



CSP

CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE

DELEGATION REGIONALE N° 3
CHAMPAGNE - ARDENNE
LORRAINE - ALSACE

DEPARTEMENT : MOSELLE

57158 MONTIGNY LES METZ'-
18, rue de Nomeny TBl. 87623878

REF. : 88011/GP/S₂
CÔDE INFO. : 11Q₅H₃

DOCUMENT



n° 13661

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

DE LA BIBICHE

18 mai 1988

MOSELLE (57)

Document élaboré par :

- M. Gérald PANON, Garde-Chef responsable de la Camionnette-laboratoire
- M. Daniel KEFF, Garde-pêche pur l'hydrobiologie

PLAN DE DIFFUSION : D.D.A.F. 57

Fédération 57

A.A.P.P. concernée

S.R.A.B. LORRAINE

A.F.B. RHIN-MEUSE

C.E.M.A.G.R.E.F.

Mines

D.R.

Autres

S O M M A I R E

	PAGE
But et présentation de l'étude - Nature et déroulement des opérations - Etudes antérieures	1
Cartographie	3
Caractéristiques hydrologiques	4
Caractéristiques du milieu récepteur et de ses effluents	
EXAMEN DES RESULTATS :	
- analyse physico-chimique	5
- analyse hydrobiologique	6
ANNEXE 1 : Résultats des mesures physico-chimiques des prélèvements	7
ANNEXE 2 : Liste faunistique des prélèvements hydrobiologiques	9
ANNEXE 3 : Grille d'appréciation générale de la qualité des eaux et des cours d'eau.	12
Notice succincte sur la détermination de la qualité biologique des eaux courantes par les indices de qualité biologique globaux.	

BUT ET PRESENTATION DE L'ETUDE

Dans le cadre du programme laboratoire pour l'exercice 1988 de la DR N° 3 de METZ, la Fédération Départementale des A.A.P.P. de MOSELLE a demandé d'effectuer des prélèvements physico-chimiques et hydrobiologiques sur la rivière BIBICHE, ceci dans un double but :

- d'une part, "cerner" l'impact des rejets de la station d'épuration de DISTROFF sur la qualité des eaux du cours d'eau.
- d'autre part, constater les effets des rejets de la société d'engrais CEDEST sur la rivière en général et sur la vie piscicole en particulier.

La présente étude regroupe les résultats des analyses physico-chimiques et hydrobiologiques (ainsi que leur interprétation) obtenus au cours d'une campagne effectuée en mai 1988.

ETUDES ANTERIEURES

/

*

1) Nature :

Les analyses physico-chimiques en nous renseignant sur ,la qualité des eaux dans un secteur déterminé et au moment de notre intervention constituent une étude ponctuelle et viennent en complément des constatations de la Garderie Départementale.

Les échantillonnages d'invertébrés par le truchement des associations biologiques des eaux courantes (G. TUFFERY et J. VERNEAUX 1967) indiquent plus sûrement et plus clairement l'importance et la localisation des nuisances si tel est le cas.

2) Déroulement :

Cinq 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) BIBICHE à DISTROFF -57- | Amont pont de la D 61 |
| 2) BIBICHE à DISTROFF - 57- | Sortie effluent de la station d'épuration |
| 3) BIBICHE à DISTROFF -57- | Aval immédiat de la station d'épuration |
| 4) Effluent CEDEST à DISTROFF -57- | |
| 5) BIBICHE à KUNTZIG -57- | 100 m amont passerelle du stade |

CODE HYDROLOGIQUE : A S5520
 K :
 RIVIERE : BiEICHE
 EFFLUENT : MOSELLE
 COURS AFFLUENT : RHIN
 DEPARTEMENT : MOSELLE
 MASSIF : MOSELLE

b) CARACTERISTIQUES DE MILIEU RECEPTEUR ET
DES EFFLUENTS

	1	2	3	4	5	
	2ND 4		2ND 6		2ND 3	
	AI	G I L O	- C A L	A I R E		
	AI	G I L O	- C A L	A I R E		
	Blocs		Blocs		Blocs	
	Gravier		Sable		Gravier	
dominante faciès lentique	Blocs		Blocs		Blocs	
	Vase		Vase		Gravier	
Répartition des Faciès lotique lentique 1/10	5-5		a-2		5-5	
	1		1		1	
	graminées		graminées:		graminées:	
			St. Epur			
.....						
Nature	dominante faciès lotique.		AB		AV	
Couverture	accessoire >> >> ...		AV		-	
Végétale	dominante faciès lentique		Gram		AV	
	accessoire >> >> ...		AB		-	
Importance couverture	dominante...		50		10	
végétale % surface fond	accessoire..		30		-	
Vitesse moyenne	faciès lotique. cm/s.		40		60	
Courant	faciès lentique. cm/s		<5		<5	
Profondeur	faciès lotique.. cm..		10		10	
	faciès lentique. ??.		40		40	
Ensoleillement moyen		95		5	
Turbidité		+		+	
Couleur		-		-	
bit		←	EA	X N O	MALE →

AB = algues brunes
 AV = algues vertes
 Gram = graminées

ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE

1) Impact de la station d'épuration de DISTROFF

L'analyse des eaux au point N° 1 révèle déjà toutes les caractéristiques d'une dégradation importante de la qualité des eaux de la BIBICHE provenant vraisemblablement de rejets communaux et/ou agricoles d'où :

- une oxydabilité élevée (4,4 mg/L),
- une abondance de sels ammoniacaux et de nitrites,
- une sous oxygénation latente (taux de saturation de 55 %).

L'effluent de la station d'épuration est de qualité acceptable, puisqu'au point N° 3, on ne note aucune différence notable et notable avec l'amont.

2) Impact des rejets de l'usine CEDEST (fabrication d'engrais)

On retrouve dans l'effluent tous les engrais minéraux traités par l'usine CEDEST ce qui se traduit par :

- des nitrites abondants,
- des sels ammoniacaux très abondants.

rejeté.

3.3.3.11

En conclusion, déjà de mauvaise qualité en amont, la BIBICHE subit

Il paraît donc absolument nécessaire de maîtriser les rejets CEDEST pour redonner à la rivière BIBICHE une qualité de ses eaux digne de ce nom.

La situation ne semble pas avoir évolué aussi bien en amont qu'en aval à la vue des analyses faites par le CEMAGREF de PARIS le 3 juillet 1987 (réf. : N° 91 DL/NH).

Par référence à la grille des normes minimales de la qualité des eaux suivant les vocations principales des cours d'eau, les eaux de la BIBICHE se classent du point de vue des critères chimiques dans le groupe de qualité 2.

ANALYSE HYDROBIOLOGIQUE

Les 3 stations étudiées reflètent toutes à peu près les mêmes caractéristiques, à savoir l'absence de tous macro-invertébrés polluo-sensibles, une diversité faunistique peu élevée et sensiblement identique, des effectifs importants mais fluctuants de l'amont vers l'aval au sein d'organismes saprophiles à saprobiontes (qui aiment ou ont un besoin vital de matière organique) et qui constituent l'essentiel de la faune benthique répertoriée. D'où un profil hydrobiologique marqué par une pollution organique déjà présente à la station 1 et fortement accentuée à la station 3.

Pour ce qui est de la macro-faune, l'impact de la station d'épuration se fait donc légèrement sentir au niveau qualitatif (perte de 3 taxons) mais apparaît plus conséquent sur les effectifs enregistrés. On assiste d'ailleurs à la station 3 à des "explosions" massives chez certains organismes tels que les aselles et les sangsues, taxons particulièrement avides de matière organique.

Cependant, ces fluctuations n'affectent guère une qualité d'eau déjà critique à l'amont puisque les IB sont respectivement de 4,5/10, 3,5/10 et 4/10.

En conclusion, l'impact de la station d'épuration sur les biocénoses en place se traduit en aval par une augmentation des organismes inféodés à ce genre de milieu riche en matière organique mais n'altère pas davantage une qualité d'eau déjà plus que douteuse en amont de la station.