

CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE

Délégation Régionale
Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace



n° 18386

Département de Haute-Marne Ruisseau de FOLLOT Etude physico-chimique et hydrobiologique

10 août 1993

Rapport établi par :

Gérald PANON, Garde-Chef

MARS 1994

SOMMAIRE

	PAGES
BUT ET PRESENTATION DE L'ETUDE.....	2
ETUDES ANTERIEURES.....	2
NATURE ET DEROULEMENT DES OPERATIONS.....	2
COMPOSANTES GENERALES DU MILIEU.....	3
CARTOGRAPHIE.....	4

PHYSICO-CHIMIE

CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES.....	6
CARACTERISTIQUES DU MILIEU RECEPTEUR.....	6
ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE.....	7
TABLEAU DES DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES.....	8
CRITERES D'APPRECIATION DE LA QUALITE GENERALE DE L'EAU.....	9

HYDROBIOLOGIE

ANALYSE HYDROBIOLOGIQUE.....	11
LISTE FAUNISTIQUE.....	12
QUALITE BIOLOGIQUE DES EAUX COURANTES.....	14
PROTOCOLE D'ECHANTILLONNAGE.....	15

BUT ET PRESENTATION DE L'ETUDE

L'AAPP de BREUVANNES voulant tenter un essai d'introduction de la truite FARIO dans le ruisseau de FOLLOT, le garde JULIEN de la Fédération de Haute-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique a demandé une étude du ruisseau sus-cité.

L'objectif de cette manipulation était essentiellement de cerner l'impact des rejets communaux et agricoles sur la qualité des eaux.

ETUDES ANTERIEURÉS

/

NATURE ET DEROULEMENT DES OPERATIONS

a) NATURE

Afin de définir la qualité des eaux, une campagne a donc été menée le 10 août 1993.

Les analyses ont porté sur les contrôles physico-chimiques et les prélèvements hydrobiologiques.

L'interprétation et les commentaires de ces derniers font l'objet du présent rapport.

b) DEROULEMENT

Deux 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. Ruisseau de FOLLOT à DAMBLAIN -88-
Aval autoroute
2. Ruisseau de FOLLOT à BREUVANNES/EN/BASSIGNY -52-
Aval pont de la commune

COMPOSANTES GENERALES DU MILIEU

Elles figurent dans les tableaux (page 6) et rassemblent les paramètres abiotiques (largeur, granulométrie, profondeur, ensoleillement, couleur...), hormis les caractéristiques physico-chimiques ainsi que les observations globales concernant la couverture végétale (paramètres biotiques).

a) CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

CODE HYDROLOGIQUE : B 011035 A
 PK :
 RIVIERE : Ruisseau DE FOLLOT
 AFFLUENT : FLAMBART
 SOUS AFFLUENT : MEUSE
 DEPARTEMENT : HAUTE-MARNE
 BASSIN : MEUSE

b) CARACTERISTIQUES DU MILIEU RECEPTEUR ET DES EFFLUENTS

	POINTS n°	1	2
Catégorie piscicole		... 2ème ND.....	
Largeur	en m	1	1
Nature géologique régionale		...Argilo-calcaire....	
Nature géologique du lit		...Argilo-calcaire....	
	dominante faciès lotiqueArgile.....	
	accessoire	Galet	Limon
Granulométrie	dominante faciès lentique	Galet	Argile
	accessoire	Argile	Limon
Répartition des	lotique		
faciès	lentique 1/10	9 - 1	9 - 1
Prélèvements Hydrobiologiques :		1	1
Impluvium		Prairie	Prairie
	dominante faciès lotique	Bryo.	-
Nature	accessoire	AF	-
Couverture	dominante faciès lentique	Gram.	Gram.
Végétale	accessoire	AF	Véronique
Importance couverture	dominante	30	70
Végétale % surface fond	accessoire	-	-
Vitesse moyenne	faciès lotique	60	15
Courant	faciès lentique	<5	<5
Profondeur	faciès lotique	10	10
	faciès lentique	30	20
Ensoleillement moyen	en %	20	90
Tubidité		-	-
Couleur		-	-
Débit		Etiage	Etiage

- * AF = Algues filamenteuses
- * Gram. = Graminées
- * Bryo = Bryophytes

ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE

Globalement, l'analyse physico-chimique révèle, sur les deux stations prospectées, une qualité très médiocre du support hydrique (classement 3 et 2).

Au point n°1, aval DAMBLAIN (88), la situation est très dégradée :

- absence d'oxygénation (36 % de saturation),
- abondance de sels ammoniacaux
(NH_4^+ = 2,75 mg/l),
- charge organique importante (oxydabilité de 5,2 mg/l),
- taux important de phosphates (PO_4^{3-} = 2,64 mg/l).

Ainsi, l'impact des rejets émanant de la commune sus-nommée est très sensible.

Au point n°2, aval BREUVANNES, la contamination du ruisseau perdure avec la subsistance de grosses charges en éléments organiques et sels trophiques et révèle l'existence de rejets divers le long du cours d'eau.

En conclusion, le ruisseau de FOLLOT souffre d'une grave pollution organique d'origine urbaine et agricole chronique, qui a sévèrement dégradé le milieu.

En conséquence, au vu des résultats physico-chimiques, l'introduction de la truite Fario semble une mission vouée à court terme à l'échec, si un gros effort de dépollution avec notamment la rétention du purin et du lisier n'y est pas consenti.

PHYSICO CHIMIE

N° STATION : 171-172
 COURS D'EAU: FOLLOT
 AFFLUENCE: FLAMBART
 DEPARTEMENT: 88-52
 CAT PISCICOLE: 2
 POINTS DE PRELEVEMENT:

- 1: DAMBLAIN : AVAL AUTOROUTE
- 2: BREVANNES : AVAL PONT COMMUNAL
- 3:
- 4:
- 5:

CODE HYDRO: B011035A

RESULTATS D'ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES

N° STATION		171	172
N°ECHANT		1	2
DATE		10/08/93	10/08/93
METEO		FRAIS	FRAIS
HEURE		10H30	9H45
TEMPERATURE DE L'EAU	°C	16.2	16.2
TEMPERATURE DE L'AIR	°C	15.1	15.3
pH	UNITE pH	7.8	7.7
CONDUCTIVITE	µS/cm	400	540
M.E.S.T.	mg/l		
OXYGENE DISSOUS	mg/l	3.6	5.5
OXYGENE DISSOUS	% SAT	36	56
D.C.O.	mg/l O2		
D.B.O.5	mg/l O2		
OXYDABILITE	mg/l O2	5.2	3.8
AMMONIUM	mg/l	2.75	0.30
NITRITES	mg/l	0.33	0.01
NITRATES	mg/l	12.0	4.6
PHOSPHATES	mg/l	2.64	0.34
ALCALINITE	mg/l HCO3-	268	336
SULFATES	mg/l		
CHLORURES	mg/l	20	17
CALCIUM	mg/l	72	90
MAGNESIUM	mg/l	7.2	24.0
CLASSE DE QUALITE		3	2
PARAM DECLASSANT		NH4+	O2

ANALYSE HYDROBIOLOGIQUE

A la station 1 (aval DAMBLAIN), le ruisseau de FOLLOT, par sa morphologie, sa diversité de substrat et de végétation, permettrait l'installation d'une macrofaune riche et variée.

L'examen de la liste faunistique ne va pas dans ce sens. Seuls les animaux saprobiontes (qui aiment les matières organiques) sont bien représentés avec les Gammaridae, Chironomidae, Achètes et Oligochètes. Tous les taxons présents sont ubiquistes et aucun n'est polluosensible.

Sur cette station à dominante lotique (90 %) on recense une pauvreté taxonomique inquiétante (7 taxons) et de la dominance des saprobiontes, nous concluons à un état de pollution organique chronique accompagnée de variations importantes du taux d'oxygène dissous. L'IBGN traduit cette dégradation : 4/20.... L'accumulation des matières organiques a neutralisé les habitats.

A la station 2, la richesse taxonomique et la polluosensibilité sont en légère hausse (15 taxons pour un IBGN de 8/20).

Cette situation de fait est vraisemblablement la conséquence d'une autoépuration importante.

Cependant, seuls ne prospèrent les animaux tirant parti de la pollution organique et de ses conséquences : colmatage du substrat, proliférations algales.

Le ruisseau de FOLLOT subit donc une pollution organique chronique d'origine agricole et urbaine incompatible avec une vie piscicole équilibrée et a fortiori salmonicole.

REF:FOLLOT/GP/SA12/94

STATION 1 : DAMBLAIN (88) - Le ru de FOLLOT aval autoroute

STATION 2 : BREUVANNES en B. (52) - Le ru de FOLLOT aval pont communal

LISTE FAUNISTIQUE

Prélèvements effectués le 10/08/93

STATIONS	1	2
(O) TRICHOPTERES		
(F) Leptoceridae		
(G) Mystacides	.	2
(F) Polycentropodidae		
(G) Plectrocnemia	.	1
(O) EPHEMEROPTERES		
(F) Baetidae	.	6
(O) ODONATES		
(F) Calopterygidae		
(G) Agrion	.	3
(F) Libellulidae	2	.
(F) Platycnemididae	.	3
(O) COLEOPTERES		
(F) Dytiscidae		
(G) Laccophilus	.	1
(G) Platambus		
(E) maculatus	.	3
(F) Elmidae		
(G) Elmis	.	2
(G) Oulimnius	.	1
(F) Haliplidae		
(G) Halipilus	.	8
(EM) MOLLUSQUES		
(F) Ancyliidae		
(G) Ancyclus		
(E) fluviatilis	.	1
(F) Lymnaeidae		
(G) Lymnaea	.	3
(F) Planorbidae		
(G) Gyraulus		
(E) albus	.	15
(F) Sphaeriidae		
(G) Pisidium	.	19
(CL) CRUSTACES		
(F) Gammaridae	24	13

STATIONS	1	2
(O) HETEROPTERES		
(F) Corixidae	1	.
(F) Gerridae	.	1
(F) Nepidae		
(G) Nepa		
(E) cinerea	.	1
(O) HYDRACARIENS	.	5
(O) DIPTERES		
(F) Chironomidae	500	300
(F) Ephydriidae	.	5
(F) Simuliidae	84	.
(F) Tipulidae	11	.
(CL) ACHETES		
(F) Erpobdellidae	72	11
(F) Glossiphoniidae	84	.
(G) Glossiphonia	.	6
(G) Hemiclepsis	.	1
(CL) OLIGOCHETES		
(F) ssp	240	290
VARIETE FAUNISTIQUE PAR STATION	9	21
CLASSES DE VARIETE /14	3	7
EFFECTIFS PAR STATION	1018	701
GROUPES FAUNISTIQUES INDICATEURS /9	2	2
IBGN /20	4	8

QUALITE BIOLOGIQUE DES EAUX COURANTES

La qualité biologique d'un cours d'eau peut se représenter par sa capacité à héberger une faune et une flore diversifiées et équilibrées en relation avec les éléments de l'environnement (eau, fond de rivière...).

Dans cet édifice biologique, les petits animaux aquatiques (larves d'insectes, petits crustacés, vers...) peuvent constituer une image de cette qualité biologique globale. La méthode de l'indice biologique global permet de déterminer une note sur 20.

Un cours d'eau présente une très bonne qualité biologique si on y rencontre à la fois un certain type d'invertébrés très sensibles à la pollution et une grande diversité dans la composition du peuplement.

Extrait du dossier qualité
de l'Agence de l'Eau
Rhin-Meuse