



n° 13432

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX
DE LA MODER

Campagne de Septembre 1988

Rapport rédigé
par Melle Catherine GAILDRAUD
INGENIEUR DES TRAVAUX RURAUX
au S.R.A.E. ALSACE

Présenté
par M. Alain VIGNERON
INGENIEUR EN CHEF DU G.R.E.F.
CHEF DU S.R.A.E. ALSACE

Décembre 1988

SOMMAIRE

	Page
<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>I - CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA MODER ET DE SON BASSIN VERSANT</u>	
1.1. Situation géographique	2
1.2. Cadre géologique	2
1.3. Climatologie	5
1.4. Hydrologie	6
1.4.1. Réseau hydrographique	6
1.4.2. Régime hydrologique	8
1.4.3. Débits mesurés lors de la campagne	11
1.4.4. Aptitudes morphologiques à la vie piscicole	13
1.5. Economie du bassin versant et état des équipements	13
1.5.1. Population du bassin versant	13
1.5.2. Occupation des sols et agriculture	14
1.5.3. Industries du bassin versant	14
1.5.4. Etat de l'assainissement	19
<u>II - QUALITE DES EAUX DE LA MODER</u>	
2.1. Consistance des travaux et situation des points de prélèvement	23
2.2. Résultats des analyses physicochimiques	25
2.2.1. Résultats paramètre par paramètre	25
2.2.2. Résultats point par point. Niveaux de qualité	37
2.3. Teneurs en métaux lourds	46
2.4. Résultats des analyses hydrobiologiques	47
2.5. Résultats des pêches électriques	50

.../...

III - BILAN DE LA POLLUTION

3.1. Comparaison des niveaux actuels aux objectifs de qualité	51
3.2. Evolution dans le temps	54
3.2.1. Evolution depuis 1976	54
3.2.2. Situation en période d'étiage	58
3.3. Bilan de pollution - Charges par tronçon	59
3.3.1. Méthode d'établissement des bilans	59
3.3.2. Bilan	61

IV - ACTIONS A ENTREPRENDRE

4.1. Généralités	77
4.2. Actions nécessaires et effets prévisibles	77
4.2.1. De la source jusqu'à la station de WIMMENAU	78
4.2.2. De la station d'épuration de WIMMENAU à l'amont de SCHWEIGHOUSE	79
4.2.3. Entre SCHWEIGHOUSE et HAGUENAU	81
4.2.4. Dans la traversée de HAGUENAU	82
4.2.5. De KALTENHOUSE à la confluence avec le Rhin	83

<u>CONCLUSION</u>	86
-------------------	----

<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	88
----------------------	----

<u>ANNEXES</u>	90
----------------	----

INTRODUCTION

L'étude de la qualité des eaux de la Moder a été demandée au S.R.A.E. Alsace par la Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Pisciculture du Bas-Rhin au mois de Février 1988.

Cette étude s'inscrit en préalable au projet de contrat de rivière sur la Moder et doit permettre d'analyser l'état initial du cours d'eau. Ses résultats pourront également être utilisés à l'appui du projet de remontée des saumons dans la basse vallée de la Moder.

Cette opération a été réalisée grâce aux contributions financières de l'Agence Financière de Bassin Rhin-Meuse, de la F.D.A.A.P.P. ainsi que d'un autofinancement de la part du S.R.A.E. Alsace.

L'étude, à la demande de la F.D.A.A.P.P., s'est limitée au drain principal, les affluents n'étant observés qu'à leur débouché dans la Moder. Par ailleurs, le Landgraben a été mis de côté car il fait l'objet d'une étude spécifique en 1988.

Les résultats et l'interprétation des analyses physico-chimiques et hydrobiologiques effectuées ainsi que ceux des pêches électriques font l'objet du présent rapport qui se termine par une esquisse de programme des actions nécessaires pour améliorer la qualité des eaux de la Moder.

I - CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA MODER ET DE SON BASSIN VERSANT

1.1. Situation géographique

Le bassin versant de la Moder, affluent de la rive gauche du Rhin, est situé au Nord de l'agglomération de STRASBOURG entre les bassins de la Sauer et de l'Ill (Cf. plan de situation figure 1 p. 3).

La Moder prend sa source à environ 320 m d'altitude dans les Vosges gréseuses, dans la commune de ZITTERSHEIM au lieu-dit Moderfeld, et se jette dans le Rhin à l'aval du barrage d'IFFEZHEIM à une altitude de 115 m après avoir parcouru 85 km.

Son débit est progressivement grossi par l'arrivée de ses principaux affluents : le Rothbach, la Zinsel du Nord en rive gauche et la Zorn et le Landgraben en rive droite.

Le bassin versant couvre une superficie totale de 1 720 km² dont 778 km² pour la Moder proprement dite jusqu'à sa confluence avec la Zorn.

Les principales agglomérations traversées sont INGWILLER, SCHWEIGHOUSE-SUR-MODER, HAGUENAU, le chef-lieu d'arrondissement, et BISCHWILLER.

1.2. Cadre géologique

Le bassin versant est à cheval sur 3 unités structurales : les Basses Vosges, le champ de fractures de SAVERNE qui délimite les collines sous-vosgiennes et le fossé rhénan (Cf. figure 2 p. 4).

* Les Basses Vosges :

La faille vosgienne et son réseau de fractures associées provoquent l'escarpement des Basses Vosges dont l'altitude s'élève à partir du col de SAVERNE du Sud vers le Nord. Les Basses Vosges sont en majorité constituées par des grès affleurants, entaillés par l'érosion des cours d'eau alsaciens.

Ces grès donnent des sols sableux acides, à tendance podzolique, sur lesquels la végétation est presque exclusivement une forêt de conifères et de feuillus.

CONCLUSION :

La campagne de mesures de septembre 1988 a montré que dans des conditions d'étiage moyen la qualité des eaux de la Moder n'est conforme à son objectif que dans sa partie aval, là où cet objectif est le moins élevé.

Partout ailleurs on observe un déclassement égal à une classe, de la source jusqu'à WIMMENAU, d'INGWILLER à l'amont de HAGUENAU, et à l'aval de BISCHWILLER.

Ce déclassement est même de 2 niveaux après la traversée de HAGUENAU où l'on arrive à un niveau de pollution excessif qui dénature totalement le cours d'eau.

Pour rétablir une qualité correcte le long du drain principal, d'importants travaux d'assainissement seraient à réaliser concernant aussi bien les collectivités locales que l'industrie.

Il faut noter tout d'abord que l'amélioration globale de toute la partie aval de la Moder passe par la résorption des deux gros points noirs que sont les secteurs de SCHWEIGHOUSE-sur-Moder et de HAGUENAU.

A SCHWEIGHOUSE, le problème à régler en priorité est le traitement du plus gros rejet: celui de la papeterie de la Rochette.

Quant à HAGUENAU, une étude-diagnostic complémentaire serait nécessaire sur le réseau d'assainissement afin d'établir un programme cohérent de travaux, à la fois sur le réseau et sur la station d'épuration, prenant en compte la pollution domestique et industrielle réelle.

Les autres travaux d'assainissement dans le cours aval sont moins nécessaires du fait de l'autoépuration : on peut citer l'amélioration de la station d'épuration de BISCHWILLER et la création d'une nouvelle station à DRUSENHEIM.

En amont de SCHWEIGHOUSE-sur-Moder, pour parvenir à l'objectif de qualité, les efforts devront porter à la fois sur la collecte et le traitement des effluents domestiques et industriels :

- amélioration de la collecte et des réseaux d'assainissement du SIVOM de la Haute Moder, du syndicat d'INGWILLER, d'OBERMODERN,
- traitement des effluents des communes de SPARSBACH, ERCKARTSWILLER, PFAFFENHOFFEN, la WALCK, UBERACH, NIEDERMODERN,
- amélioration du traitement principalement pour la station d'INGWILLER.

Tous ces travaux devront être intégrés dans le contrat de rivière prévu en 1989 sur la Moder. Leur réalisation par les collectivités locales et les industries est la condition nécessaire pour que la Moder retrouve des eaux plus conformes à sa vocation et que le saumon remonte un jour son cours pour frayer.