

24062/1

SYNDICAT D'AMENAGEMENT DU BASSIN DE L'ORNE

Mairie
54240 JOEUF

ETUDE PREALABLE
A LA RESTAURATION DE L'ORNE
(En Meuse, Meurthe-et-Moselle et Moselle)

Document 1

1^{er} volet :

Diagnostic de l'état actuel du cours d'eau

et

Enquête auprès des populations locales.

AUTEUR DE L'ETUDE :

BUREAU D'ETUDES SINBIO
5, rue des Tulipes – B.P. 5
67600 MUTTERSHOLTZ

Tél. : 03.88.85.17.94 – Fax : 03.88.85.19.50

Mars 2000

SOMMAIRE



CHAPITRE I	3
ANALYSE ET DIAGNOSTIC DE L'ETAT ACTUEL	3
I. INTRODUCTION	3
1.1. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE	3
1.2. CONTENU ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE	5
1.3 ETUDES EN COURS CONCERNANT L'ORNE	6
II. CARACTERISTIQUES GENERALES DU SECTEUR D'ETUDE	7
2.1. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU BASSIN :	7
2.1.1. Situation géographique	7
2.1.2. Géomorphologie et géologie du bassin de l'Orne	8
2.1.3. Hydrologie et inondations	9
2.2. MILIEU BIOLOGIQUE	12
2.2.1 Qualité des eaux	12
2.2.2. Faune piscicole	17
2.2.3 Intérêt écologique du milieu :	20
2.3. ACTIVITES HUMAINES	25
2.3.1. Aménagements et ouvrages hydrauliques	25
Aménagement des berges et du lit de la rivière :	25
Les ouvrages hydrauliques :	27
2.3.2. Industries	29
2.3.3. Les eaux d'exhaures	29
2.3.4. Usages de l'eau	30
2.3.4 Occupation des sols du lit majeur	31
III. DIAGNOSTIC DE L'ETAT ACTUEL DE L'ORNE	32
3.1. ELEMENTS LIES AUX BERGES DE L'ORNE	32
Berges stables naturellement :	32
berges bloquées artificiellement :	32
Berges plus ou moins érodées:	33
Berges fortement érodées :	33
3.2. ELEMENTS LIES A LA RIPISYLVE	35
Densité de végétation :	35
Principales essences et diversité des strates :	36
Etat sanitaire de la ripisylve :	36

3.3 ELEMENTS LIES AU LIT MINEUR :	37
<i>Encombrement du lit et état des ouvrages</i> :	37
<i>Végétation aquatique</i> :	40
3.4. LES ANNEXES HYDRAULIQUES :	41
CHAPITRE II	42
ENQUETE AUPRES DE LA POPULATION LOCALE	42
INTRODUCTION	42
I. ATTENTES ET PROJETS DES COLLECTIVITES RIVERAINES ET DES USAGERS	43
1.1 ELEMENTS LIES AUX BERGES (LOCALISATION DES ZONES ERODEES, DYNAMIQUE DES BERGES)	43
1.2 ETAT SANITAIRE DE LA RIPISYLVE, DENSITE ET TYPE DE VEGETATION RIVULAIRE.	44
1.3 ELEMENTS LIES AU LIT MINEUR	46
1.4. ANNEXES HYDRAULIQUES	47
1.5. VALORISATION PAYSAGERE ET TOURISTIQUE DES BORDS DE L'ORNE	48
II. SYNTHESE DES APPRECIATIONS ET DES ATTENTES PAR COMMUNES	49
2.1. APPRECIATIONS ET ATTENTES DE LA C.O.D.E.C.O.M. DU PAYS D'ETAIN :	49
2.2. APPRECIATIONS ET ATTENTES DU S.C.R.O (SYNDICAT DES COMMUNES RIVERAINES DE L'ORNE) EN MEURTHE ET MOSELLE :	51
2.3. APPRECIATIONS ET ATTENTES S.I.C.O (SYNDICAT INTERCOMMUNAL POUR LE CURAGE DE L'ORNE) EN MOSELLE :	54
CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES :	55
BIBLIOGRAPHIE :	58
ANNEXES	60
ANNEXE 1. LE MILIEU BIOLOGIQUE :	60
ANNEXE 2 . LA FAUNE PISCICOLE :	61

Ce programme d'actions est établi à partir d'un diagnostic sur l'ensemble des milieux aquatiques présents et d'une enquête auprès des acteurs locaux : S.A.B.O (Syndicat d'aménagement du bassin de l'Orne), Agence de l'eau Rhin-Meuse, D.I.R.E.N. Lorraine, D.D.E. de Meurthe-et-Moselle, Conseils Généraux de Meuse, Meurthe-et-Moselle et Moselle, Fédération de pêche de Meurthe-et-Moselle, communes et population riveraine.

Les propositions sont concrètes et adaptées aux spécificités de chaque secteur, tout en conservant une cohérence à l'échelle du bassin versant.

CHAPITRE I.

ANALYSE ET DIAGNOSTIC DE L'ETAT ACTUEL

I. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE.

Les communes riveraines de l'Orne ont été particulièrement affectées par les inondations lors des crues de 1981 et de 1983. Pour pallier au problème d'inondation, de lourds travaux hydrauliques ont été entrepris sur la quasi totalité du linéaire du cours d'eau.

Suite à ces travaux, le S.A.B.O. (Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Orne qui regroupe le CO.DE.COM. (communauté de communes) du pays d'Etain, le SCRO (syndicat des communes riveraines de l'Orne) et le S.I.C.O. (syndicat intercommunal pour le curage de l'Orne) a pris conscience de l'impact de ces aménagements sur l'environnement de la rivière.

Afin de prévenir la dégradation progressive du milieu naturel de l'Orne, le S.A.B.O a demandé la réalisation d'une étude préalable à la restauration de ce cours d'eau sur l'ensemble de son linéaire, en Meuse (en aval de Foameix), Meurthe - et - Moselle et Moselle.

L'objectif principal de cette étude est d'établir un programme d'actions global visant à protéger, valoriser et restaurer les qualités biologiques et paysagères de l'Orne, en mettant l'accent sur les berges, la végétation riveraine (ripisylve) et le lit mineur de la rivière.

Ce programme d'actions est établi à partir d'un diagnostic sur l'ensemble des milieux aquatiques présents et d'une enquête auprès des acteurs locaux ; S.A.B.O. (Syndicat d'aménagement du bassin de l'Orne), Agence de l'eau Rhin-Meuse, D.I.R.E.N. Lorraine, D.D.E. de Meurthe-et-Moselle, Conseils Généraux de Meuse, Meurthe-et-Moselle et Moselle, Fédération de pêche de Meurthe-et-Moselle, communes et population riveraine.

Les propositions sont concrètes et adaptées aux spécificités de chaque secteur, tout en conservant une cohérence à l'échelle du bassin versant.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES :

Conclusions.

L'Orne est une rivière qui traverse trois départements d'amont en aval : la Meuse, la Meurthe-et-Moselle et la Moselle, mais également trois secteurs possédant chacun des particularités propres :

Le secteur amont.

Le secteur amont, de Foameix (Meuse), jusqu'à Conflans en Jarnisy (Meurthe et Moselle), est caractérisé par un large champs d'épandage des crues et une forte dominante rurale.

Sur ce secteur (**tronçons 1 à 16**) la rivière draine des zones agricoles pâturées et cultivées. Ces pâturages non clos, facilitent l'accès du bétail à la rivière, qui piétine les berges et ainsi accentue leur érosion.

La végétation riveraine est discontinue et peu dense.

Les espèces végétales sont peu diversifiées, et la ripisylve est principalement composée de saules arborés et arbustifs.

Sur certains tronçons, la végétation riveraine longtemps déconsidérée et peu ou pas entretenue, est aujourd'hui vieillissante.

Les anciens méandres de la rivière, qui ont été localement recoupés lors de la rectification du tracé de l'Orne dans les années soixante-dix, forment de véritables zones humides favorables à la flore et à la faune piscicole.

Le secteur médian.

De Conflans en Jarnisy (Meurthe-et-Moselle) jusqu'en aval d'Auboué (Meurthe-et-Moselle). La physionomie de la vallée est plus étroite, la zone inondable réduite et l'urbanisation plus importante.

En traversée urbaine, les berges sont fréquemment bloquées, la végétation riveraine est discontinue voir localement absente, inadaptée (peupliers), et les curages sont encore réguliers. (**tronçons 17, 23 et 25**).

A la sortie des zones habitées, l'Orne offre encore localement un paysage naturel relativement préservé, (et à préserver !), notamment sur les communes de Giromont, Hatriz et encore Moineville (tronçons 18 à 22).

Le secteur aval.

En aval d'Auboué jusqu'à la confluence de l'Orne avec la Moselle. La vallée est industrialisée et l'urbanisation est continue et dense.

L'Orne montre plusieurs aspects:

Sur ce secteur, la préoccupation majeure de la population riveraine est la lutte contre les inondations. Ainsi, de nombreux tronçons ont subi un recalibrage et/ou des curages récents (moins de 10 ans) afin de faciliter l'écoulement des eaux de crues. Le traitement des berges fut radical ! celles - ci sont aujourd'hui bloquées (enrochées et bétonnées) et retalutées (particulièrement marquées sur le **tronçon 33** à Moyeuve-Grande) et hautes (localement supérieures à 4 mètres).

La densité de végétation est faible à moyenne, notamment en aval du secteur, entre Vitry-sur-Orne et la confluence (tronçons 35 à 37), favorisant le développement de la végétation aquatique.

De plus la ripisylve est perchée, non encrée en pied de berge, pénalisant la faune piscicole, dépourvue de caches.

La diversité du fond du lit est quasi inexistante. Sur certains tronçons, le lit est enroché (tronçon 27 en traversée de la commune d'Auboué), et la section est de type trapézoïdale. La continuité de l'écoulement est entravé par des coupures transversales (barrages, seuils, déversoirs..)

Sur d'autres tronçons (**tronçons 34**), l'Orne est bordée par des friches industrielles qui présentent un potentiel naturel non négligeable, à préserver et à gérer.

Perspectives.

Le secteur amont.

Afin de reconstituer un cordon végétal plus dense et diversifié, il faudra procéder à des plantations d'espèces arbustives et arborescentes adaptées, supplémentaires.

La ripisylve ainsi reconstituée permettra la régulation thermique et lumineuse, par l'ombrage apporté au cours d'eau, limitant ainsi le développement de la végétation aquatique.

Sur certains tronçons, la végétation buissonnante est abondante, et entrave le bon écoulement des eaux. Ils forment de véritables épis naturels qui sont à l'origine des érosions de la berge opposée. La coupe sélective des branches basses résoudra ce problème.

Le secteur médian.

Sur ce secteur médian, les ouvrages hydrauliques (seuils, déversoirs et barrages) et de franchissement (ponts) sont plus nombreux. Ces coupures transversales concentrent les embâcles et les atterrissements qu'il est nécessaire de gérer au mieux.

Ainsi, il est recommandé de laisser évoluer naturellement les atterrissements en formation et de les raser ultérieurement si cela s'avérait nécessaire, plutôt que d'opérer des curages successifs qui débouchent sur le surcreusement du lit et la perte de la diversité du fond du lit.

La plantation d'arbres et d'arbustes supplémentaires en traversée urbaine, permettrait une meilleure valorisation paysagère des bords du cours d'eau, et apporterait également de l'ombrage, limitant ainsi le développement de la végétation aquatique et l'eutrophisation des eaux.

Les zones dépressives observées dans le lit majeur, entre les communes de Hatrize et d'Auboué, seront à aménager et à gérer dans la perspective d'ouverture et/ou de création de frayères.

Le secteur aval.

Avec ses berges bloquées (enrochements et dalles béton), son tracé rectifié, l'Orne, sur son parcours aval manque cruellement de diversité. De plus, la densité de la ripisylve est faible à moyenne, ce qui favorise l'extension de la végétation exotique (renouée du Japon...). Il est donc important de restaurer et d'entretenir la ripisylve en place, mais également de favoriser la diversité des écoulements, notamment par la mise en place d'épis végétalisés.



n° 24062/R

PLAN D'AMENAGEMENT DU BASSIN DE L'ORNE

Mairie
54240 JOEUF

ETUDE PREALABLE

A LA RESTAURATION DE L'ORNE

(En Meuse, Meurthe-et-Moselle et Moselle)

Document 2

2^{ème} volet

Propositions d'actions

AUTEUR DE L'ETUDE :

BUREAU D'ETUDES SINBIO
5, rue des Tulipes – B.P. 5
67600 MUTTERSCHOLTZ

Tél. : 03.88.85.17.94 – Fax : 03.88.85.19.50

Mars 2000

SOMMAIRE

INTRODUCTION.	2
I. ACTIONS DE RESTAURATION ET DE MISE EN VALEUR DE L'ORNE...	3
1.1. ACTIONS DE RESTAURATION ET DE MISE EN VALEUR DE LA VEGETATION.....	4
1.1.1. Principaux objectifs de traitement de la végétation.	4
1.1.2. Principes d'actions.	4
1.1.3. Contenu et coûts des travaux.....	5
1.2. ACTIONS DE RESTAURATION ET DE MISE EN VALEUR DES BERGES.	8
1.2.1. Principaux objectifs de protection des berges.	8
1.2.2. Principes d'actions.	8
1.2.3. Contenu et coûts des travaux.....	9
1.3. ACTIONS DE RESTAURATION DU LIT MINEUR.....	13
1.3.1. Principaux objectifs de traitement du lit mineur	13
1.3.2. Principes d'actions.	13
1.3.3. Contenu et coûts des travaux.....	16
1.4. ACTIONS DE RESTAURATION DES ANNEXES HYDRAULIQUES.....	20
1.4.1. Principaux objectifs de restauration des annexes hydrauliques.	20
1.4.2. Principes d'actions.	20
1.4.3. Contenu et coûts des travaux.....	20
II. MESURES INCITATIVES ET REGLEMENTAIRES	22
2.1 MESURES CONCERNANT LA RIPISYLVE ET LES BERGES :	22
2.3. MESURES CONCERNANT LE LIT MAJEUR:	23
2.5. ETUDES COMPLEMENTAIRES.	24
2.5.1. Etudes hydrauliques	24
2.5.2. Etudes piscicoles.....	25
III. PROPOSITIONS D' ACTIONS ET ESTIMATION FINANCIERE PAR TRONÇON.	26
IV RECAPITULATIF DES ACTIONS DE RESTAURATION ET DE MISE EN VALEUR DE L'ORNE.	45
V. MODALITE DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS DE RESTAURATION.	49
VI. ANNEXES :	50

INTRODUCTION.

Le diagnostic établi lors de la phase d'étude précédente (1^{er} volet) a permis de dresser un état des lieux exhaustif de l'Orne depuis la confluence du ruisseau de Vaux en amont du linéaire, sur la commune de Foameix dans le département de la Meuse, à la confluence avec la Moselle en aval de la commune de Richemont.

L'objectif de ce 2^{ème} volet est d'établir un programme de restauration de l'Orne, en s'appuyant sur les points forts dégagés lors du diagnostic, à savoir :

- La restauration et entretien de la ripisylve en place.
- Protection des biens publics menacés par l'érosion des berges.
- Le traitement des essences végétales inadaptées (arbres dont le système racinaire ne permet pas d'assurer une bonne stabilité de la berge, espèces exotiques telle que la renouée du Japon...).
- La gestion des atterrissements et l'enlèvement des embâcles afin d'améliorer les conditions d'écoulement des eaux en crues et à l'étiage.
- La diversification des écoulements et le maintien d'un niveau d'eau minimum, particulièrement en traversée urbaine.
- L'ouverture et la restauration des annexes hydrauliques, frayères potentielles.
- La préservation des sites possédant une diversité biologique intéressante.

Les actions de restauration et de mise en valeur de l'Orne permettront ultérieurement de ne plus avoir recours à des opérations trop lourdes de conséquences sur l'environnement de la rivière.



n° 24062/3

CAT D'AMENAGEMENT DU BASSIN DE L'ORNE

Mairie
54240 JOEUF

ETUDE PREALABLE
A LA RESTAURATION DE L'ORNE
(En Meuse, Meurthe-et-Moselle et Moselle)

Document 3

Planches photographiques et cartographiques

Diagnostic de terrain et propositions d'actions

AUTEUR DE L'ETUDE:

BUREAU D'ETUDES SINBIO
5, rue des Tulipes – B.P. 5
67600 MUTTERSHOLTZ

Mars 2000

Tél. : 03.88.85.17.94 – Fax : 03.88.85.19.50

DIAGNOSTIC DE TERRAIN PAR TRONÇONS :

Le diagnostic de terrain mené sur la rivière de l'Orne, vise à dresser un « état des lieux » de l'environnement du cours d'eau, et dans un deuxième temps, permet de concevoir le programme des actions de restauration à mener sur l'Orne.

Les fiches descriptives, sur lesquelles sont reportées les caractéristiques des berges et du lit mineur de l'Orne par tronçons homogènes, sont le résultat d'une reconnaissance de terrain exhaustive.

La délimitation des tronçons repose sur des critères biotiques (faciès des berges, densité de la végétation, état sanitaire de cette dernière, ..) et abiotiques (ponts, seuils, barrages..).

Remarques concernant la lecture des fiches descriptives :

La densité de la végétation a été appréciée sur le terrain comme suit :

- forte : un arbre et/ou arbuste tous les 5 à 10 mètres
- assez forte : un arbre et/ou arbuste tous les 10 à 25 mètres
- moyenne : un arbre et/ou arbuste tous les 25 à 50 mètres
- faible : la distance entre deux arbres et/ou arbustes est supérieure 50 mètres.

Plusieurs types de végétation aquatique sont recensés :

- feuilles " (plantes à fleurs ou bryophytes ou racines),
- tiges (plantes amphibies...)
- lentilles d'eau
- filamenteux (type cladophore)

L'état sanitaire de la ripisylve est définie comme suit :

- bon
- satisfaisant
- moyen
- mauvais

Chaque fiche descriptive est illustrée par une planche photographique et l'ensemble des relevés de terrain est reporté sur **les cartes 2 : 13 planches cartographiques** à l'échelle du 1/10000.