

Option : Agronomie

MEMOIRE

présenté par

Annie POUJARDIEU

pour l'obtention du diplôme

d' INGENIEUR DES TECHNIQUES AGRICOLES

GESTION DE LA RIPISYLVE DES COURS D'EAU

Tome II : Proposition d'un protocole d'examen rapide de la ripisylve en vue de l'aménagement ou de l'entretien des cours d'eau.



SOMMAIRE

DEUXIEME TOME : PROPOSITION D'UN PROTOCOLE D'EXAMEN RAPIDE DE LA RIPISYLVE EN VUE DE L'AMENAGEMENT OU DE L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU

PAGES

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DU PROTOCOLE

INTRODUCTION

3

I - LE COURS D'EAU : GENERALITES

A - PRECISER LES PROBLEMES RENCONTRES SUR LE COURS D'EAU

4

1 - La végétation des berges

4

2 - La végétation aquatique

4

3 - L'état des berges

5

4 - Les dépôts (sables, graviers, vase)

5

5 - La divagation des cours d'eau

5

B - DETERMINER LES OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT

7

1 - Dans quel but veut-on aménager la
rivière ?

7

2 - Définition du type de travaux

9

C - PENSER AUX CONSEQUENCES DE L'AMENAGEMENT

9

D - RECOLTER DIVERS RENSEIGNEMENTS SUR LE COURS D'EAU

11

1 - Le débit

11

2 - La capacité d'écoulement

11

3 - La vitesse du courant

11

II - ETUDE DE LA RIVIERE

INTRODUCTION

15

A - DETERMINATION DES TRONCONS HOMOGENES

17

1 - La nature de la berge

19

2 - Utilisation de la bande littorale

21

3 - Hauteur des berges

23

	PAGES
4 - Pente des berges	23
5 - Etat des berges	25
6 - Présence d'embâcles dans le cours	25
7 - Le type de végétation des berges	25
B - EXAMEN DES STATIONS	29
1 - Le lit de la rivière	30
2 - Les berges	30
3 - La végétation	33
<u>DEUXIEME PARTIE : APPLICATION DU PROTOCOLE</u>	49
INTRODUCTION	49
LE BEUVE	50
L'EAU BOURDE	52
LE CIRON	54
L'EYRE	56
CONCLUSION	59
<u>TROISIEME PARTIE : LES PRINCIPALES ESPECES DE LA RIPISYLVE</u>	117
CONCLUSION GENERALE	203

CONCLUSION GENERALE

Nous sommes depuis quelques années dans une période importante d'évolution des techniques en matière d'aménagement et d'entretien des cours d'eau. Du recalibrage systématique du lit des rivières, on est passé à des méthodes dites "douces", après s'être aperçu du rôle fondamental que pouvait jouer la ripisylve. La rivière n'est plus considérée seulement comme un chenal d'évacuation des crues mais comme un élément à part entière du paysage des vallées.

Cependant, ces nouvelles techniques d'aménagement demandent des études préalables beaucoup plus approfondies qui prennent en compte des paramètres nombreux. Devant l'ampleur du travail à réaliser, les riverains et les collectivités se sont associés pour créer des "Maîtres d'Ouvrage", qui sont le plus souvent des Syndicats Intercommunaux (c'est le cas de la rivière CIRON). Les projets d'aménagement peuvent alors être réalisés par un ensemble de personnes qui confrontent leur connaissances et leurs souhaits.

C'est dans le but d'aider ces Maîtres d'ouvrage que nous avons proposé ce protocole d'examen de la ripisylve, car celle-ci tient une place de plus en plus importante dans les projets d'aménagement.

L'étude idéale consisterait bien sûr à réaliser des observations détaillées sur la totalité du cours d'eau à aménager. Dans certains départements, il existe des gardes-rivières qui sont chargés du suivi permanent d'un ou plusieurs cours d'eau. Dans ce cas, la connaissance des problèmes est beaucoup plus approfondie, et les travaux à effectuer correspondent plutôt à un entretien régulier, avec des interventions ponctuelles sur les secteurs fragilisés.

Malheureusement, les gardes-rivières sont encore très peu nombreux et dans la plupart des cas, les aménagements doivent se faire sur des cours d'eau qui ont été laissés à l'abandon pendant plusieurs dizaines d'années. Pour des raisons de temps et d'argent, il n'est pas question de faire une étude détaillée du cours d'eau sur toute sa longueur. Pourtant, il est nécessaire de créer un programme global d'aménagement pour que celui-ci soit réalisé de façon cohérente.

Le protocole que nous avons tenté de mettre en place associe un suivi rapide de la rivière et un étude détaillée sur certaines stations "échantillons" qui sont en principe représentatives d'une portion de cours d'eau. L'analyse des informations recueillies sur ces stations doit permettre de dégager les problèmes principaux de la rivière et de définir les travaux que l'on va réaliser, ainsi que les endroits à protéger en priorité.

Les connaissances que nous avons en matière de gestion de la ripisylve sont encore largement insuffisantes. Afin d'améliorer l'efficacité des techniques d'aménagement, il est donc indispensable d'acquérir de nouvelles informations et une certaine expérience. Les fiches du protocole qui seront remplies avant chaque aménagement pourraient faire partie d'une sorte de dossier de références qui inclurait à la fois des éléments sur les rivières ayant fait l'objet de travaux, et des renseignements sur les techniques qui ont été utilisées pour chacune d'elles. Associés à une observation ultérieure de l'évolution des cours d'eau, ces dossiers permettraient l'enrichissement des connaissances et de par là même, une gestion toujours plus efficace de la végétation des berges.

La ripisylve est certes une contrainte pour l'aménageur, mais lorsqu'elle est régulièrement examinée et entretenue, elle est aussi son alliée car elle est ainsi un facteur supplémentaire de la durabilité des aménagements.

ECOLE NATIONALE D'INGENIEURS DES TRAVAUX AGRICOLES DE BORDEAUX

Option : Agronomie

MEMOIRE

présenté par

Annie POUJARDIEU

pour l'obtention du diplôme

d' INGENIEUR DES TECHNIQUES AGRICOLES

GESTION DE LA RIPISYLVE DES COURS D'EAU

Tome I : Etude bibliographique et suivi de la rivière CIRON



ETUDE REALISEE AU C.E.M.A.G.R.E.F. de BORDEAUX, Section Qualité des Eaux

E 10862/1

RESUME

La ripisylve, végétation des berges de rivière, est un élément fondamental de l'équilibre des vallées. Après l'avoir souvent éliminée lors du recalibrage des cours d'eau, on s'est aperçu que sa présence était indispensable pour la stabilité des rivières.

Cependant, pour être efficace, cette végétation a besoin d'être gérée, c'est-à-dire entretenue et renouvelée.

Afin d'acquérir des connaissances nouvelles en ce qui concerne cette gestion, une analyse a été faite de l'évolution du CIRON, rivière de Gironde qui après avoir été laissée longtemps à l'abandon, a récemment été aménagée. La comparaison de son état actuel avec celui qui avait été observé avant les travaux, a servi de base à la mise en place d'une méthode d'étude générale de la végétation rivulaire, préalablement à la réalisation de l'aménagement ou de l'entretien d'un cours d'eau.

Afin de s'assurer que ce protocole soit réellement utilisable, il a été expérimenté sur quatre rivières de Gironde.

Mots clés : Cours d'eau, ripisylve, berge, aménagement, entretien, gestion.

Titre en anglais : Streambanks vegetation management.

SOMMAIRE

<u>PREMIER TOME : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE ET SUIVI DE LA RIVIERE CIRON</u>	PAGES
RESUME	
INTRODUCTION	1
PRESENTATION DE L'ETUDE	2
<u>PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE</u>	
A - A QUOI SERT LA RIPISYLVE	5
1 - LA FIXATION ET LA STABILISATION DES BERGES	5
2 - RIPISYLVE ET EQUILIBRE BIOLOGIQUE DE LA RIVIERE	8
3 - UN FREIN AU DEVELOPPEMENT EXCESSIF DE LA VEGETATION AQUATIQUE	9
4 - UN ROLE DE FILTRE POUR LES NITRATES	11
5 - D'AUTRES INTERETS NON NEGLIGEABLES	13
B - POURQUOI FAUT-IL ENTREtenir LA RIPISYLVE ?	13
1 - NOTIONS D'ENTRETIEN, D'AMENAGEMENT ET DE RESTAURATION	13
2 - INTERETS DE L'AMENAGEMENT ET DE L'ENTRETIEN	15
C - EXEMPLES DE GESTIONS DE RIVIERES	19
1 - Raisons et objectifs de l'aménagement et de l'entretien des cours d'eau	19
2 - L'évolution des méthodes	20
3 - Exemple de trois rivières	21
LE LAYON (Maine et Loire)	21
LE CIRON (Gironde)	21
LE DROP (Gironde)	22
D - CARACTERISTIQUES ET POSSIBILITES D'UTILISATION SUR LES BERGES DE DIFFERENTES ESPECES	22

DEUXIEME PARTIE : SUIVI DE LA RIVIERE CIRON

PAGES

I - PRESENTATION DU CIRON	32
II - POURQUOI CHOISIR CETTE RIVIERE ?	32
III - RAPPELS	33
IV - ETUDE APRES AMENAGEMENT	35
A - L'étude sur le terrain	35
1 - Le repérage des stations	35
2 - Le recensement des arbres	37
3 - Les mesures	37
4 - L'observation des berges	37
B - Les résultats	41
1 - Les arbres coupés	41
2 - Les rejets	45
CONCLUSION	51