



21013 RM



DOCUMENT PROVISOIRE

VEGETALISATION DES ZONES DE MARNAGE

PROBLEMES ECOLOGIQUES ET LIMITES DE FAISABILITE



DIRECTION DE L'EAU

Thierry FRAISSE

Agence CAREX Environnement de Toulouse

OCTOBRE 1996



GÉNÉRALITÉS



S
O
M
M
A
I
R
E



OBJECTIFS DU DOCUMENT

06



PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DES ZONES DE MARNAGE

07

1.2.1- DÉFINITION

07

1.2.2 -TYPOLOGIE SOMMAIRE DES ZONES DE MARNAGE

08

1.2.3 - LES CONTRAINTES EXCEPTIONNELLES
DE GESTION

08

1.2.4 - HISTORIQUE SUCCINCT DES PREMIERS ESSAIS
D'AMÉNAGEMENT

08



LAVÉGÉTATION TEMPORAIRE OU PERMANENTE DES BERGES

10

I.3.1- ORIGINES ET RÔLES

10

I.3.2- LES INTÉRÊTS DE L'OUTILVÉGÉTAL

10

A) *La végétalisation temporaire et ses intérêts*

10

B) *La végétalisation permanente et ses intérêts*

11



LES FONDEMENTS DESTÉCHNIQUES PROPOSÉES

13

I.4.1- LE CHOIX DES MODÈLES
D'ÉVOLUTION NATURELLE

13

I.4.2- ETUDE DE LAVÉGÉTATION SPONTANÉE
ET DES MODALITÉS DE COLONISATION

14

CONDITIONS DE RÉUSSITE



PRÉSENTATION DES CONTRAINTES

18

II. 1.1- CONTRAINTES PHYSIQUES INHÉRENTES
AU TYPE DE BERGE

18

II. 1.2- CONTRAINTES DE GESTION INHÉRENTES
À LA FONCTIONNALITÉ DES RÉSERVOIRS

21



CHRONOLOGIE D' ACTIONS

22

II.2. 1- DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE PRÉALABLE

22

II.2.2- RECOMMANDATIONS DE GESTION

22

II.2.3- LES TECHNIQUES DE VÉGÉTALISATION

23

A) La végétalisation permanente

23

B) La végétalisation temporaire

27

II.2.4 - L'OUTIL VÉGÉTAL

27

A) Caractéristiques biologiques des espèces spontanées
des zones de marnage

28

B) Choix de l'outil végétal

32

EXEMPLES D'EXPÉRIMENTATION ET DE RÉALISATION



EXPERIMENTATIONS DE LABORATOIRE
ET DE SERRE AYANT PERMIS DE VALIDER
NOTRE CHOIX D'ESPECES

35

III 2

ESSAIS DEVEGETALISATION IN SITU	36
III.2.1- CONCERNANT LES ESSAIS D'ENSEMENCEMENT	36
A) Sites d'études et <i>objectifs</i> de recherche	36
B) Les résultats obtenus	37
III.2.2- CONCERNANT LES ESSAIS DE PLANTATION	39
A) Sites d'études et <i>objectifs</i> de recherche	39
5) Les principes d'aménagement	40
C) <i>Les résultats obtenus</i>	42
D) Impacts des essais de <i>végétalisation</i> sur la <i>macrofaune aquatique</i> et les poissons	45

CONCLUSIONS



.....

LEXIQUE

48

BIBLIOGRAPHIE

52

.....

GÉNÉRALITÉS



OBJECTIFS DU DOCUMENT

Ce document s'adresse, en premier lieu, aux gestionnaires de plans d'eau artificiels marnants* et il a pour objectif de guider leur action d'aménagement et de gestion par l'utilisation de techniques végétales appropriées. Pour cela, nous présenterons aux lecteurs les multiples intérêts de la végétalisation* de berges de réservoirs mais aussi, et cela afin de limiter les échecs, les problèmes écologiques rencontrés et les limites d'application de ces techniques innovantes.

Le cheminement de la pensée scientifique dans ce guide fait apparaître une chronologie d'actions cohérentes que devront suivre les concepteurs ou les gestionnaires afin d'optimiser leurs chances de réussite.

Ainsi, dans un premier temps, nous proposerons aux lecteurs une approche générale des zones de marnage. Dans ce cadre, nous aborderons la problématique des zones de marnage, le rôle et les intérêts des végétaux rencontrés, et les fondements des techniques végétales appropriées.

Dans un deuxième temps, nous traiterons des conditions de réussite avec une présentation des contraintes rencontrées, une description des actions à mener et la réalisation d'une typologie des zones de marnage qui représentera une clef d'entrée pour l'action. L'ensemble de ces données permettra de proposer un choix d'espèces et des prescriptions techniques d'aménagement, tenant compte des conditions du milieu.

Finalement, des exemples concrets de réalisations sur plusieurs réservoirs viendront illustrer nos propos et guider la réflexion des gestionnaires sur la faisabilité de telles opérations.

CONCLUSIONS



Les contraintes spécifiques des zones de marnage sont tellement fortes, diversifiées et interdépendantes, qu'il est difficile d'utiliser des espèces végétales et des techniques d'aménagement si l'on n'a pas une solide connaissance de ce type de milieu.

Cependant, le respect de quelques principes simples et d'une chronologie d'actions peuvent permettre de limiter les échecs, aussi bien dans le domaine de la végétalisation des berges de réservoirs que dans celui de l'aménagement des cours d'eau. Ainsi, la clef de la réussite passe par un choix judicieux de l'outil végétal.

En outre, l'étude comparative de réservoirs récents ou anciens, l'analyse des stratégies de colonisation de leurs différentes berges, le choix des végétaux adaptés et la mise en œuvre d'expérimentations et d'essais de végétalisation ont permis de poser les problèmes écologiques existants et de fixer les limites d'actions. L'ensemble de ces acquis techniques et scientifiques ont permis d'envisager une mise en œuvre en vraie grandeur et une application de ce genre de réalisation à d'autres zones humides dégradées.

Thierry FRAISSE,

Agence CAREX Environnement de Toulouse,
18, avenue de l'Europe.
Parc Technologique du Canal,
31520 RAMONVILLE-SAINT-AGNE