

Proposition de
Guide Pratique d'Intervention
pour le volet
restauration de cours d'eau
inclus dans
les **Contrat Territoriaux d'Exploitation**



Photo Agence de l'eau Rhin-Meuse

Document réalisé par la DDAF des Vosges sur le bassin versant de l'Avière, en collaboration avec l'Agence de l'eau Rhin-Meuse et la Chambre d'Agriculture des Vosges, sur la base du Guide Technique de Gestion de la Végétation des Bords de Cours d'Eau édité par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse (Juillet 2001).

SOMMAIRE

	Pages
Sommaire	2
1 GENERALITES	3
1.1 Objet	3
1.2 Consistance des travaux	3
1.3 Répartition des travaux sur la durée du contrat	3
2 EXECUTION DES TRAVAUX	4
2.1 Responsabilité du Contractant et précautions à prendre	4
2.1.1 Respect de l'environnement et prévention de la pollution	4
2.1.2 Conservation des ouvrages existants	4
2.2 Recommandations générales	4
2.2.1 Engins de chantier	4
2.2.2 Sens d'exécution des travaux et rétention des déchets	4
2.2.3 Limite des interventions et relations avec les propriétaires voisins	4
2.2.4 Désignation des travaux à réaliser	4
2.2.5 Périodes d'exécution	5
2.3 Modalités d'exécution des travaux	5
2.3.1 Traitement de la végétation des berges	5
2.3.1.1 Le traitement de la végétation des berges vise plusieurs objectifs	5
2.3.1.2 Les travaux de traitement de la végétation des berges comprennent	5
2.3.1.3 Recommandations particulières	5
2.3.1.4 Exploitation des arbres et élimination des rémanents végétaux	6
2.3.2 Enlèvement des embâcles	6
2.3.3 Végétalisation	7
2.3.3.1 Plantations d'arbres et arbustes en racines nues	7
2.3.3.2 Boutures de Saules buissonnants	8
2.4 Mise en défens (Option)	8

1 - GENERALITES

1.1. - Objet

Le présent guide définit les conditions d'exécution des travaux de restauration et d'entretien de l'Avière et de ses affluents, dans le cadre du Contrat Territorial d'Exploitation Collectif.

Ces travaux doivent répondre aux objectifs suivants :

- ↳ améliorer les conditions d'écoulement de la rivière en préservant au maximum la diversité du milieu (lit, berge, faciès d'écoulement, végétation),
- ↳ gérer la végétation en place en lien avec l'ensemble des fonctions qu'elle remplit: stabilité des berges, intérêt paysager, diversité biologique, brise-vent, autoépuration, ombrage,
- ↳ être réalisés dans l'optique d'un entretien régulier qui implique une gestion des problèmes les plus urgents et non un travail systématique n'impliquant que des retours d'intervention à long terme.

La rédaction de ce guide est largement inspirée du Guide de gestion de la végétation des bords de cours d'eau, édité en mars 2000 par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

1.2. - Consistance des travaux

Les travaux de restauration et d'entretien comprennent essentiellement :

- ↳ le traitement de la végétation des berges (coupe, élagage, recépage dans les zones denses, débroussaillage dans la limite de ce qui est strictement nécessaire),
- ↳ l'enlèvement des embâcles,
- ↳ l'enlèvement des arbres morts et dépourvus lorsqu'ils présentent un risque d'embâcle,
- ↳ l'élimination des produits de coupe et des déchets de toute nature,
- ↳ la revégétalisation des berges par plantations et bouturages, de façon à recréer une ripisylve diversifiée et équilibrée aux endroits où elle fait défaut ,
- ↳ la mise en défens (OPTION).

Remarque : les travaux de curage ou d'extraction de matériaux dans le lit des cours d'eau sont exclus

1.3. – Répartition des travaux sur la durée du Contrat

Les travaux pourront s'organiser de la façon suivante :

Années 1 et 2 : Traitement des embâcles et des bois menaçants (morts, dépourvus, penchés).

Années 2, 3 et 4 : Restauration de la ripisylve (recépage, coupes sélectives, élagage).

Années 4 et 5 (*et suivantes...*) : Suivi et entretien courant (embâcles, élagage, coupe), suivi des plantations (regarnis éventuels, suivi des clôtures).

2 - EXECUTION DES TRAVAUX

2.1. - Responsabilités du Contractant et précautions à prendre

2.1.1. Respect de l'environnement et prévention de la pollution

Le Contractant devra prendre toutes précautions pour éviter de dégrader l'environnement et, plus particulièrement, la rivière et la nappe alluviale. Il veillera notamment à limiter au maximum les risques de pollutions de toutes natures vis-à-vis de l'eau, du sol, dues à ses engins et à son matériel.

2.1.2. - Conservation des ouvrages existants

Le Contractant prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux ouvrages de toute sorte pendant l'exécution des travaux.

2.2. - Recommandations générales

2.2.1. - Engins de chantier

Le Contractant veillera à limiter autant que possible l'évolution des engins dans le lit mineur de la rivière. Ce type d'intervention doit systématiquement faire l'objet d'une autorisation au titre du Code de l'Environnement, à solliciter au près du Service Environnement-Forêt de la D.D.A.F.

Les engins utilisés seront de type forestier, équipés de treuils. L'utilisation de matériels lourds (pelle hydraulique, boteur, épareuse) est exclue.

2.2.2. - Sens d'exécution des travaux et rétention des déchets

Les travaux seront exécutés de l'amont vers l'aval. Ils pourront être réalisés par tronçons à définir en accord avec les autres Contractants concernés.

Le Contractant devra prendre les dispositions propres à piéger et évacuer systématiquement les déchets de toute nature, flottants ou semi-flottants qui se trouveraient dans l'eau ou tomberaient dans celle-ci à l'occasion des travaux.

2.2.3. - Limites des interventions et relations avec les propriétaires voisins

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, le Contractant assurera les travaux de restauration et d'entretien jusqu'à la limite de la propriété dont il dispose. Toutefois cette disposition pourra s'étendre à la totalité du lit mineur, avec l'accord du propriétaire de la rive opposée, notamment pour la gestion des embâcles.

2.2.4. - Désignation des travaux à réaliser

Afin d'établir de façon précise la consistance des travaux, des tronçons-test seront identifiés. Ils feront l'objet d'un repérage et d'un marquage des travaux à réaliser.

Cette désignation sera encadrée par les Services compétents de la Chambre d'Agriculture et de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

2.2.5. – Périodes d'exécution

Pour tous les travaux, il est recommandé d'intervenir hors de la période de végétation, sauf cas d'urgence. Préférer la période allant de septembre à mars.

2.3. - Modalités d'exécution des travaux

2.3.1. - Traitement de la végétation des berges

Il est rappelé que les actions de restauration concernent les interventions nécessaires après une longue période d'abandon et qu'elles doivent être prolongées par des opérations d'entretien régulier (1 passage tous les 3 ans, conformément au dispositif ABER (Aide au Bon Entretien des Rivières) de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

Les interventions doivent être envisagées en respectant en permanence les objectifs de préservation d'un maximum de diversité biologique et morphologique des cours d'eau. Toute intervention doit être justifiée sur la base de problèmes identifiés, de façon à éviter une sur-intervention sans objectifs clairs (la non intervention fait partie des actions de gestion raisonnée de la végétation des bords de cours d'eau).

2.3.1.1. - Le traitement de la végétation des berges vise plusieurs objectifs :

- ↳ assurer l'écoulement des eaux en préservant le lit de l'envahissement par la végétation et du risque d'encombrement par le déchaussement d'arbres fragilisés ou morts,
- ↳ assurer la stabilité des berges et du lit en préservant des risques de dégradation des berges par déchaussement d'arbres et en veillant à maintenir ou favoriser une végétation adaptée (système racinaire fixateur),
- ↳ maintenir ou améliorer les fonctions biologique et paysagère de la végétation,
 - en conservant ou en améliorant la diversité des essences, des strates et des âges,
 - en favorisant les espèces intéressantes pour la faune et le paysage,
 - en veillant aux équilibres entre le milieu aquatique (lit) et le milieu terrestre (berges) : recherche d'une diversité entre des zones ombragées et ensoleillées, contrôle du développement de la végétation aquatique par la végétation ligneuse,
 -

2.3.1.2. - Les travaux de traitement de la végétation des berges (arbres et arbustes) comprennent :

- ↳ la coupe sélective des arbres et l'élagage sélectif des branches qui menacent de tomber dans le lit ou qui gênent l'écoulement des eaux (sont compris les arbres qui poussent dans le lit),
- ↳ le recépage de la végétation vieillissante et l'étêtage des vieux saules têtards (rajeunissement),
- ↳ le dégagement des jeunes plants, issus de régénération naturelle (renouvellement de la végétation des berges),
- ↳ l'exploitation des arbres et élimination des rémanents végétaux selon les prescriptions du § 2.3.1.4.,

- ↪ l'élimination des déchets de toute nature situés sur les berges et dans le lit avec mise en décharge dans un lieu approprié.
- ↪ En option : la replantation des zones nues (bouturage, plantations, ...) – voir § 2.3.3.

Remarque importante : les buissons et les arbustes devront être gérés de la même manière que les arbres pour éviter tout débroussaillage systématique.

2.3.1.3. – *Recommandations particulières*

Il est posé à priori la conservation maximum de la végétation autochtone adaptée. Elle joue un rôle primordial dans la protection contre l'érosion des berges et à ce titre constitue un dispositif irremplaçable pour la bonne tenue des berges. De plus l'ombrage qu'elle provoque permet de limiter l'expansion de plantes envahissantes telles que la Renouée du Japon et la Balsamine de l'Himalaya.

L'exécution des travaux de coupe de la végétation se fera à partir du pied de la berge ou depuis le lit du cours d'eau (usage conseillé d'une embarcation), de façon à bien apprécier la nature des opérations.

Le traitement effectué à l'aide d'un matériel adéquat (tronçonneuse) sera sélectif dans tous les cas et permettra une sélection des sujets en préservant non seulement toutes les classes d'âge mais également d'espèces. Pour celui-ci, le choix des arbres à abattre se fera en fonction des objectifs définis au § 2.3.1.1. Un maximum de diversité dans les espèces se justifie d'autant plus dans les secteurs où les aulnes sont atteints par une maladie qui se traduit par un dépérissement progressif.

La végétation arbustive et buissonnante sera également traitée sélectivement. En aucun cas, il ne sera procédé à un défrichement systématique, l'objectif étant de préserver au maximum buissons et jeunes sujets qui jouent un grand rôle dans la ripisylve.

Pour la végétation arborescente, les coupes d'élagage seront franches et effectuées le plus près possible du tronc. Elles concerneront les branches risquant de tomber dans le cours d'eau et celles constituant une gêne pour l'écoulement des eaux.

Les travaux d'élagage qui pourraient être entrepris côté parcelle devront être raisonnés et réalisés également à l'aide d'une tronçonneuse.

Les souches seront impérativement conservées à l'exception de celles qui ne sont plus ancrées, soit sur la berge, soit au fond du lit.

Un soin particulier sera apporté à la qualité des coupes qui devront être effectuées sans arrachage du tronc. Les arbres seront coupés horizontalement au ras du sol et le plus bas possible. La coupe sera parallèle à la berge pour les arbres situés sur les talus.

Le recépage ou la création des saules « têtards » seront effectués soit au niveau de l'ancienne « forme têtard », soit à une hauteur comprise entre 1,50 m. et 3 m.

Les arbres et cépées vieillissantes, en bordure de rives, feront l'objet d'un recépage total ou sélectif en conservant les tiges les plus saines, les plus droites et les plus vigoureuses. Les arbres et brins recépés seront dans tous les cas coupés au ras du sol.

L'emploi de produits phytosanitaires et phytocides préjudiciables pour la faune et la flore aquatiques et pour les végétaux ligneux et semi-ligneux est proscrit à moins de dix mètres des berges des cours d'eau.

Les engins utilisés pour ces travaux devront évoluer depuis le haut de berge et ne seront utilisés que pour faire du débardage.

2.3.1.4. - Exploitation des arbres et élimination des rémanents végétaux.

Les souches, houppiers, produits de débroussaillage, les bois d'un diamètre inférieur à 10 cm ne présentant aucune valeur marchande, et les déchets de coupe seront brûlés sur place sinon repris et transportés dans un lieu de décharge agréé. Pour démarrer les feux, l'utilisation de pneumatiques ou d'huile de vidange est proscrite. Il ne devra subsister sur la berge et la rive aucun déchet quel qu'il soit.

Les arbres d'un diamètre supérieur à 10 cm devront être évacués dans un délai de 3 semaines afin de réduire le risque d'entraînement par les eaux de crues débordantes.

2.3.2. - Enlèvement des embâcles.

Les embâcles obstruant partiellement ou totalement le lit de la rivière concernent aussi bien les arbres que les déchets de toute nature.

Le contractant devra procéder à l'enlèvement des embâcles dès lors qu'ils provoquent un trouble pour l'écoulement des eaux ou la stabilité des berges. En effet tous les embâcles ne portent pas préjudice aux cours d'eau.

L'élimination des déchets issus de ces embâcles sera réalisé conformément aux prescriptions du § 2.3.1.4., selon la nature des déchets.

Les dépôts formés au droit des embâcles et constitués par les alluvions de la rivière ne sont pas des embâcles et doivent être conservés.

2.3.3. – Végétalisation

Certains tronçons de cours d'eau, particulièrement dénudés, nécessitent la mise en place de végétaux adaptés, de façon à reconstituer une ripisylve équilibrée. Deux techniques complémentaires sont préconisées : *la plantation et le bouturage.*

2.3.3.1. - Plantations d'arbres et arbustes en racines nues

Les plantations se feront en mélange de manière à produire une ripisylve la plus diversifiée possible. Elles seront réalisées selon les règles de l'art dans l'optique d'une reprise optimale.

Le choix des espèces à planter sera effectué à partir de la liste ci-dessous :

Nom commun	Nom latin	Bas de berge	Mi-berge	Sommet de berge
------------	-----------	--------------	----------	-----------------

ARBRES	Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>			X
	Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>			X
	Erable plane	<i>Acer platanoides</i>			X
	Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	X	X	
	Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>		X	X
	Merisier	<i>Prunus avium</i>			X
	Pommier sauvage	<i>Pyrus malus</i>		X	

ARBUSTES	Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>			X
	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>		X	X
	Noisetier	<i>Corylus avellana</i>		X	X
	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>			X
	Fusain d'Europe	<i>Euonimus europaeus</i>	X	X	X
	Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>		X	X
	Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>	X	X	
	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>			X
	Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>			X
	Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	X	X	

D'après la fiche technique n°6 du guide de gestion de la végétation des bords de cours d'eau

Sur les parcelles pâturées, les plantations devront être systématiquement protégées contre l'action du bétail.

2.3.3.2. - Boutures de Saules buissonnants

Les travaux de boutures seront mis en œuvre selon les modalités suivantes :

Prélever des boutures de Saules (diamètre 2 à 4 cm, longueur 80 cm, ébranchées) parmi les végétaux suivants :

Nom commun	Nom latin	Bas de berge	Mi-berge	Sommet de berge
------------	-----------	--------------	----------	-----------------

Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>	X		
Saule à 3 étamines	<i>Salix triandra</i>	X		
Saule des vanniers	<i>Salix viminalis</i>	X		

Mise en place des boutures :

Préparer des trous avec une pointe en métal (barre à mine) d'un diamètre légèrement plus petit que celui des boutures (densité variable) ou à l'aide d'une tarière manuelle. Enfoncer les boutures dans les trous en laissant dépasser à l'air libre environ un quart de la longueur, en veillant à les tourner dans le bon sens (bourgeons dirigés vers le haut).

Les boutures doivent être relativement comprimées dans le trou généralement nécessaire à leur implantation. En d'autres termes, la bouture doit encore offrir une certaine résistance, lorsqu'on l'enfonce dans le trou et ne pas être complètement libre.

Une fois enfoncée, l'extrémité de la bouture doit être coupée proprement (coupure nette et bise, la trace de coupe tournée vers le sol afin d'éviter la pénétration de l'eau de pluie dans la bouture) afin que le développement végétal soit le meilleur possible. En effet, les nouvelles branches de saules ne vont pas repartir dans les endroits où l'écorce a été abîmée ou écrasée lors de l'enfoncement.

2.4. – Mise en défens (OPTION)

La mise en défens a pour objectif la protection des végétaux contre l'action du bétail, ainsi que la limitation de l'accès direct aux berges et au cours d'eau aux seuls passages prévus (gués, descentes ou abreuvoirs aménagés).

La végétation en place ne doit pas être utilisée comme support de clôtures.