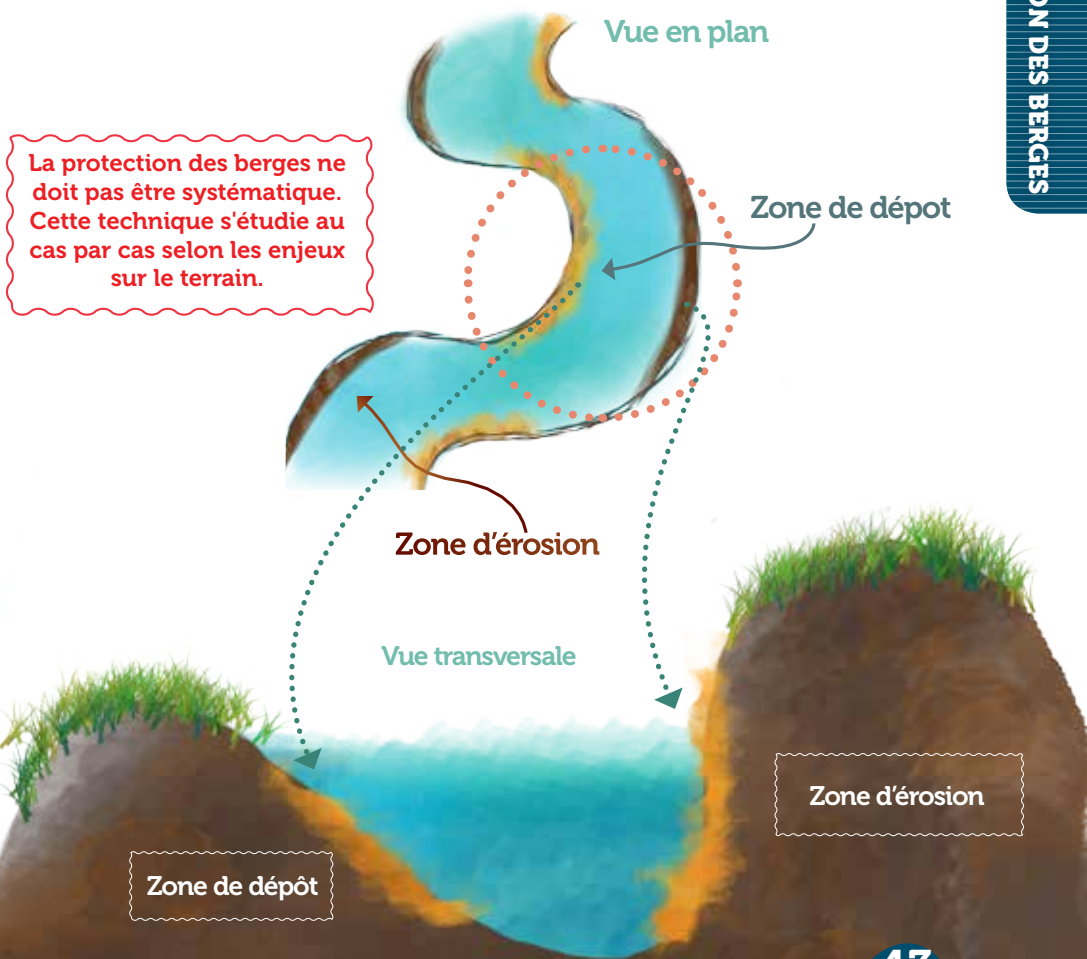
SIAH du Né

LES COURS D'EAU ONT :

- Des mouvements perpétuels du fait de la circulation de l'eau ;
- Une dynamique de fonctionnement qui participe à l'équilibre de la rivière elle-même ;
- Une mobilité naturelle dans l'espace.

Lors des crues* :

- Les fonds des rivières sont curés naturellement ;
- Le lit majeur* des cours d'eau est submergé, rendant de nombreux services pour le fonctionnement des écosystèmes (frayères, accueil de la faune et flore, ...)
- Des sédiments et des éléments de tailles variées sont entraînés et redéposés d'amont* en aval*.



LES PRINCIPALES CAUSES DE LA DÉGRADATION DES BERGES



Bureau d'études SEGI

FORMATION D'UN EMBÂCLE

- Obstruction des écoulements ;
- Détournement du courant ;
- Affouillement de la berge.



F.Doumeret



F.Doumeret

DÉSTABILISATION DES BERGES PAR LES RAGONDINS (TERRIERS)

- Population régulée mais encore impactante.

ABSENCE DE VÉGÉTATION LIGNEUSE

- Pas de système racinaire protégeant la berge ;
- Affouillement plus important dans les secteurs plus rapides.



Bureau d'études SEGI

⚠ TRAITEMENT CHIMIQUE INTERDIT

- Destruction de tous les systèmes racinaires ;
- Affaissement des berges ;
- Poison pour la faune et la flore aquatique.



SIA de la Saye, Galostre et du Lary

DIVAGATION DU BÉTAIL

- Destruction des berges.

1) Stabilisation du pied de berge

La fascine de saules

est réalisée avec des branches vivantes, assemblées en fagots et fixées entre deux rangées de pieux.



Avant



Après

Photos : SIAH du Sud Charente

Le tressage

est réalisé avec des branches vivantes de saules entrelacées autour de pieux battus mécaniquement sur une hauteur maximum de 35 cm.



Avant



Après

SIAH du Né

SIAH de la Saye, Galoistre et du Lary

LES PRINCIPALES CAUSES DE LA DÉGRADATION DES BERGES

LA FASCINE D'HÉLOPHYTES*

est réalisée avec des espèces semi-aquatiques (joncs, iris jaune, baldingères, salicaires, carex,...) plantées dans un boudin en fibre de coco rempli de matériaux terreux et fixé par une ou deux rangées de pieux.



L'ENROCHEMENT

est réalisé avec des blocs dont la taille doit être choisie en fonction du gabarit du cours d'eau et assemblés soigneusement. Les blocs doivent être de même nature géologique que le secteur concerné par les travaux. L'enrochement doit être limité au pied de berge et combiné avec des plantations.



2) Retalutage de la berge

Cette intervention consiste à adoucir la pente de la berge à placer une toile en fibre de coco. Cela permet de maintenir la berge et à la végétation herbacée et ligneuse de pouvoir s'implanter plus facilement.



Pendant les travaux



Après les travaux

Photos : SIA de la Saye, Galostre et du Lary

3) Végétalisation de la berge

Une fois la berge retalutée, il est impératif de végétaliser rapidement, pour éviter que des crues viennent la déstabiliser.

- Enherbement ;
- Bouturage ;
- Plantation.

À combiner pour obtenir une meilleure stabilisation.



Avant



Après

Photos : F.Doumeret

Les objectifs à terme sont :

①

Réduire l'érosion des berges ;

②

Empêcher la dégradation physique de la rivière :
empêcher le surdimensionnement du cours d'eau ;

③

Végétaliser les berges : remettre en fonctionnement le
milieu par le développement racinaire ;

④

Protéger les habitations et les biens selon le risque ;

⑤

Améliorer la qualité paysagère

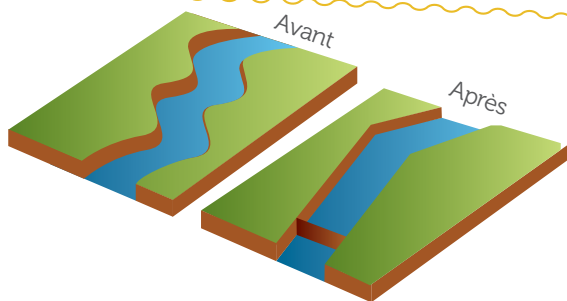


Bureau d'études SEGI



SYMBA

L'ALTÉRATION DE LA MORPHOLOGIE* DES RIVIÈRES



Des milliers de kilomètres de cours d'eau français ont été aménagés lors du remembrement pour permettre le **développement agricole et industriel**.

Cependant, ces interventions ont entraîné une **détérioration de la qualité chimique et écologique des milieux aquatiques**.



F. Doumeret

Les causes du dysfonctionnement

Les travaux de recalibrage, rectification et rescindement de méandres* ont conduit à :

- **Un surdimensionnement** du lit du cours d'eau ;
- **Une dénaturation du substrat** du fond du lit ;
- **Une réduction de la longueur** du cours d'eau.

Les conséquences du dysfonctionnement

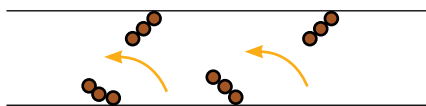
- Homogénéisation des écoulements ;
- **Incision du lit mineur** suite à l'augmentation de la pente (accélération des écoulements) ;
- **Suppression de la couche imperméable** du fond du lit = infiltration ;
- **Abaissement de la nappe** d'accompagnement / modification des relations nappe/rivière ;
- **Détérioration des habitats** aquatiques et semi-aquatiques ;
- Augmentation des **contraintes hydrauliques en période de crue**.



J. Mailloux

LES DIFFÉRENTS TYPES DE RESTAURATION

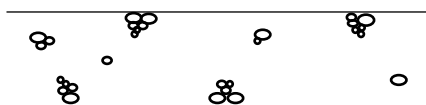
Afin d'**améliorer les milieux aquatiques** dans les zones faisant partie de ce cas de figure, divers **aménagement dans le lit du cours d'eau** sont possibles. Ces types de restauration contribuent à **améliorer la qualité des milieux aquatiques en diversifiant les écoulements** et en augmentant le potentiel d'accueil de la faune des rivières.



Mise en place d'épis déflecteurs* de courant en bois en quinconce.



SI de la Vallée de la Brèche



Mise en place d'épis en enrochements et recharge en granulat recréant un substrat dans le fond du lit.



SIAE Bassin de l'Orne



Bureau d'études SEGI

Fin de chantier



Bureau d'études SEGI

1 an après

Mise en place de banquettes avec plantation de plantes hélophytes*

- Réduction de la largeur du cours d'eau ;
- Ralentissement des écoulements.

Les objectifs à terme sont :

1

Améliorer la qualité du cours d'eau : redynamiser les écoulements ;

2

Améliorer la capacité d'accueil de la faune aquatique :
repeuplement naturel d'espèces halieutiques ;

3

Ralentissement des écoulements dans le temps ;

4

Réduction de la largeur du cours d'eau ;

5

Améliorer la qualité paysagère.



Avant les travaux



Après les travaux

LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE EXOTIQUE ENVAHISSANTE ET POURQUOI LES INTERDIRE ?

Une espèce est dite « **exotique et envahissante** » lorsqu'elle est introduite dans un milieu dont elle n'est **pas originaire**.

Ce qui la caractérise :

- Développement **rapide et important** ;
- **Perturbation de la biodiversité locale** ;
- **Perturbation du milieu aquatique : recouvrement des berges et de la rivière** ;
- Nuit à la faune et la flore locales.

Il est donc important de lutter contre leur introduction, de limiter et de surveiller leur prolifération.



Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)

LES CAUSES DE LEUR DÉVELOPPEMENT

- Espèces **importées végétales ou animales** d'un autre continent pour agrémenter les bassins, les aquariums et les jardins ;
- **Introduction** dans les cours d'eau à l'occasion de nettoyage ou de vidange de plan d'eau ;
- **Propagation** par la navigation, la faune et le courant ;
- **Développement favorisé** par l'excès d'ensoleillement et par des courants faibles ;
- Plantes peu exigeantes.

Ce qu'il faut proscrire !!!

- Le **traitement chimique est interdit** ;
- L'arrachage ou le fauchage **sans précaution ni information** ;
- La plantation d'espèces **non locales** ;
- Il est interdit de **relâcher des espèces dont l'origine est inconnue et/ou invasive**.

Ce qu'il faut privilégier !!!

- Les espèces naturellement présentes** sur les berges ;
- Se renseigner** auprès des structures compétentes **avant toute opération** ;
- Mettre en place des **filtres lors d'opération de vidanges de plans d'eau**.



Jussie
(*Ludwigia peploides*)



Certains propriétaires riverains végétalisent les berges avec des espèces non-adaptées au milieu voire même envahissantes. Les espèces exotiques ne maintiennent pas les berges !!!



Cellule Rivières CG17

L'écrevisse de Louisiane
(*Procambarus Clarkii*)

Info pratique



Il existe d'autres espèces envahissantes, informez-vous en cas de présence ou de doute. Pour plus d'informations sur les plantes exotiques envahissantes, vous pouvez vous rendre sur le site Internet de l'ORENVA : www.orenva.org, c'est l'Observatoire Régional des plantes exotiques ENVahissantes des écosystèmes Aquatiques de Poitou-Charentes.

La faune invasive



Le ragondin (*Myocastor coypus*)

FDAAPPMA17



(Ne pas confondre avec la Cistude d'Europe)

Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*)

Wikipedia



La perche soleil (*Lepomis gibbosus*)

Féd  de pêche de Gironde



L' crevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*)

FDAAPPMA17



Le poisson-chat (*Ameiurus melas*)

Wikipedia

La flore invasive



J. Mailloux

Elodée du Canada (*Elodea canadensis*)



F. Doumeret

Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)



Bureau d'études SEGI

Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*)



F. Doumeret



Wikipedia

Azolla fausse-fougère (*Azolla filiculoides*)

Les objectifs à terme sont :

- 1 Améliorer la qualité du cours d'eau : permettre à la faune et la flore locales de se développer ;
- 2 Maîtriser le développement des espèces envahissantes ;
- 3 Réduire les foyers invasifs ;
- 4 Informer les riverains des espèces nuisibles.



F. Doumeret



B.Péret

Fritillaire pintade
(*Fritillaria meleagris*)

QU'EST-CE QU'UNE ZONE HUMIDE ?

De tailles variables, parfois exploitées, **la plupart du temps inondées ou gorgées d'eau douce**, saumâtre ou salée, les zones humides peuvent être côtières (estuaires, baies, marais, vasières, prés-salés...), liées aux eaux courantes (forêts alluviales, plaines et prairies humides...) ou encore liées aux eaux stagnantes (tourbières, marais, bordures de lacs). La végétation qui les caractérise est constituée de plantes dites **hygrophiles - qui aiment l'eau** - comme les roseaux, les iris d'eau ou encore les droseras...

QUELS RÔLES JOUENT-ELLES?

Un rôle tampon

En agissant comme une éponge, **les zones humides se gorgent** d'eau en période de pluies intenses, évitant ainsi des pics de débits trop forts en rivières, puis restituent l'eau en été, assurant ainsi un débit minimum à la rivière.

Un rôle refuge

Elles constituent des **réservoirs de biodiversité importants**, pour de nombreuses espèces d'oiseaux, de poissons, d'amphibiens qui les utilisent à différents stades de leur vie. Elles jouent un rôle d'abri, de lieu de reproduction, de garde-manger, de croissance des juvéniles.

Un rôle épuratoire

Elles **épurent l'eau en consommant les nutriments** (nitrate) utiles à la croissance des organismes (plantes et micro-organismes) et en dégradant les polluants (pesticides...).

Un rôle récréatif

Il est possible de valoriser les zones humides sans les dégrader ; par l'adoption de pratiques adéquates ou en les aménageant et en les gérant de façon raisonnée pour accueillir des visiteurs.



Résurgence alimentant une zone humide, Bresse-et-Martron

LES DIFFÉRENTS TYPES DE ZONES HUMIDES

Il existe différents types de zones humides en Haute-Saintonge par exemple :

- Les **prairies humides**, situées bien souvent dans les fonds de vallées et les zones en « tête de bassin versant », pouvant être inondables ;
- La **ripisylve**, correspondant aux boisements de bord de cours d'eau, et les boisements humides ;
- Les **tourbières**, milieux rares formés par une accumulation de débris végétaux faiblement dégradés et abritant des espèces d'animaux et de végétaux spécifiques ;
- Les bordures de **zones humides artificielles (bassins, plans d'eau)** et les zones humides cultivées.



Ripisylve sur la Seugne
à Jonzac



Prairies humides de fond
de vallée à Boisredon



Sous-bois humide,
Étang d'Allas-Bocage



Tourbière des Bénissons
à Soubran



Tourbière à Boisredon

CONSEILS DE GESTION DES ZONES HUMIDES

Dans un objectif de gestion idéale **pour préserver ces milieux, les pratiques sont les suivantes :**

- **Pas de drainage** ou de remblais ;
- **Pas d'amendement** calcique ;
- **Pas de fertilisation ;**
- **Pas de labour ;**
- **Pas de traitement** phytosanitaire ;
- **Entretien** par pâturage extensif ;
- Maintien et **préservation des mares.**

Ces conseils sont préconisés dans une logique de préservation de la biodiversité et de la qualité de l'eau.



Info pratique

La région Poitou-Charentes a mis en place un appel à projet intitulé « **1000 mares-ilots de biodiversité** ». Son objectif est la création et la restauration de **1000 mares en Poitou-Charentes**. Le but étant de :

- Préserver la biodiversité ;
- Préserver et valoriser les zones humides et les espèces associées ;
- Améliorer la qualité de la ressource en eau ;
- Reconquérir les paysages régionaux.

Cet appel à projet destiné aux associations, collectivités territoriales et établissements publics, particuliers, exploitants agricoles et entreprises.

Pour plus d'informations rendez-vous sur le site Internet : www.poitou-charentes.fr; rubrique Biodiversité et Eau.

RAPPELS RÉGLEMENTAIRES

Aujourd'hui, le **code de l'environnement** donne un cadre aux travaux touchant les zones humides. Les travaux provoquant la **destruction des zones humides** (remblaiement, affouillement, mise en eau, imperméabilisation) sont soumis à des **règles précises :**

● Destruction d'une zone humide

De 0,1 à 1 hectare : procédure de déclaration
+ De 1 Hectare : procédure d'autorisation

● Drainage* d'une zone humide

De 20 à 100 Hectares : procédure de déclaration

+ 100 Hectares : procédure d'autorisation

● La **création et la vidange des étangs/plans d'eau** sont également **soumises à déclaration ou autorisation.**



FDAAPPMA17

Grenouille agile - *Rana dalmatina*

En cas de projet, il est impératif de se renseigner auprès de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), d'autant plus que la réglementation évolue régulièrement.

Adresse : 89, avenue des cordeliers 17018 La Rochelle Cedex 1
Téléphone : 05.16.49.61.00

NATURA 2000 : C'EST QUOI ?

NATURA 2000 est le **réseau européen** de **sites naturels** identifiés pour la **rareté** ou la **fragilité** des **espèces animales** ou **végétales** et de **leurs habitats naturels**.



Frêne et sous-bois humide

F. Doumeret

NATURA 2000 C'EST :

- 58 espèces végétales ;
- 83 espèces animales ;
- 274 espèces d'oiseaux ;
- 774 habitats naturels recensés.



Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)

FDAAPPMA17



QUELQUES CHIFFRES...

La France possède un patrimoine naturel exceptionnel...

- 4 500 espèces indigènes recensées ;
- 75 % des types d'habitats naturels de l'Europe ;
- 80 % des espèces d'oiseaux européens ;
- 40 % de la flore européenne.



Wikipedia

Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)

... menacé !

- 943 espèces menacées ;
- 387 en danger dont 70 très rares ;
 - 43 % des oiseaux ;
- 45 % des papillons sont menacés en Europe ;
 - 60 % des zones humides et
- 40 % des dunes littorales ont disparu.

UNE DÉMARCHE CONCERTÉE ET ORGANISÉE

Un comité de pilotage :

C'est l'organe privilégié d'**échanges et de concertation**. Il conduit l'élaboration du document d'objectifs (DOCOB) et organise ensuite la gestion du site.



B. Perret

Triton marbré (*Triturus marmoratus*)

Propriétaires, forestiers, agriculteurs, associations ou collectivités territoriales, tous peuvent marquer leur engagement en faveur de la biodiversité.

Les **gestionnaires de l'espace** ont à leur disposition **deux outils de gestion** :

- la **charte** pour **valoriser et pérenniser** les bonnes **pratiques de gestion** des milieux naturels ;
- les **contrats NATURA 2000 rémunérés** pour restaurer ou entretenir les milieux et les espèces d'intérêt communautaire.

La Charte est fondée sur le volontariat et la responsabilisation des acteurs en charge de la gestion des espaces naturels.

Le document d'objectifs du site permet :

- D'établir un **état des lieux des habitats naturels**, des espèces et des activités humaines du site ;
- De définir les **enjeux de maintien ou d'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels** et des espèces pour lesquels ce site a été désigné ;
- De prendre en compte l'ensemble des aspirations des parties prenantes, qu'elles soient écologiques, économiques, culturelles ou sociales ;
- De proposer des cahiers des charges pour les différents types d'actions et les **bonnes pratiques à respecter**.

Les objectifs de Natura 2000

Valoriser les espaces et les espèces

Connaitre les espèces à protéger



Gérer les espaces naturels

Protéger dans la durée

Le but

NATURA 2000 améliore la qualité des cours d'eau et des zones humides :

Entretien des berges de rivières, **restauration** de la dynamique naturelle des ruisseaux et des rivières, **lutte** contre les espèces invasives et **sauvegarde** d'espèces aquatiques : loutre, vison d'Europe, sonneurs à ventre jaune, triton marbré, chabot, lamproie de planer, agrion de mercure...



Vison d'Europe
(*Mustela lutreola*)



Loutre d'Europe
(*Lutra lutra*)



Fadet des laïches
(*Coenonympha oedippus*)



Agrion de Mercure
(*Coenagrion mercuriale*)



Sonneur à ventre jaune
(*Bombina variegata*)



Lamproie de planer
(*Lampetra planeri*)



Cistude d'Europe
(*Emys orbicularis*)

B.Perret



Anguille
(*Anguilla anguilla*)



Brochet (*Esox lucius*)



Chabot commun
(*Cottus gobio*)



Truite Fario (*Salmo trutta*)

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



A series of 20 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



- **AAPPMA** : Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques.
- **AMONT** : Sens en direction duquel l'eau arrive, en direction de la source, à l'inverse de l'aval.
- **ANNEXES HYDRAULIQUES** : Milieux humides connectés ou déconnectés du cours d'eau soumis/ou non à l'immersion en cas de crue. (Exemple : bras morts, prairies humides, marais, affluents temporaires).
- **AVAL** : Sens vers lequel s'écoule un cours d'eau, en direction de la mer, à l'inverse de l'amont.
- **BIEF** : Canal à pente faible construit sur les rivières servant à acheminer l'eau par gravité vers la roue d'un moulin.
- **BIODÉGRADABLE** : Se dit d'un produit qui peut être décomposé naturellement par des organismes vivants.
- **BIODIVERSITÉ** : Terme qui désigne la diversité du monde vivant à tous les niveaux : diversité des milieux (écosystèmes), diversité des espèces, diversité génétique au sein d'une même espèce.
- **CHABLIS** : arbre déraciné et tombé au sol.
- **COLMATAGE** : Modification des fonds du lit de la rivière par une accumulation de dépôts sédimentaires.
- **CORRIDOR ÉCOLOGIQUE** : Zone de passage et de connexion entre différents milieux permettant à un groupe d'espèces d'effectuer leur cycle de vie.
- **CRÉPINE** : Pièce sphérique ou cylindrique, évidée et percée de trous, servant à arrêter les corps étrangers à l'ouverture d'un tuyau d'aspiration.
- **CRUE** : élévation du niveau des eaux d'un cours d'eau.
- **CYCLE BIOLOGIQUE** : Ensemble des stades par lesquels passe un être vivant, de sa création jusqu'à sa mort.
- **DÉBIT RÉSERVÉ** : C'est le débit d'eau minimal obligatoire que les propriétaires ou gestionnaires d'un ouvrage hydraulique (barrage, seuil, unité hydroélectrique...) doivent réserver au cours d'eau pour garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes. (article L.214-18 du code de l'environnement)
- **EMBÂCLE** : Accumulation de matériaux emportés par le courant et obstruant le cours d'eau.
- **EPAREUSE** : Engin d'entretien mécanique servant au broyage et fauchage de bord de champs, fossés, etc.
- **EPIS DÉFLECTEURS** : Petits aménagements en bois ou en pierre positionnés dans un cours d'eau pour diversifier les écoulements.
- **EROSION** : Phénomène naturel engendré par la force motrice de l'eau entraînant la dégradation des berges.
- **ETIAGE** : Période de l'année où le cours d'eau a le niveau d'écoulement le plus bas.
- **FRAYÈRE** : Lieu de reproduction des poissons, batraciens et autres mollusques et crustacés.

● **HÉLOPHYTES** : Plantes semi-aquatiques dont les racines ou rhizomes se développent dans la vase ou dans une terre gorgée d'eau et ayant les tiges totalement aériennes.

● **LIT MAJEUR** : C'est l'espace qui est recouvert par les eaux lors des crues. On appelle également cet espace, la plaine inondable

● **LIT MINEUR** : Le lit mineur d'une rivière est la zone où les eaux s'écoulent en temps normal. Ce lit est souvent délimité par la végétation des berges.

● **MATIÈRES EN SUSPENSION** : Il s'agit de l'ensemble des très fines particules minérales et/ou organiques présentes dans l'eau.

● **MÉANDRE** : Courbe naturelle formée par le cours d'eau lors de son évolution dans le temps.

● **MORPHOLOGIE D'UN COURS D'EAU** : Forme que dessine la rivière (méandre, etc.)

● **ORGANISME PATHOGENE** : micro-organismes (bactéries, virus) pouvant engendrer une maladie.

● **PRODUITS PHYTOSANITAIRES** : Produits composés de substances chimiques actives utilisés pour protéger les cultures des parasites, de certains insectes, de champignons ou de mauvaises herbes.

● **SOL KARSTIQUE** : Sol caractérisé par la formation d'un socle calcaire dont la caractéristique principale se résume en un fort potentiel perméable à l'eau et une relation étroite avec les nappes souterraines.

● **TOURBIÈRE** : Zone humide caractérisée par un engorgement d'eau permanent formé par l'accumulation de matière organique végétale.



La rivière n'est pas une poubelle ou une déchetterie



Aujourd'hui encore, les pollutions demeurent trop fréquentes sur les rivières.

La lutte contre ces pollutions est l'affaire de tous.

Pneus, effluents industriels et artisanaux, machines à laver, vélos, ferrailles, gravats, cartons ou autres sacs...on trouve malheureusement de tout dans une rivière !



Qui contacter ?

Le Technicien de rivières de la Communauté de Communes de la Haute-Saintonge :

Communauté de Communes de la Haute-Saintonge : 05.46.48.12.11

Fabien DOUMERET : 06.21.67.69.72

E-mail : fabien.doumeret@haute-saintonge.org

OU L'Encadrant des Equipes Rivières :

Marc LECAILLE : 06.88.38.12.87

Ce guide est téléchargeable sur www.haute-saintonge.net (rubrique "Nature")