



CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE

DELEGATION REGIONALE N° 3

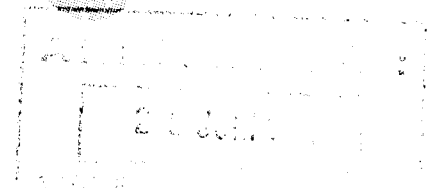
CHAMPAGNE - ARDENNE
LORRAINE - ALSACE

N° 347 89

REF. : JD/SA



N° 13928



57158 MONTIGNY LES METZ

18, rue de Nomeny Tél. 87023878

LE DELEGUE REGIONAL du
Conseil Supérieur de la Pêche
METZ

à

Voir Ampliation ci-dessous

OBJET : Etude hydrobiologique des ruisseaux vosgiens.

Monsieur,

Le RABODEAU, le HARCHOLET et le **CONE** sont des ruisseaux qui reçoivent les effluents d'établissements industriels.

La Fédération Départementale des A.A.P.P. nous a demandé une étude de la qualité des eaux de ces ruisseaux par l'hydrobiologie afin de mieux apprécier les effets rémanents des pollutions chroniques pas toujours décelables par la physico-chimie.

Les prélèvements de macro-invertébrés effectués sur le CONE font apparaître :

- en aval de la pisciculture : une qualité d'eau correcte (IB = 8/10) mais un milieu dégradé IQBG = 7/20.
- en aval de la fromagerie : une qualité d'eau très douteuse (IB = 5/10) et un milieu sévèrement atteint (IQBG = 5/20).
- en aval des tréfileries : une qualité d'eau très douteuse (IB = 5/10) et un milieu également très dégradé (IQBG = 5/20).

L'analyse hydrobiologique concernant le RABODEAU en aval de l'usine PEAU-DOUCE montre que la qualité de l'eau est juste acceptable (IB = 6/10) mais que le milieu subit une dégradation importante (IQBG = 6/20).

La macro-faune répertoriée sur le HARCHOLET en aval de l'usine YEMAREX fait état d'une pollution importante (IB = 4,5/10) et d'un milieu fortement compromis (IQBG = 4/20).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Jacques DESTREZ

AMPLIATION : Voir étude

_S_O_M_M_A_I_R_E_

	PAGE
I - BUT ET PRESENTATION DE L'ETUDE - ETUDES ANTERIEURES *	1
II - NATURE ET DEROULEMENT DES OPERATIONS	2
III - Chapitre 1 : <u>Le RABODEAU</u>	3
a) Cartographie	
b) Caractéristiques hydrologiques Caractéristiques du milieu récepteur et de ses effluents	
c) EXAMEN DES RESULTATS :	
Analyse hydrobiologique	6
d) Liste faunistique des prélèvements hydrobiologiques	
 Chapitre 2 : <u>Le HARCHOLET</u>	 9
a) Cartographie	
b) Caractéristiques hydrologiques Caractéristiques du milieu récepteur et de ses effluents	
c) EXAMEN DES RESULTATS :	
Analyse hydrobiologique	12
d) Liste faunistique des prélèvements hydrobiologiques	
 Chapitre 3 : <u>Le CONE</u>	 15
a) Cartographie	
b) Caractéristiques hydrologiques Caractéristiques du milieu récepteur et de ses effluents	
c) EXAMEN DES RESULTATS :	
Analyse hydrobiologique	18
d) Liste faunistique des prélèvements hydrobiologiques	
 VI - CONCLUSION GENERALE	 22
 ANNEXE 1 : Notice succincte sur la détermination de la qualité biologique des eaux courantes par les indices biotiques et par les indices de qualité biologique globaux.	 23

1 - BUT ET PRESENTATION DE L'ETUDE

Dans le cadre du soutien technique des délégations régionales auprès des fédérations départementales des A.A.P.P., celle des VOSGES a demandé à la Délégation Régionale N° 3 de METZ d'effectuer des prélèvements hydrobiologiques sur 3 ruisseaux où se présentaient des cas concrets de pollutions chroniques et diversifiées. A savoir :

- le RABODEAU à MOYENMOUTIER
- le HARCHOLET à QUIEUX
- le CONE à XERTIGNY

Cette étude a donc pour but de constater les effets des divers rejets sur la qualité des eaux des ruisseaux en général et sur la vie piscicole en particulier.

Elle regroupe les résultats de prélèvements hydrobiologiques recueillis lors d'une campagne menée en août 1988 ainsi que leur interprétation.

ETUDES ANTERIEURES :

RABODEAU - Août 1976 - CSP

CORN - Mai 1973 - CSP

II - NATURE ET DEROULEMENT DES OPERATIONS

1) Nature :

Les analyses physico-chimiques en nous renseignant sur la qualité des eaux dans un secteur déterminé constituent une étude ponctuelle. Par contre, et en plus de la mise en évidence des perturbations chroniques du cours d'eau par tel ou tel rejet polluant, l'analyse hydrobiologique permet la détection des pollutions occasionnelles que les prélèvements physico-chimiques ne décèlent pas toujours. Les modifications qu'engendre sur la macro-faune en place une source de pollution, restent en effet perceptibles et bien localisés pendant une période plus ou moins longue.

D'une manière générale, l'analyse hydrobiologique précise donc davantage l'état de la qualité de l'eau d'une rivière et l'importance de ses dégradations lorsqu'elle est soumise aux effets d'une pollution.

2) Déroulement :

Les stations ont été choisies en fonction d'éventuels apports préjudiciables à la bonne conservation du milieu. La localisation de ces points est la suivante :

1) Le RABODEAU

POINT N° 1 : MOYENMOUTIER - 88 - 100 m amont de l'effluent "PEAU DOUCE"

POINT N° 2 : MOYENMOUTIER - 88 - Effluent "PEAU DOUCE"

POINT N° 3 : MOYENMOUTIER - 88 - 50 m aval de l'effluent "PEAU DOUCE"

2) Le HARCHOLET (Ruisseau de la GRANDE GOUTTE)

POINT N° 1 : QUIEUX - 88 - 500 m amont effluent principal "YERAMEX"

POINT N° 2 : QUIEUX - 88 - Amont immédiat effluent principale "YERAMEX"

POINT N° 3 : QUIEUX - 88 - 50 m aval effluent principal "YERAMEX"

3) Le CONE

POINT N° 1 : XERTIGNY - 88 - 500 m amont de la pisciculture de "FRAIS-BARIL"

POINT N° 2 : XERTIGNY - 88 - Aval immédiat de la pisciculture - Aval pont de la D 12

POINT N° 3 : XERTIGNY - 88 - Aval fromageries SAFR (fermiers réunis)

POINT N° 4 : XERTIGNY - 88 - Amont tréfileries de XERTIGNY

POINT N° 5 : XERTIGNY - 88 - 300 m aval des tréfileries

POINT N° 6 : XERTIGNY - 88 - Lieu dit "Le Gué" Point altitude 350

Analyse hydrobiologique

Le RABODEAU

Les résultats des prélèvements ne mettent à jour aucune différence entre la diversité faunistique et les effectifs enregistrés sur les deux stations. Cette situation traduit donc une constante dans les peuplements en place mais demeure un aspect d'ordre formel car la composition ~~même~~ des deux prélèvements diffère. Il apparaît, en effet, que la station 1 possède une bonne qualité d'eau avec un IB de 8/10 évalué à partir du genre Ecdyonurus comme genre de référence, alors que la station 2 ne compte aucun organisme polluo-sensible, conséquence directe d'une dégradation de cette même qualité d'eau. L'IB de 6/10 en baisse de deux points par rapport à la station 1 confirme cette situation.

Il est à noter également que dans les deux cas la majorité de l'effectif est représentée par des organismes saprophites à saprobiontes (qui aiment ou ont un besoin vital de matières organiques).

L'influence des rejets de l'usine Peau-douce se manifeste donc par une altération de la qualité de l'eau provoquée par la disparition des macro-invertébrés polluo-sensibles.

Analyse hydrobiologique :

Le HARCHOLET

Les résultats des prélèvements de macro-invertébrés effectués sur le cours d'eau démontrent de manière significative l'évolution d'une qualité d'eau depuis une station biologiquement indemne de tout apport préjudiciable jusqu'à une station extrêmement polluée. La situation au point de référence située en amont de l'effluent correspond à une très bonne qualité d'eau traduite par un IB maximum de 10/10. La structure des **peuple-**ments y apparaît bien équilibrée, au sein d'un milieu peut-être légèrement soumis à l'influence de l'agglomération de QUIEUX (l'IQBG = 13/20).

La deuxième station qui collecte déjà quelques effluents épars en aval de l'usine ne possède plus les mêmes critères puisque la diversité faunistique baisse de 50 % (on passe de 22 à 11 taxons), l'effectif de 70 % ; l'IB chute de 5 points ce qui représente une différence et donc une dégradation plus qu'importante, l'IQBG s'effondre à 5/20 et apparaît comme la valeur indiciaire logique d'un milieu fortement altéré n'offrant plus les capacités d'accueil et l'hétérogénéité de l'amont.

La troisième station, située à l'aval de l'effluent principal offre toutes les caractéristiques d'une pollution extrême. Ne subsistent **que** quelques organismes poiivo-résistants en nombre très restreint. L'IB = 4/10 et l'IQBG = 3/20 témoignent de cette évolution négative.

En conclusion, le HARCHOLET, aux potentialités biologiques très bonnes à l'amont de l'usine YERAMEX, subit en aval de cette dernière l'impact de rejets polluants qui inhibent presque complètement (station 3) l'implantation d'une macro-faune diversifiée, excluant d'office tous **les** Organismes sensibles à la pollution.

Analyse hydrobiologique :

Le CONE

Station 1 :

Située le plus en amont sur le cours d'eau, cette station de référence possède une très bonne qualité d'eau. Les macro-invertébrés polluo-sensibles y sont bien représentés et on y note aucune atteinte d'apports d'origine domestique. L'IB = 9/10 traduit bien cette situation.

Station 2 :

L'impact de la pisciculture se traduit par une hausse significative de tous les macro-invertébrés saprophites (inféodés aux milieux riches en matières organiques) et par une légère altération de la qualité de l'eau puisque disparaissent plusieurs genres de Trichoptères à fourreaux relativement polluo-sensibles. Cependant l'IB se maintient à 8/10 et reflète donc une situation très acceptable pour ce qui est de l'état de l'eau. L'IQBG, quant à lui, (47/20) démontre que le milieu est sévèrement atteint et que les nuisances provoquées par la pisciculture représentent davantage une dégradation du potentiel attractif des divers habitats de la rivière plutôt qu'une altération de la qualité de l'eau.

Station 3 :

Les rejets de la fromagerie constituent une atteinte très sérieuse à l'état général du cours d'eau. On enregistre en effet en aval de ces rejets une chute radicale de la diversité taxonomique (seulement 7 taxons y ont été répertoriés) composée uniquement d'organismes très ubiquistes mais dont le préférendum écologique appartient aux associations faunistiques représentatives des milieux méso ou poly saprobes.

Les constatations aboutissent à un IB = 5/10 et un IQBG = 5/20, preuves probantes d'une mauvaise qualité d'eau et d'un milieu très fortement hypothéqué.

Station 4 :

La vitesse relativement importante du courant et une faible lame d'eau stimulent le pouvoir auto-épurateur du cours d'eau qui retrouve ici de meilleures conditions biologiques. La dilution rapide des apports de la fromagerie qui représentaient en amont un phénomène réducteur, en permet une meilleure assimilation par la macro-faune ; le brassage permanent de l'eau en augmente les capacités d'oxygénation et favorise la recolonisation des organismes polluo-sensibles.

Cette évolution se traduit par une augmentation qualitative de la diversité faunistique (on retrouve des Trichoptères à fourreaux).

L'IB = 8/10 retraduit donc une qualité d'eau très correcte et l'IQBG = 9/20 un début de restauration du milieu.

Station_5 :

Tout comme à l'aval immédiat de la fromagerie à la station 3, on observe ici en aval des tréfileries le même processus inhibiteur qui affectent à la fois le milieu et l'état biologique de l'eau. Mais la disparition de tout macro-invertébré polluo-sensible apparaît ici comme une conséquence plus pernicieuse de ce genre de rejets qui contrarient également une évolution normale des biocénoses en place. L'IB = 5/10 et l'IQBG = 5/20 sont des valeurs indiciaires bien trop mauvaises pour un cours d'eau à vocation salmonicole.

Station_6 :

La recolonisation de la faune benthique à l'aval plus lointain des tréfileries ne s'effectue pas comme on pourrait l'espérer puisqu'aucun organisme polluo-sensible n'apparaît. Cette continuité dans le phénomène de forte dégradation observée à la station 4 permet d'observer les effets négatifs des tréfileries sur les macro-invertébrés sur une distance conséquente. Qualité d'eau et capacités habitationnelles du cours d'eau demeurent très fortement limitées : IB = 6/10, IQBG = 5/20.

En conclusion, la qualité du **CONE** ainsi que ses prédispositions naturelles à accueillir une faune benthique riche et diversifiée fluctue en fonction des différents rejets qui se déversent dans son cours.

D'un état hydrobiologique très bon à l'amont, il évolue de manière significative par la suite, alternant les situations fortement compromises en aval immédiat des rejets évoqués lors de l'analyse (fromagerie et tréfilerie) avec un pouvoir de recolonisation qualitative qui s'avère bien fonctionner là où l'apport préjudiciable voit ses effets se diluer assez rapidement (aval fromagerie) mais qui par contre reste inopérant là où le caractère inhibiteur du rejet persiste (aval tréfileries).

VI - CONCLUSION GENERALE

Les prélèvements de macro-invertébrés effectués sur le CONE font apparaître :

- en aval de la pisciculture : une qualité d'eau correcte (IB = 8/10) mais un milieu dégradé IQBG = 7/20.
- en aval de la fromagerie : une qualité d'eau très douteuse (IB = 5/10) et un milieu sévèrement atteint (IQBG = 5/20).
- en aval des tréfileries : une qualité d'eau très douteuse (IB = 5/10) et un milieu également très dégradé (IQBG = 5/20).

L'analyse hydrobiologique concernant le RABODEAU en aval de l.'usinePEAU-DOUCE montre que la qualité de l'eau est juste acceptable (IB = 6/10) mais que le milieu subit une dégradation importante (IQBG = 6/20).

La macro-faune répertoriée sur le HARCHOLET en aval de l'usine YERAMEX fait état d'une pollution importante (IB = 4,5/10) et d'un milieu fortement compromis (IQBG = 4/20).