

DOCUMENT



n° 15200

LE SPIN
Qualité des Eaux
Etudes Hydrobiologique
et Piscicole

DEPARTEMENT DE LA MOSELLE
AOUT 1990

Avec la participation technique de la Fédération des AAPP de MOSELLE

RAPPORT ETABLI PAR :

- M. PANON, Garde-Chef pour la chimie des eaux
- M. SECHURE, Garde-pêche pour l'hydrobiologie
- M. SCHWEYER, Garde-Chef pour l'étude piscicole

REF. : LE SPIN.57/LL45/J88/84

SEPTEMBRE 1990

SOMMAIRE

”

	PAGE
INTRODUCTION.....	1
TABLEAU DE SYNTHESE DES CAPTURES ET LISTE DES ABREVIATIONS DES NOMS DE POISSONS.....	2
QUALITE DES EAUX ET HYDROBIOLOGIE	
Cartographie.....	4
Analyse physico-chimique.....	5
Caractéristiques hydrologiques.....	7
Caractéristiques du milieu récepteur et des effluents.....	7
Tableaux des résultats.....	8
Analyse hydrobiologique.....	9
Conclusion physico-chimique et hydrobiologique.....	9
Liste faunistique.....	10
Critères d'appréciation de la qualité générale de l'eau.....	12
Détermination de la qualité biologique des eaux courantes.....	13
ETUDE PISCICOLE	
Cartographie générale des stations.....	15
Liste des abréviations.....	16
Cartographie, caractéristiques des stations et des pêches - Commentaire et tableau des résultats par site.....	17
Conclusion piscicole.....	34
CONCLUSION GENERALE.....	35

INTRODUCTION

”

Dans le cadre d'une meilleure connaissance des milieux aquatiques à des fins de gestion piscicole, la Fédération Départementale des AAPP de la MOSELLE a demandé, en date du **23** mars **1990**, à la DR **N° 3** du CSP de METZ d'effectuer une étude globale du SPIN. Cette étude s'inscrit dans le cadre du Schéma Départemental de Vocation Piscicole en cours.

Le SPIN prend naissance à la Confluence des ruisseaux de BOURGALTROFF et de BEDESTROFF, puis parcourt **8,2** km avant sa confluence à la SEILLE et reçoit 5 affluents principaux uniquement en rive droite. Dans ce contexte, six stations d'étude ont été retenues, trois presque équidistantes sur le SPIN et trois sur des affluents : le ruisseau de DORDAL et le ruisseau de BEDESTROFF, et pour la physico-chimie, le ruisseau de BOURGALTROFF.

Les résultats commentés de cette étude font l'objet du présent rapport.

CARACTERISTIQUES GENERALES

COURS D'EAU : le SPIN, les ruisseaux de BEDESTROFF et de DORDAL

DEPARTEMENT : MOSELLE

OBJECTIF : Etude physico-chimique, hydrobiologique et piscicole dans le cadre du S.D.V.P.

MOYEN : Physico-chimie et hydrobiologie ; pêche électrique h pied - Héron II

STATIONS

COURS D'EAU	SITUATION	DATE	N°	
			PC	PE
Ru de BEDESTROFF	BOURGALTROFF Aval et amont pont CD 28 f	21.08.90	1	38-9011
Ru de BOURGALTROFF	BOURGALTROFF Amont pont commune	21.08.90	2	-
Ru de DORDAL	GUEBLING Amont pont CD 28	21.08.90	3	39-9011
Le SPIN	VERGAVILLE 1150 m amont CD 22 c	21.08.90	4	40-90/1
Le SPIN	GUEBESTROFF Aval et amont pont CD 22 b	21.08.90	5	41-90/1
Le SPIN	DIEUZE 1000 m amont confluence SEILLI	21.08.90	6	42-90/1

PC = physico-chimie
PE = pêche électrique

ANALYSE PHYSICO - CHIMIQUE

La qualité physico-chimique des quatre ruisseaux aux différentes stations étudiées reflète :

a) les caractéristiques des cours de cette région de LORRAINE (substratum argilo et marno-calcaire de KEUPER et de la LETTENKOHLE) : eau alcaline, pouvoir tampon et taux de calcium élevés, teneur en magnésium conséquente donc ses eaux de bonne productivité piscicole théorique.

b) la présence de pollutions organiques chroniques et par conséquent un état de dégradation avancée voire critique du SPIN dans la qualité de ses eaux.

I - LE SPIN

Examinons maintenant les paramètres traduisant et "dénonçant" la pollution organique contaminante pour le support aqueux.

1) L'oxygène dissous et le taux de saturation

A l'amont (station N° 41, le taux de saturation est relativement faible. Ceci est certainement dû d'une part, à la présence d'étangs immédiatement en tete de bassin et d'autre part, des rejets organiques transportés par le ruisseau de BOURGALTROFF.

Au point N° 5, le taux de saturation chute brusquement (37 %) illustrant au passage l'impact polluant et de la laiterie et de la commune de VERGAVILLE.

Enfin, à l'aval de DIEUZE (point N° 6), si le taux d'oxygène augmente, ce n'est pas le fait d'une "restauration" des cours d'eau mais d'un prélèvement effectué sur un radier où la vitesse d'écoulement et donc d'oxygénation sont conséquentes.

2) Les éléments azotés

Les différents paramètres caractérisant les substances azotées montrent combien le niveau de "contamination" du SPIN est élevé.

On note des teneurs en ions ammonium importantes ($\text{NH}_4^+ > 0,38 \text{ mg/L}$) mais les concentrations en nitrites conséquentes traduisent plus fidèlement la réalité : le SPIN n'arrive pas à "digérer" la quantité de matières organiques "transportées" et son pouvoir autoépurateur s'en trouve donc dépassé.

3) Les phosphates

L'abondance des phosphates "cadre" bien avec la notion de pollution organique chronique.

Notons que **ces** derniers ont vraisemblablement une double origine : agricole (lessivage des sols) et domestiques (polyphosphates des lessives et détergents).

En conclusion, le SPIN reçoit une quantité d'effluents organiques débordant largement son pouvoir auto-épurateur : la très faible oxygénation, les teneurs en ions ammonium et nitrites sont incompatibles avec la vie piscicole dans un milieu qui fonctionne au moins localement et/ou temporairement en anaérobiose avec une mention particulière pour la station aval de DIEUZE, qui mérite l'appellation d'"Egoût à ciel ouvert".

Nous noterons également l'impact des Etablissements NORSOLOR (fabrique de produits chimiques) qui contribuent à aggraver, au niveau de DIEUZE, une situation déjà guère reluisante.

II - LES RUISSEAUX DE BEUSTROFF ET DE DORDAL

Les résultats d'analyses sur ces deux cours d'eau sont synonymes de bonne qualité d'eau car exemptes de tout "toxique" notable.

On note toutefois une légère sous-saturation en oxygène imputable à la présence d'étangs dans les secteurs apicaux de ces ruisseaux.

La teneur très élevée en magnésium et calcium au point **3** est directement liée à la présence de couches gypseuses exploitées

III - LE RUWEAU DE BOURG ———

A la lumière des résultats, on note une situation dégradée du cours d'eau dans la qualité de ses eaux : l'abondance des sels ammoniacaux, l'oxydabilité élevée et le taux important des phosphates mettent d jour une pollution organique issue vraisemblablement des rejets communaux.

EXAMEN DES NIVEAUX DE QUALITE

Stations 1 et **3** : la valeur de l'oxygène dissous et du taux de saturation les classent en groupe de qualité 18.

Stations 2, 4 et 6 : oxygène dissous, ions ammonium déclassent cette station d'où un groupe de qualité 2.

Station 5 : L'oxygène dissous et le taux de saturation placent cette station au niveau de qualité 9.

ANALYSE HYDROBIOLOGIQUE

Les valeurs indicielles relevées pour les ruisseaux de BELLESTROFF et de DORDAL témoignent d'une eau de qualité biologique seulement acceptable (IB = 7/10> pour cause de légères pollutions et de milieux homogènes aux habitats peu variés (IQBG = 9/20> ce qui se traduit par une faible diversité faunistique et une structure déséquilibrée du peuplement de macro-invertébrés au bénéfice des espèces détritivores (gammare et chironomes).

La situation du SPIN est beaucoup plus dégradée; les IB révèlent une pollution importante conférant à la rivière une qualité biologique douteuse voire critique. La présence de Trichoptères à fourreaux à la station 3 et d'Ephéméroptères à la station 5 "dope" l'IQBG qui sans ces rares taxons quelque peu polluosensibles, flirte avec la nullité.

Quand dans un cours d'eau les Chironomidae représentent **96** % des effectifs d'invertébrés (station 5) il est grand temps de songer à dépolluer.

CONCLUSION PHYSICO-CHIMIQUE ET HYDROBIOLOGIQUE

1) LE SPIN

Tant **la** physico-chimie que l'hydrobiologie montrent que **le** SPIN de VERGAVILLE à DIEUZE a actuellement une vocation d'écoulement d'eaux usées et finit, au détriment de sa qualité, l'épuration des différents effluents organiques récoltés. Les apports domestiques et/ou agricoles placent les eaux de ce cours d'eau en situation critique voire à la limite de la rupture, dénaturent et répriment la macro-faune qui, à toutes les stations, repose essentiellement sur **3** ou **4** taxons saprobiontes (qui aiment les matières organiques).

Sur tout son cours, le SPIN est donc dénaturé par les pollutions et un gros effort de dépollution semble s'y imposer.

Nous émettons le même avis pour le ruisseau de BOURGALTROFF rien qu'à la vue des résultats physico-chimiques.

2) Ruisseaux de BEDESTROFF et DORDAL

Les 2 ruisseaux sont atteints par une légère pollution organique d'origine agricole. Cependant, le ruisseau de DORDAL, bénéficie d'un régime hydraulique soutenu favorisant la digestion des charges minérales récoltées.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

COURS D'EAU / AFFLUENT : BEDESTROFF Ru de (2°;ND)/SPIN/SEILLE
 COMMUNE (Département) : BOURGALTROFF (57)
 SITUATION : Aval et amont du pont du CD **28** f
 P.K. : 999,43
 CODE HYDRO. : A 75348
 DISTANCE AUX SOURCES (km) : 2,9
 SUBSTRAT : Blocs (10%)-Cailloux (20%)-Graviers (10%)
 sur Argile-Limon
 VEGETATION : Helocladium (30%)-Algues vertes (40%)-
 Graminées (30%)
 LARGEUR MOYENNE (m) : 1
 LONGUEUR DE LA STATION (m) : **80**
 REGIME HYDROLOGIQUE : Etiage

CARACTERISTIQUES DE LA PECHE

DATE : 21 août 1990
 HORAIRE DE LA PECHE : 15H40 à 16H00
 TEMPS DE PECHE (1/100e heure) : 20
 MODE DE CAPTURE : Pêche électrique à pied - Héron II
 PROFONDEUR MOYENNE (m) : 0,1
 SURFACE PROSPECTEE (%) : 100
 TENSION ; INTENSITE : 100 V ; **04** A
 NOMBRE D'ÉLECTRODE(S) : 1
 NOMBRE D'ÉPUISETTE(S) : 1
 DIRECTEUR DE PECHE : J.-B. SCHWEYER, Garde-Chef du CSP

PHYSICO CHIMIE

TEMPERATURE DE L'EAU (°C) : 16,2
 CONDUCTIVITE ($\mu\text{s}/\text{cm}$) : 620
 Ca^{++} + Mg^{++} (mg/l) : 140,4

RESULTATS

Voir tableau ci-après

COMMENTAIRE

Ce secteur apicale peut correspondre à un point zéro pour le bassin du SPIN sur des terrains du Keuper. Sa situation peut être caractérisée par l'ancienne présence d'un étang peuplé de truites fario et arc-en-ciel (à ce jour la digue a rompu ses amarres). Le régime hydraulique est, comme sur l'ensemble du bassin, très fluctuant. Lors de la pêche, l'étiage était sévère.

Le secteur choisi se compose d'une fosse de 5 m de longueur en aval immédiat du pont du CD 28 f, puis d'un trCs petit ruisseau colonisé à 90 % pour les végétaux sur une longueur de 70 m et aboutissant à une petite fosse (0,6 m de profondeur sur 5 m de longueur) au pied d'un passage busé en aval immédiat de l'ancienne digue d'étang. La bonne minéralisation des eaux est directement liée aux sols argilo-calcaires avec des marnes limoneuses qui composent les fonds à plus de 80 %.

Trois petites espèces de poissons colonisent le ru de BEDESTROFF à l'image de ses dimensions. L'épinoche et le vairon qui représentent chacun 45 % des effectifs et quelques loches pour 10 %. La biomasse capturée (150 g) correspond à 19 kg/ha ce qui est très faible, mais peut se comprendre avec les dimensions du milieu et les régimes hydrauliques très changeant, de la crue à l'étiage presque total. Les espèces recensées ainsi que la structure de la population ne font pas apparaître de déséquilibres graves imputables à des atteintes domestiques et/ou agricoles sur le milieu. La valeur halieutique de ce ruisseau reste toutefois très modeste.

N	DT	COURS D'EAU	C;HYDR	COMMUNE/SITUATION	DATE
38	57	BEDESTROFF Ru de-S	A75348	BOURGALTROFF-CD28f A et A...	210890

INVENTAIRE(S) N°: 38 , FICHER:90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

*ESPECES	*EFFECTIF	* EFF.%	*BIOMASSE	*BIOM.%*
EPI	27	45	20	13
LOF	6	10	20	13
VAI	27	45	110	73

3 espi; 60 individus; 150 g

INVENTAIRE(S) N°: 38 , FICHER:90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

L/cm EPI LOF VAI TOT

3	9	.	.	9
4	9	.	.	9
5	9	.	5	14
6	.	.	5	5
7	.	6	6	12
8	.	.	6	6
9	.	.	5	5

TOT 27 6 27 60

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

COURS D'EAU / AFFLUENT : DORDAL Ru de (2°;ND)/SPIN/SEILLE
COMMUNE (Département) : GUEBLIN (57)
SITUATION : Amont du CD 28
P.K. : 998,05
CODE HYDRO. : A 75332
DISTANCE AUX SOURCES (km) : 3,7
SUBSTRAT : Blocs (10%)-Cailloux (15%) sur Argile
VEGETATION : Algues vertes, Cladophores (2%)- Iris,
Graminées (2%)-Litière, Branchages (10%)
LARGEUR MOYENNE (m) : 1,5
LONGUEUR DE LA STATION (m) : 100
REGIME HYDROLOGIQUE : Etiage

CARACTERISTIQUES DE LA PECHE

DATE : 21 août 1990
HORAIRE DE LA PECHE : 14H40 à 15H05
TEMPS DE PECHE (1/100e heure) : 40
MODE DE CAPTURE : Peche électrique à pied - Héron II
PROFONDEUR MOYENNE (m) : 0,15
SURFACE PROSPECTEE (%) : 100
TENSION ; INTENSITE : 100 V ; 04 A
NOMBRE D'ELECTRODE(S) : 1
NOMBRE D'EPUISETTE(S) : 1
DIRECTEUR DE PECHE : J.-B. SCHWEYER, Garde-Chef du CSP

PHYSICO CHIMIE

TEMPERATURE DE L'EAU (°C) : 12,6
CONDUCTIVITE (µs/cm) : 1250
Ca⁺⁺ + Mg⁺ (mg/l) : 333

RESULTATS
Voir tableau ci-après

COMMENTAIRE

Le ruisseau de DORDAL peut être considéré comme un témoin, sur le bassin. A la station, il n'a reçu les effluents que d'une seule ferme et les forêts et prairies dominent largement la composition de son bassin versant. Sa forte minéralisation est en relation directe avec la présence de gypses exploités au siècle dernier. De même, son débit soutenu et ses eaux fraîches tiennent à la géologie du site.

La station d'une longueur de 100 m se décompose en une succession rapide de 6 radiers pour 28 %, 6 plats courants pour 55 % et 2 fosses pour 17 %. La légère sinuosité et les nombreuses embacles (racines, branchages) contribuent à cette diversité. Par contre, les fonds d'argiles, instables, limitent l'implantation de végétaux aquatiques.

Le peuplement piscicole repose sur l'espèce truite fario qui représente, avec 47 individus de toutes tailles, 81 % des effectifs et 98 % de la biomasse. Cette espèce est ici limitée par l'absence de zones de frai favorables, mais représente une biomasse proche de 200 kg/ha. L'absence de chabots confirme les limites d'accueil des fonds. Loches fraîches et épinoches accompagnent modestement les truites. Quant à la perche capturée il n'en fait pas de doute qu'elle est issue de l'étang du "Moulin d'en Haut" ou des étangs situés à l'aval.

En tant que témoin d'une richesse piscicole passée, le ruisseau de DORDAL doit être conservé en l'état. Sa valeur halieutique, en tant que ruisseau à truites le singularise dans la région et lui confère un intérêt particulier. Un classement en 1ère catégorie piscicole pourrait d'ailleurs être envisagé.

N	DT	COURS D'EAU	C;HYDR	COMMUNE/SITUATION	DATE
39	57	DORDAL Ru de-SPIN-	A75332	GUEBLING-Amont CD28.....	210890

INVENTAIRE(S) N°: 39 , FICHER: 90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

 *ESPECES *EFFECTIF * EFF.% *BIOMASSE *BIOM.*

	EPI	LOF	PER	TRF	
	2	8	1	47	
	3	14	2	81	
	10	40	0	2950	0
	0	1	0		0
	0	0	0		0
	0	0	0		0
4 esp;	58 individus;			3000 g	

INVENTAIRE(S) N°: 39 , FICHER: 90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

L/cm EPI LOF PER TRF TOT

L/cm	EPI	LOF	PER	TRF	TOT
4	1	.	.	.	1
5	1	1	.	.	2
6	.	1	.	1	2
7	.	2	.	2	4
8	.	2	1	5	8
9	.	2	.	7	9
10	.	.	.	4	4
12	.	.	.	1	1
16	.	.	.	4	4
17	.	.	.	2	2
18	.	.	.	5	5
19	.	.	.	6	6
20	.	.	.	3	3
21	.	.	.	1	1
22	.	.	.	3	3
23	.	.	.	2	2
30	.	.	.	1	1
TOT	2	8	1	47	58

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

COURS D'EAU / AFFLUENT : SPIN le (2';ND)/SEILLE/MOSELLE
COMMUNE (Département) : VERGAVILLE (57)
SITUATION : 1000 m en amont du CD 22 c, soit au droit
de l'étang "du MOULIN BAS"
P.K. : 992,60
CODE HYDRO. : A 75331
DISTANCE AUX SOURCES (km) : 0,8
SUBSTRAT : Gravier (2%) sur Argile-Limon
VEGETATION : Graminées-Phragmites (40%)-Potamogeton crispus
(10%)-Cladophores (5%)
LARGEUR MOYENNE (m) : 4
LONGUEUR DE LA STATION (m) : 100
REGIME HYDROLOGIQUE : Etiage

CARACTERISTIQUES DE LA PECHE

DATE : 21 août 1990
HORAIRE DE LA PECHE : 11H15 à 11H35
TEMPS DE PECHE (1/100e heure) : 30
MODE DE CAPTURE : Peche électrique à pied - Héron II
PROFONDEUR MOYENNE (m) : 1
SURFACE PROSPECTEE (%) : 100
TENSION ; INTENSITE : 100 V ; 07 A
NOMBRE D'ELECTRODES : 1
NOMBRE D'EPUISETTE(S) : 1
DIRECTEUR DE PECHE : J.-B. SCHWVER, Garde-Chef du CSP

PHYSICO CHIMIE

TEMPERATURE DE L'EAU (°C) : 12,4
CONDUCTIVITE (µs/cm) : 1210
Ca⁺⁺ Mg⁺ (mg/l) : 282

RESULTATS

Voir tableau ci-après

COMMENTAIRE

Le cours du SPIN se caractérise par la présence de retenues dont l'importance est en relation directe avec la faible pente de la vallée (1,3 ‰), les plus importantes étant celles de l'usine de DIEUZE et celles du MOULIN de VERGAVILLE. Ces faciès représentant près de 30 ‰ du cours, une station, h VERGAVILLE, y a été retenue.

La station en amont d'un seuil de prise d'eau présente une uniformité totale : 4 mètres de largeur, de 0,8 à 1,2 mètre de profondeur en fonction des réglages du seuil. La végétation lénitophile envahit le cours sur près de 50 ‰, réduit ainsi les vitesses de courant et favorise les dépôts de vases sur des fonds argileux.

Parmi les 8 espèces de poissons recensées, 4 espèces ont pour origine les étangs proches : les brèmes, communes et bordelières, le rotengle et les gardons pour partie. Les loches, épinoches, anguilles et brochet sont eux autochtones. La diversité peut donc paraître faible. Quant à la biomasse où 3 espèces (BRE, BRO et GAR) constituent 95 ‰, elle n'atteint que 203 kg/ha.

Les effectifs s'illustrent avec 1 poisson tout les 0,6 mètre !

Si l'équilibre prédateurs-proies existe (BRO-ANG/cyprinidés), les limites énoncées ci-dessus ne sont que la réponse h un milieu monotone et homogène. La valeur halieutique modeste du SPIN à VERGAVILLE en découle.

N	DT	COURS D'EAU	C;HYDR	COMMUNE/SITUATION	DATE
40	57	SPIN LE-SEILLE-MOS	A75331	VERGAVILLE-1000m Amont	CD22c 210890

INVENTAIRE(S) N°: 40 , FICHER:90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

*ESPECES	*EFFECTIF	*EFF.%	*BIOMASSE	*BIOM.%
ANG	2	3	350	4
BRB	1	2	30	0
BRE	2	3	2320	29
BRO	1	2	2530	31
EPI	15	25	30	0
GAR	29	48	2820	35
LOF	9	15	20	0
ROT	1	2	30	0

8 esp; 60 individus; 8130 g

INVENTAIRE(S) N°: 40 , FICHER:90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

L/cm	ANG	BRB	BRE	BRO	EPI	GAR	LOF	ROT	TOT
3	3	.	.	.	3
4	4	.	1	.	5
5	4	.	.	.	4
5	4	.	2	.	6
7	2	.	2
8	2	.	2
10	1	.	.	1
11	1	.	.	1
11	4	.	.	4
13	.	1	.	.	.	.	.	1	2
14	1	.	.	1
15	1	.	.	1
17	1	.	.	1
18	2	.	.	2
19	3	.	.	3
20	5	.	.	5
21	2	.	.	2
22	5	.	.	5
25	1	.	.	1
26	2	.	.	2
33	1	.	.	.	.	.	.	.	1
43	.	.	1	.	.	.	.	.	1
50	.	.	1	.	.	.	.	.	1
50	1	.	.	.	.	.	.	.	1
59	.	.	.	1	.	.	.	.	1
TOT	2	1	2	1	15	29	9	1	60

N° D'INVENTAIRE
CARTOGRAPHIE P. 27

41-90/1

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

COURS D'EAU / AFFLUENT : SPIN le (2';ND)/SEILLE/MOSELLE
COMMUNE (Département) : GUEBESTROFF (57)
SITUATION : Aval et amont du pont du CD 22 **b**
P.K. : 995,90
CODE HYDRO. : A 75331
DISTANCE AUX SOURCES (km) : 4,1
SUBSTRAT : Blocs (2%) **sur** Argile-Vase
VEGETATION : Phragmites, graminées (30%)-Renoncles (10%)
Potamots crispus (2%)- Callitriches (1%)-
Cladophores, Algues vertes (30%)

LARGEUR MOYENNE (m) : 3
LONGUEUR DE LA STATION (m) : 150
REGIME HYDROLOGIQUE : Etiage

CARACTERISTIQUES DE LA PECHE

DATE : 21 août 1990
HORAIRE DE LA PECHE : 9855 à 10H25
TEMPS DE PECHE (1/100e heure) : 50
MODE DE CAPTURE : Pêche électrique à pied - Héron II
PROFONDEUR MOYENNE (m) : 0,5
SURFACE PROSPECTEE (%> : 100
TENSION ; INTENSITE : 100 V ; **08 A**
NOMBRE D'ÉLECTRODE(S) : **1**
NOMBRE D'ÉPUISETTE(S) : **2**
DIRECTEUR DE PECHE : J.-B. SCHWEYER, Garde-Chef du CSP

PHYSICO CHIMIE

TEMPERATURE DE L'EAU (°C) : 14,0
CONDUCTIVITE (µs/cm) : 1200
Ca+++ Mg⁺ (mg/l) : **278**

RESULTATS
Voir tableau ci-après

COMMENTAIRE

A GUEBESTROFF, le SPIN a gardé le faciès d'un cours d'eau de vallée plate. Seule, le pont crée un petit radier qui représente 3 % de la station. Les pools présents en aval comptent pour 24 % et les plats courants de 20 à 80 cm de profondeur couvrent 73 % des 150 mètres prospectés. Si, à l'aval du pont l'ensoleillement, pour plus de moitié, permet l'implantation d'hélophytes et d'algues, à l'amont en revanche où le secteur est couvert, cette végétation se réduit à quelques touffes de callitriches. Conjugués à la pente, à la présence de nombreux embacles (branchages), les dépôts de vases sont très importants et atteignent plus de 50 cm de profondeur.

Le peuplement piscicole recensé comprend 7 espèces pour seulement 45 individus, soit 1 poisson tout les 3,3 mètres ! La biomasse capturée correspond à 61 kg/ha... Cette pauvreté interdit toutes analyses de structures de populations et laisse simplement supposer que le SPIN, tout en gardant des ressources piscicoles, surtout qualitatives, est atteint dans sa structure et dans la qualité de ses eaux. Cette hypothèse peut se confirmer par le simple fait que la pêche à la ligne est interdite sur le site prospecté.

Les analyses physico-chimiques devraient répondre et cerner ces atteintes.

Il est sûr que ce cours d'eau mérite un nettoyage raisonné, conjugué à une politique de gestion piscicole adaptée (présentement, absence de prédateurs...). Actuellement, le SPIN n'offre donc aucun intérêt halieutique.

N	DT	COURS D'EAU	C;HYDR	COMMUNE/SITUATION	DATE
41	57	SPIN LE-SEILLE-MOS	A75331	GUEBESTROFF-A et A CD22b ...	210890

INVENTAIRE(S) N°: 41 , FICHER:90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

 *ESPECES *EFFECTIF * EFF.% *BIOMASSE *BIOM.%*

ABL	1	2	50	2
EPI	7	16	10	0
GAR	6	13	650	24
GOU	2	4	10	0
LOF	11	24	30	1
TAN	1	2	140	5
VAN	17	38	1860	67

7 esp; 45 individus; 2760 g

INVENTAIRE(S) N°: 41 , FICHER:90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

 L/cm ABL EPI GAR GOU LOF TAN VAN TOT

2	.	1	.	.	.	.	1
3	.	3	.	.	.	.	3
4	.	3	.	.	.	.	3
6	.	.	.	1	2	.	3
7	.	.	.	1	3	.	4
8	.	.	.	.	3	.	3
9	.	.	.	.	3	.	3
11	.	.	1	.	.	.	1
17	.	.	1	.	.	.	1
18	1	.	.	.	.	.	1
19	.	.	1	.	.	1	2
20	.	.	1	.	.	.	4
21	.	.	.	.	.	.	3
22	.	.	1	.	.	.	8
23	.	.	.	.	.	.	2
24	.	.	1	.	.	.	1
TOT	1	7	6	2	11	1	45

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

COURS D'EAU / AFFLUENT : SPIN \e(2';ND)/SEILLE/MOSELLE
COMMUNE (Département) : DIEUZE (57)
SITUATION : 1000 m amont confluence à la SEILLE
P.K. : 999,00
CODE HYDRO. : A 75331
DISTANCE AUX SOURCES (km) : 7,2
SUBSTRAT : Blocs, Cailloux (2%)-Graviers (10%)- Vases sulfurées (20%) **sur** Argile colmatée
VEGETATION : Renoncules (30%)-Potamogeton crispus (10%)
Callitriche (1%)-Graminées (20%)-Algues vertes, Spirogyres (50%)
LARGEUR MOYENNE (m) : 3
LONGUEUR DE LA STATION (m) : 150
REGIME HYDROLOGIQUE : Etiage

CARACTERISTIQUES DE LA PECHE

DATE : 21 août 1990
HORAIRE DE LA PECHE : 9H00 à 9H15
TEMPS DE PECHE (1/100^e heure) : 25
MODE DE CAPTURE : Pêche électrique à pied - Héron II
PROFONDEUR MOYENNE (m) : 0,3
SURFACE PROSPECTEE (%) : 100
TENSION ; INTENSITE : 100 V ; 09 A
NOMBRE D'ELECTRODE(S) : 1
NOMBRE D'EPUISETTE(S) : 2
DIRECTEUR DE PECHE : J.-B. SCHWEYER, Garde-Chef du CSP

PHYSICO CHIMIE

TEMPERATURE DE L'EAU (°C) : 15,0
CONDUCTIVITE (μ s/cm) : 2000
Ca⁺⁺ t Mg⁺ (mg/l) : 328,5

RESULTATS

Voir tableau ci-après

COMMENTAIRE

Curé et recalibré en 1978, le SPIN à l'aval de DIEUZE présente un faciès de fossé d'écoulement rectiligne, profond (2,2 mètres de hauteur de berge) et large (5 mètres). Seules quelques touffes de renoncules et, en bordure, de graminées, créent un semblant de diversité. Les fonds de vases, par endroit, reposent sur des argiles.

Ce secteur est soumis à des pollutions régulières (NORSOLOR et ville de DIEUZE). Celle du 1er décembre 1989 provoqua une mortalité à **près de 80 %**. Des vandoises, gardons, chevesnes et loches étaient alors observés. Début août 1990, d'autres mortalités diffuses étaient aussi observées sur des alevins, or la taille des poissons pêchés lors de l'inventaire (< 5 cm) montre bien qu'il ne pouvait y avoir de gros poissons.

Remontant de **la SEILLE** les alevins pêchés colonisent un milieu très touché et ne représentent ici que 1,2 kg/ha pour 1 individu tout les 2,5 mètres. La terminologie de **l'fossé** d'écoulement d'eaux usées" peut seule convenir au SPIN à l'aval de DIEUZE. Sa seule valeur écologique peut résider dans le fait qu'il contribue à l'épuration de ces eaux usées...

N	DT	COURS D'EAU	CHEVE	COMMUNE/SITUATION	DATE
42	57	SPIN LE-SEIN LE-MOS	A75331	DIEUZE-1000m Amont Confluenc	21/08/90

INVENTAIRE(S) N° : 42 , FICHIER: 90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

*ESPECES *EFFECTIF * EFF.% *BIOMASSE *BIOM.%*

ESPECES	EFFECTIF	EFF.%	BIOMASSE	BIOM.%
CHE	1	2	0	0
EPI	3	5	5	9
GAR	31	53	20	36
GOU	24	41	30	55

4 esp; 59 individus; 55 g

INVENTAIRE(S) N° : 40 , FICHIER: 90/1

ESPECES SELECTIONNEES: TOUTES ESPECES CAPTUREES

L/CM CHE EPI GAR GOU TOT

2	1	.	.	1
8	.	1	18	17
4	.	2	18	20
8	.	.	12	12
TOT	1	3	31	35

CONCLUSION PISCICOLE ..

Etudié en cinq stations, le bassin du SPIN ne présente pas un grand intérêt halieutique à l'exception du ruisseau de UOHUAL dont la particularité salmonicole mérite une attention particulière. L'état des populations piscicoles semble directement lié à la morphologie artificialisée du cours d'eau : recalibrage, retenues, et à son régime hydraulique aux fortes variations et "régie" pour partie pour les manoeuvres d'ouvrages. La pauvreté, tant en espèces **de** poissons qu'en quantité résulte certes de ces états, mais aussi des pollutions de toutes natures.

CONCLUSION GENERALE

L'état du SPIN peut se caractériser par 3 gradients en terme de pollution:

- 1) la tête de bassin touchée par les pollutions agricoles - (2 stations) avec ici la particularité salmonicole du DORDAL.
- 2) la partie médiane, de l'aval de BOURGALTROFF à l'amont de DIEUZE, où s'ajoutent **les** pollutions d'origine domestique (villages etc...). Dans ce secteur, l'hydraulicité variée et l'aménagement du cours exacerbent l'effet des polluants à tous les niveaux.
- 3) l'aval de DIEUZE où trois types de pollutions sont réunis : agricole, domestique et industriel : le SPIN devient ici un milieu abiotique.