

Période d'intervention (recommandée "en bleu")

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Restauration
Entretien

Objectifs visés

Eviter l'érosion des berges et la formation d'embâcles
Préserver ou restaurer la diversité des habitats piscicoles
Préserver ou réhabiliter la qualité de l'eau

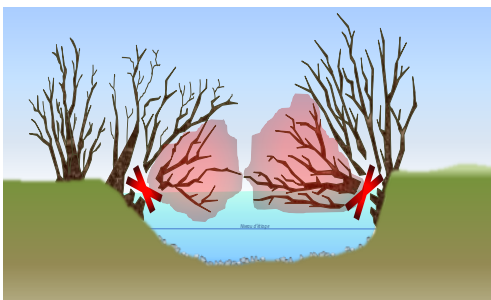
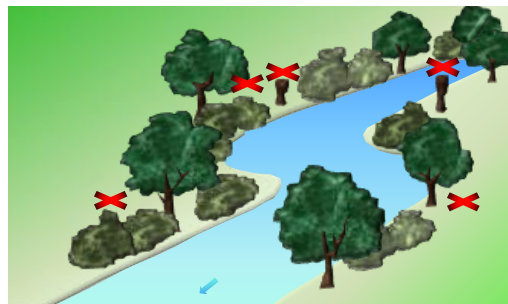
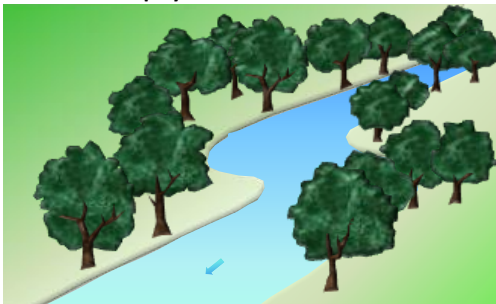
Favoriser et freiner l'écoulement des crues
Maintenir ou améliorer la diversité des boisements
Contrôler le développement de la végétation aquatique

Principes généraux

La végétation des berges (ripisylve) est ici considérée comme l'ensemble des végétaux qui se développent entre le niveau moyen et le sommet de la berge. Une ripisylve équilibrée et fonctionnelle assure la stabilité des berges. La présence d'un ombrage sur le cours d'eau limite le réchauffement et la prolifération de la végétation aquatique. A contrario, l'absence de ripisylve engendre un réchauffement des eaux et un surdéveloppement des herbiers aquatiques. Il est donc essentiel de bien gérer la ripisylve en alternant les zones d'ombre et de lumière afin de diversifier un maximum le milieu naturel (strates, espèces, ...).

Description technique

Entretien de la ripisylve



Recommandations :

- Couper les arbres, malades, vieillissant ou penchant
- Réaliser des éclaircies lorsque le couvert est dense
- Réaliser un élagage sélectif des branches basses
- Mise en andain ou broyage des résidus de coupe
- Mise en têtard des saules (tout les 8 - 10 ans)

Coûts

Arbre isolé (ø 20 - 50 cm) : 100€ HT / unité
Arbre isolé (ø 50 - 70 cm) : 200€ HT / unité
Arbre isolé (ø >70 cm) : 400€ HT / unité

Taille d'un saule têtard : 200 € HT / unité
Elagage et coupe sélectives : 3 à 5 € / ml

A Proscrire

Coupe à blanc et débroussaillage systématique des abords du cours d'eau (banalisation de la végétation)
Entretien la même année d'un linéaire trop important (homogénéisation des classes d'ages)
Laisser la végétation en berge en période de hautes-eaux (risque d'embâcles)
Retirer les souches de la berge
Débroussaillage et désherbage chimique

Période d'intervention (recommandée "en bleu")

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Restauration

Entretien

Objectifs visés

Favoriser l'écoulement des crues

Diminuer le risque d'apport et d'accumulation de bois mort

Eviter l'érosion des berges

Préserver ou restaurer la diversité des habitats piscicoles

Principes généraux

Les embâcles résultent de l'accumulation de bois et autres débris coincés sur des obstacles dans le lit mineur, tels que les souches, troncs en travers du lit, clôture, pont, ... Ces embâcles peuvent former de véritables bouchons favorisant les inondations par augmentation de la ligne d'eau en amont et ils peuvent également être à l'origine de déviation du courant ayant parfois pour conséquence d'éroder la berge.

Par ailleurs, ils peuvent constituer d'excellents habitats pour la faune aquatique. Ils constituent un élément important dans l'équilibre de l'écosystème rivière : abris, protection, nourriture pour les poissons et autres espèces vivants.

Par ailleurs, sur les petits cours d'eau très encombrés, les embâcles engendrent une banalisation des habitats par effet de retenue. Ainsi, l'enlèvement d'embâcles permettra d'augmenter la vitesse du courant et ainsi dégager la granulométrie grossière propice au frai des salmonidés. De plus, lorsqu'ils sont nombreux, ils peuvent entraîner une dégradation de la qualité physico-chimique par réchauffement de l'eau stagnante, absence d'oxygénation et eutrophisation aggravée.

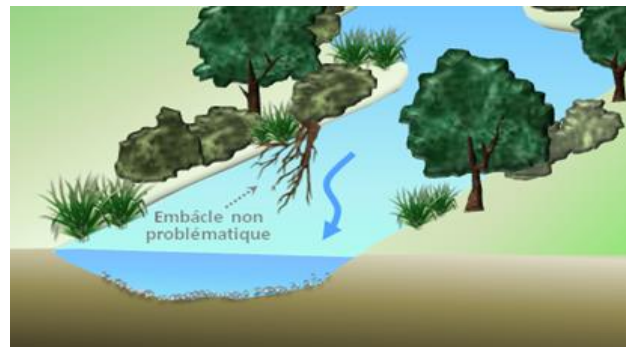
Selon les cas de figure (type de cours d'eau, problèmes posés, urgence), il faudra procéder à leur retrait ou plutôt les conserver.

Description technique

Retrait sélectif



Embâcle problématique



Embâcle écologique

Recommandations :

Enlever certains embâcles après réflexion sur les positifs, négatifs et les impacts associés

Veiller à ne pas déstabiliser la berge et détruire le lit de la rivière en employant de gros engins

Exporter les branches extraites de l'eau hors de la portée des crues

Evacuer les déchets d'origine anthropique (plastique, ferrailles, ...) par la voie du recyclage ou mise en décharge

Evacuer les sédiments accumulés éventuellement en amont de l'embâcle

Stabiliser la berge dans le cas d'un arbre déraciné

Possibilité de déplacer ou fixer l'embâcle (formation d'un embâcle écologique)

Coûts

(variable en fonction de l'accès et du volume) : **600 € HT / unité** (>1m3)

A Proscrire

Enlèvement systématique de tous les embâcles (intérêt écologique) - banalisation des habitats

Laisser les branches retirées sur les berges (risque de formation d'embâcle)

Intervention pendant les période de reproduction et de nidification

Intervention sur l'embâcle si non justifié



NETTOYAGE DU LIT ET DES BERGES

Code Fiche
E3

Période d'intervention (recommandée "en bleu")

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Restauration

Entretien

Objectifs visés

Préserver ou réhabiliter la qualité de l'eau

Restaurer la qualité et la diversité des habitats piscicoles

Principes généraux

La rivière a pendant longtemps été considérée comme exutoire des eaux usées et des déchets divers dans un souci de facilité d'évacuation. Avec la réglementation sur l'eau, les rejets d'eaux usées domestiques ont de plus en plus été traités au niveau des stations d'épuration. Les dépôts de déchets restent au contraire encore trop nombreux sur les berges en bordure de rivière, notamment le long de jardins privés ou communaux (déchets verts, plastiques, ...). Ces dépôts de déchets forment parfois de véritables bourrelets canalisant la rivière et empêchant l'accès aux zones d'expansion de crue. Ils sont parfois également susceptibles de créer des embâcles et occasionnent avec le temps des pollutions sur le milieu.

La seule méthode consiste au nettoyage manuel par un ramassage manuel et mise en décharge des déchets.

Description technique

Nettoyage du lit et des berges



Exemple de déchets anthropiques déposés dans le lit et sur les berges

Recommandations :

Réaliser un nettoyage manuel du lit par parcours systématique à pied

Réaliser un nettoyage manuel des berges notamment au niveau des jardins privés et jardins communaux

Exporter les déchets en dehors du milieu naturel et mise en décharge

Faire respecter une bande minimale de 5 mètres entre les dépôts de déchets verts et la berge de la rivière

Coûts

5 à 15€ HT / ml (variable en fonction de la densité de déchets à évacuer)

A Proscrire

Intervention dans le lit mineur pendant les période de reproduction et de nidification

Dépôt des déchets en berge (formation d'un bourrelet et pollution du milieu)



GESTION DES ATTERISSEMENTS

Code Fiche
E4

Période d'intervention (recommandée "en bleu")

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Restauration
Entretien

Objectifs visés

Favoriser l'écoulement des crues

Préserver ou restaurer la diversité des habitats piscicoles

Eviter l'érosion des berges

Diminuer le risque d'apport et d'accumulation de bois mort

Principes généraux

Les atterrissements sont des dépôts qui traduisent un phénomène naturel, indispensable au bon fonctionnement dynamique de la rivière : grâce au transport de matériaux, la rivière dissipe son énergie. A cause d'une diminution locale de sa capacité de transport (élargissement, bief; intérieur d'un méandre), la rivière n'a plus suffisamment d'énergie pour transporter ces matériaux et un dépôt se forme. Ce dépôt, s'il n'est pas repris par une crue, va être rapidement colonisé par la végétation, ce qui va encore favoriser les dépôts et la progression de l'atterrissement.

Un atterrissement supprimé se reformera au même endroit sous l'action de la dynamique de la rivière en prélevant des matériaux sur le fond du lit ou sur les berges ou grâce aux apports du bassin-versant.

Il est ainsi inutile de vouloir systématiquement supprimer ces atterrissements, sauf lorsque ceux-ci constituent un blocage important avec risque d'accumulation d'embâcles, d'érosion de berges ou lorsqu'ils gênent l'écoulement des crues, notamment au niveau des ouvrages hydrauliques.

La technique consiste essentiellement à agir pour que les matériaux de l'atterrissement restent mobilisable par une crue. Une scarification de la zone permet de supprimer la végétation présente. D'un point de vue écologique, les atterrissements constituent aussi un habitat intéressant pour la faune et la flore.

Description technique

Empêcher la végétalisation d'un atterrissement

Recommandations :

Couper et déraciner la végétation ligneuse développée sur l'atterrissement

Griffer la surface de la zone afin de déraciner les herbacées et rendre l'atterrissement mobilisable

Surveiller régulièrement l'évolution de la végétation

Supprimer un atterrissement

Recommandations :

Enlever uniquement les atterrissements posant problèmes (hydraulique, érosion, inondation, ...)

Retirer les matériaux jusqu'au niveau du fond naturel. Ne pas surcreuser.

Déposer en berge (avec ensemencement de la zone) ou exportation des matériaux retirés

Surveiller la répartition de l'atterrissement et les risques d'érosion

Demander systématiquement un avis à la DDT (déclaration ou autorisation LEMA)

Coûts

Scarification / Griffage : 50 € HT / m²

Suppression : 1000 € HT/Unité (variable en fonction surface à retirer)

A Proscrire

Surcreusement du lit (risque d'érosion régressive, destabilisation des berges et des ouvrages proches)

Enlèvement systématique de tous les atterrissements

Intervention pendant les périodes de reproduction des poissons

Intervention lourde à la grue si non justifiée (destruction du lit et des berges)



GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Code Fiche
E5-1

Période d'intervention (recommandée "en bleu")

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Restauration
Entretien

Objectifs visés

Limiter la prolifération des espèces indésirables

Eviter l'érosion des berges

Maintenir ou améliorer la diversité des boisements

Préserver ou restaurer la diversité des habitats aquatique

Principes généraux

La prolifération accrue de végétations exotiques (Renouée du Japon, Impatience de l'Himalaya, Buddleia) entraîne de multiples nuisances et un appauvrissement du milieu. Cette végétation entre directement en concurrence avec les espèces indigènes et induit une perte considérable de diversité si les foyers ne sont pas gérés.

Description technique

Renouée du Japon

La Renouée du Japon est une plante vivace à rhizome d'origine asiatique. C'est une plante pionnière qui a la capacité de conquérir rapidement les terrains nus ou perturbés (terrains remanié, tas de gravats, berges après une crue, talus de voie ferrée, bord de route).

Le pouvoir de colonisation très important de la Renouée du Japon (vivacité des organes souterrains, dissémination des fragments de tige et racines par transport ou par voie d'eau) colonise rapidement le milieu et concurrence de manière préjudiciable la flore indigène.

Recommandations :

Les moyens de lutte connus à ce jour contre la Renouée du Japon ne sont applicables que sur de faibles peuplements au stade initial d'envahissement.

Pied isolé :

Arracher les pieds existants, ainsi que les racines

Eviter la multiplication des boutures par fragmentation des pieds (récupérer soigneusement et brûler les fragments coupés)

Arracher les nouveaux pieds lorsque les touffes sont peu importantes (cela suppose une surveillance importante)

Massifs :

Faucher jusqu'à épuisement - répéter l'opération 5 à 6 fois par an pendant la période végétative - Opération à réaliser jusqu'à épuisement de la station (minimum 3 ans)

Eviter la multiplication des boutures par fragmentation des pieds (récupérer soigneusement et brûler les fragments coupés)

Actions alternatives :

Planter des arbustes après les opérations de fauche (paillage, feutre géotextile biodégradable)

Bachage des massifs à l'aide d'une bâche noire épaisse

La ronce inhiberait également le développement de la Renouée

Coûts

Arrachage et décapage avec évacuation en CET : 300€ HT / ml

Fauchage et exportation des produits (début d'envahissement) : 15€ HT / ml / passage

A Proscrire

Traitement des espèces invasives avec des produits de traitement

Laisser les résidus de fauche en berge (dissémination importante)

Exporter les résidus de fauche dans un autre endroit (dissémination importante)

Dépôt des résidus en déchetterie ou fabrication de compost



GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Code Fiche
E5-2

Période d'intervention (recommandée "en bleu")

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Restauration
Entretien

Objectifs visés

Limitier la prolifération des espèces indésirables

Eviter l'érosion des berges

Maintenir ou améliorer la diversité des boisements

Restaurer la diversité des habitats aquatique

Principes généraux

La prolifération accrue de végétations exotiques (Renouée du Japon, Impatience de l'Himalaya, Buddleia) entraîne de multiples nuisances et un appauvrissement du milieu. Cette végétation entre directement en concurrence avec les espèces indigènes et induit une perte considérable de diversité si les foyers ne sont pas gérés.

Description technique

Impatience de l'Himalaya

L'Impatience de l'Himalaya (aussi appelée Balsamine) est une plante vivace originaire de l'Ouest de l'Himalaya. C'est une plante qui a la capacité de conquérir rapidement les terrains frais comme les berges de cours d'eau, talus humides, lisières de forêts. L'Impatience de l'Himalaya a une croissance très rapide mais se reproduit essentiellement par graines. A maturité, les capsules produites explosent au moindre contact (goutte d'eau) et éjectent les graines (800 graines par plants). Ces graines peuvent ensuite être transportées par l'eau. Le pouvoir de colonisation important de l'impatience de l'Himalaya colonise rapidement le milieu et concurrence de manière préjudiciable la flore indigène.

Recommandations :

Les moyens de lutte connus à ce jour contre l'Impatience de l'Himalaya ne sont applicables que sur de faibles peuplements au stade initial d'envahissement.

Pied isolé :

Arracher les pieds existants, ainsi que les racines (peu profondes et peu développées)

Eviter la multiplication des boutures par fragmentation des pieds (récupérer soigneusement et brûler les fragments coupés)

Arracher les nouveaux pieds lorsque les touffes sont peu importantes (cela suppose une surveillance importante)

Massifs :

Faucher jusqu'à épuisement avant la floraison - répéter l'opération 5 à 6 fois par an pendant la période végétative - Opération à réaliser jusqu'à épuisement de la station (minimum 3 ans)

Eviter la multiplication des boutures par fragmentation des pieds (récupérer soigneusement et brûler les fragments coupés)

Actions alternatives :

Planter des arbustes après la fauche au sein du massif d'Impatience (paillage, feutre géotextile biodégradable)

Bâchage des massifs à l'aide d'une bâche noire épaisse

Coûts

Arrachage et décapage avec évacuation en CET : 300€ HT / ml

Fauchage et exportation des produits (début d'envahissement) : 15€ HT / ml / passage

A Proscrire

Traitement des espèces invasives avec des produits de traitement

Laisser les résidus de fauche en berge (dissémination importante)

Exporter les résidus de fauche dans un autre endroit (dissémination importante)

Dépôt des résidus en déchetterie ou fabrication de compost



GESTION DES ESPECES EXOTIQUES

Code Fiche
E5-3

Période d'intervention (recommandée "en bleu")

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Restauration
Entretien

Objectifs visés

Limiter la prolifération des espèces indésirables

Eviter l'érosion des berges

Maintenir ou améliorer la diversité des boisements

Restaurer la diversité des habitats aquatique

Principes généraux

Certaines espèces ne révèlent pas le caractère invasif des espèces exotiques envahissantes, néanmoins, elles restent non-adaptées au milieu naturel et peuvent entraîner une perte de diversité au profit de la flore locale.

Des espèces ont été introduites soit pour leur valeur marchande soit pour leur valeur esthétique et ornementale.

Description technique

Peupliers

Le peuplier a été planté en bordure de rivière et en zone humides pour sa valeur marchande. Les peupliers exigent un sol très frais mais néanmoins bien drainé. Il est impératif que le peuplier soit planté en retrait du haut de berge et qu'il ne participe pas à son maintien. Ces espèces libèrent des substances inhibitrices de croissance, empêchant le développement d'une végétation indigène. Leur litière, riche en phénols, se dégradent très difficilement. De plus, leur système racinaire peu développé en profondeur les rend propice au déracinement et à la formation d'embâcles lorsque les sujets sont trop âgés.

Recommandations :

Couper les arbres au pied en veillant à ne pas les envoyer vers la rivière

Rogner les souches (action mécanique) afin de limiter les rejets de souche

Procéder à nouvelles plantations

Coûts

Abattage peupliers :

(\varnothing 20 - 50 cm) : 100 € HT / unité

(\varnothing 50 - 70 cm) : 200 € HT / unité

(\varnothing > 70 cm) : 400 € HT / unité

A Proscrire

Laisser la berge nue après abattage de peupliers

Arrachage de la souche (risque de création d'encoche d'érosion)

Dévitalisation de la souche par des produits phytosanitaires

Abattage de peupliers sans matériel adapté et personnel qualifié



GESTION DES ESPECES EXOTIQUES

Code Fiche
E6

Période d'intervention (recommandée "en bleu")

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Restauration
Entretien

Objectifs visés

Limiter la prolifération des espèces indésirables

Eviter l'érosion des berges

Maintenir ou améliorer la diversité des boisements

Restaurer la diversité des habitats aquatique

Principes généraux

Certaines espèces ne révèlent pas le caractère invasif des espèces exotiques envahissantes, néanmoins, elles restent non-adaptées au milieu naturel et peuvent entraîner une perte de diversité au profit de la flore locale.

Des espèces ont été introduites soit pour leur valeur marchande soit pour leur valeur esthétique et ornementale.

Description technique

Résineux

Les résineux (sapins, pins, épicéa, ...) ont été plantés en bordure de rivière pour leurs valeur esthétique et marchande. De part la chute constante de leurs aiguilles, les résineux forme avec le temps, un tapis qui acidifie le sol et limite le développement de la végétation herbacée indigène. De plus, leur système racinaire peu développé en profondeur les rend propice au déracinement et à la formation d'embâcles lorsque les sujets sont trop âgés.

Recommandations :

Couper les arbres au pied en veillant à ne pas les envoyer vers la rivière

Rogner les souches (action mécanique)

Procéder à nouvelles plantations

Coûts

Abattage résineux :

(\varnothing 20 - 50 cm) : 100 € HT / unité

(\varnothing 50 - 70 cm) : 200 € HT / unité

(\varnothing > 70 cm) : 400 € HT / unité

A Proscrire

Laisser la berge nue après abattage de résineux

Arrachage de la souche (risque de création d'encoche d'érosion)

Dévitalisation de la souche par des produits phytosanitaires

Abattage de résineux sans matériel adapté et personnel qualifié