

DEPARTEMENT : MOSELLE

REF: 9139

CODE INFO: 39Q5H0

DOCUMENT



162491Z

ETUDE DE LA QUALITE DES
EAUX SUPERFICIELLES DE LA
NIED ALLEMANDE AMONT

19 AOUT 1991

DEPARTEMENT : MOSELLE

REF : NIEDALLJGP/MA

JANVIER 1992

DOCUMENT ELABORE PAR :

M. Gérald ~~PANON~~, Garde-Chef responsable de la camionnette laboratoire

SOMMAIRE

	PAGE
- BUT ET PRESENTATION DE L'ETUDE - ETUDES ANTERIEURES	1
- PROTOCOLE DE L'ETUDE	1
- INTERPRETATION ET QUALITE DU COURS D'EAU	1

ANNEXES :

Les renseignements résultant de cette étude sont consignés dans les tableaux suivants :

- CARTOGRAPHIE	4
- LISTE DES POINTS OBSERVES	5
- CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES, DU MILIEU RECEPTEUR ET DE SES EFFLUENTS	6
- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE	7
- GRILLE D'APPRECIATION DE LA QUALITE GENERALE DES EAUX ET DES COURS D'EAU	8

BUT ET PRESENTATION DE L'ETUDE

Suite aux constatations du Garde Daniel RUFF (Déversements épars de purin etc.....) de la Garderie ~~Départementale~~ de la MOSELLE, l'AAPP de la VALLEE DE LA NIED à demandé, par l'intermédiaire de la Fédération de MOSELLE, à la DR3 de METZ d'effectuer une étude sur la NIED ALLEMANDE et deux de ses affluents, le LANGENBACH et l'ANNELBACH dans le secteur BARST-WAHL-EBERSING afin d'y détecter les diverses sources de pollution conférant à la rivière le statut de "désert écologique".

ETUDES ANTERIEURES

/

PROCOLE DE L'ETUDE

Afin de définir la qualité des eaux, dans le secteur concerné, une campagne a été menée en Août 1991 et les analyses ont porté uniquement sur les prélèvements physico-chimiques et leur commentaire, objet du présent rapport.

INTERPRETATION DES RESULTATS ET

QUALITE DU COURS D'EAU

(tableau synthétique voir p. 7)

Les composantes générales du milieu

Elles figurent sur le tableau P. 7 et rassemblent les paramètres abiotiques (largeur, profondeur, ensoleillement, couleur de l'eau.....) hormis les caractéristiques physico-chimiques ainsi que les observations globales concernant la couverture générale (paramètres biotiques).

Analyse physico-chimique

Les eaux de ces trois cours d'eau drainent des terrains argilo-marneux du KEUPER et de la LETTENKOHLE ce qui leur donne une très bonne minéralisation (conductivité supérieure à 900 $\mu\text{s}/\text{cm}$) et un pouvoir tampon élevé. De même, la charge en Magnésium y est conséquente (gypse).

A - Le LANGENBACH et **l'ANNELBACH** (points 4 et 3)

S'il existe des ruisseaux dont l'appellation en temps que tel paraît indigne **et** même obsolète, c'est bien le cas ici.

On pourrait plutôt parler de "**lagunage** aéré d'eau **vive**", "**fossé** égout à ciel **ouvert**", "**drain** à purin", "**cloaques puants**" etc.....

Ces deux ruisseaux subissent en effet une pollution organique chronique d'origine urbaine et surtout agricole spectaculaire.. ' .

La preuve en est que nous n'avons pu relever certains paramètres abiotiques (granulométrie, profondeur etc....) tant la couleur de **l'eau était "claire"** !

L'absence d'oxygénation, les teneurs phénoménales en ions ammonium (**NH₄⁺ = 13 et 51 mg/l**), en phosphates (**PO₃--- = 7.9 et 24 mg/l**) défiant toute concurrence ainsi que l'énorme charge organique (oxydabilité de 6.3 et 12 **mg/l**) sont incompatibles avec la vie piscicole dans un milieu qui fonctionne en **anaérobiose d'où** un classement dans le groupe de qualité M (pollution excessive).

En conclusion, le seul rôle de ces deux ruisseaux se cantonne dans une digestion pénible et durable des rejets agricoles et communaux.

B - La NIED ALLEMANDE (points 1-2-5)

Déjà d'une mauvaise qualité au point **N01** en aval de l'étang de MARIENTHAL et quasiment aux sources, conséquence **d'une** pollution organique émanant de l'étang et aggravé en **celà** par l'absence totale de débit (classement **2**), la NIED ALLEMANDE subit une première et terrible agression avec les rejets directs et intégraux originaires de MARIENTHAL.

Ainsi l'impact de MARIENTHAL se fait sentir avec un accroissement de la charge organique réductrice (**oxydabilité de 10mg/l**), avec corrélativement une baisse notable de l'oxygène dissous (26% de saturation) et un enrichissement en phosphates et sels ammoniacaux aboutissant à un déclassement dans le groupe de qualité M.

Au point **N05**, après avoir reçu les "**cadeaux**" de **l'ANNELBACH** et du LANGENBACH, la situation reste catastrophique malgré le pouvoir autoépurateur élevée du cours d'eau avec une charge organique et des concentrations en azote et phosphore élevées et persistantes.

La NIED ALLEMANDE éprouve toutes les difficultés à digérer l'énorme **masse** organique accumulée. La charge persistante en Nitrites (**NO₂ = 0.22 mg/l**) en est le triste

témoin. Tout ceci débouchant sur un classement dans le groupe de qualité 3.

En conclusion, et encore une fois, la NIED ALLEMANDE et ses deux affluents jouent dans ce secteur le **rôle** d'épurateur (oxydabilité biologique, décantation) des différents rejets organiques accumulés. La parfaite illustration est la présence de lentilles d'eau sur toute la surface du cours **d'eau.**

Nous avons ici encore un cas d'école en matière de pollution urbaine et agricole.

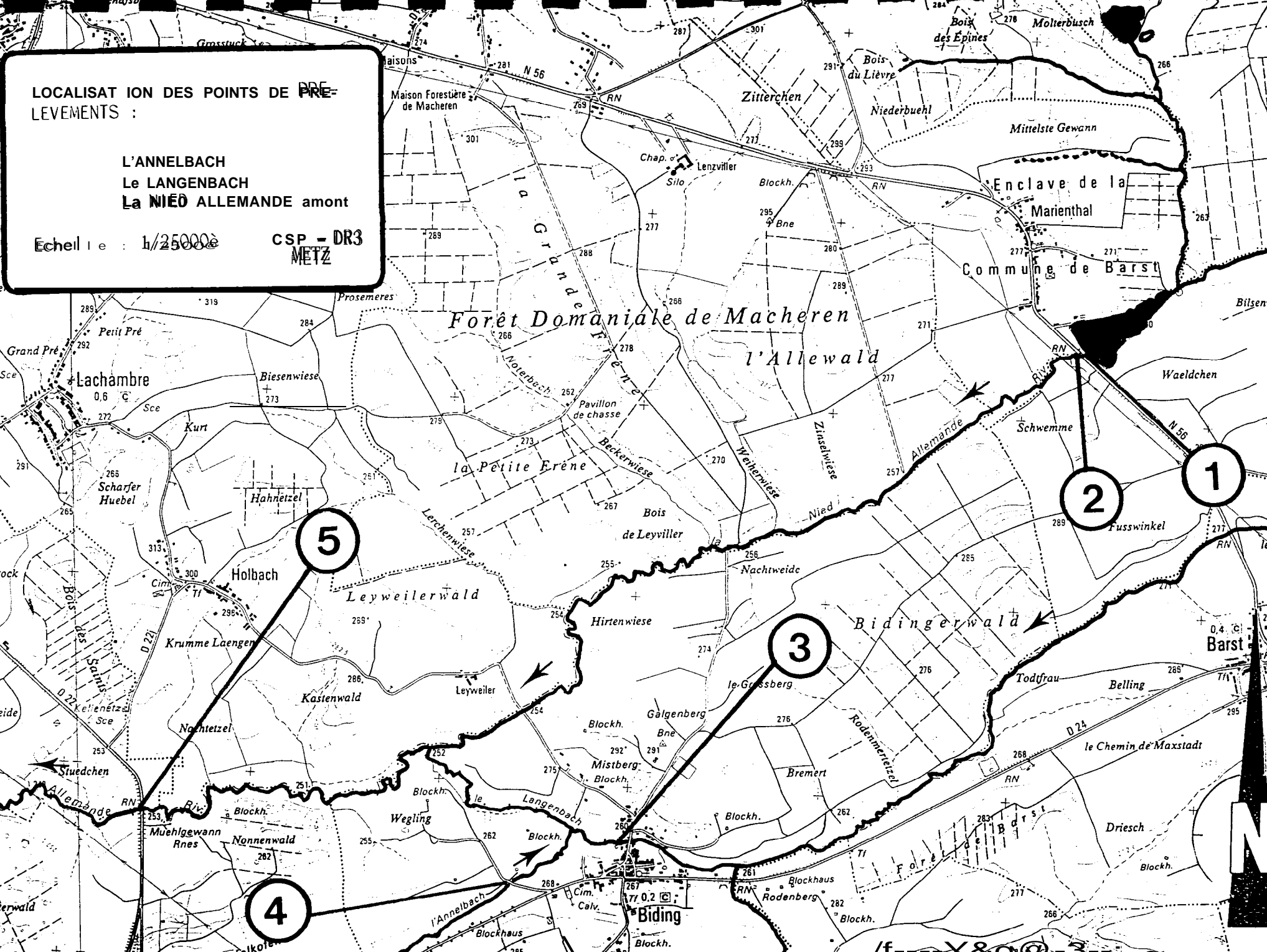
Il est grand temps de trouver des remèdes pour maîtriser la situation.

LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENTS :

L'ANNELBACH
Le LANGENBACH
La NIED ALLEMANDE amont

Echelle : 1/25000

CSP - DR3
METZ



LISTE DES POINTS OBSERVES

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 - NIED ALLEMANDE à BARST - Amont pont de la N56 et aval étang
- 2 - NIED ALLEMANDE à BARST - Aval pont de la N56 et effluent émanant de MARIENTHAL
- 3 - LANGENBACH à BIDING - Aval commune et rejets communaux
- 4 - ANNELBACH à BIDING - Aval commune et pont chemin vicinal
- 5 - NIED ALLEMANDE à VAHL-EBERSING - Aval pont de la N22

a) CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

CODE HYDROLOGIQUE
P. K
R. I. E. R. E.,
AFFLUENT
SOUS-AFFLUENT
DEPARTEMENT
BASSIN

. cf rapport d'analyse
: LANGENBACH - ANNELBACH :
: NI ED ALLEMANDE
: NIED
: MOSELLE
: SARRE

b) CARACTERISTIQUES DU MILIEU RECEPTEUR ET
DES EFFLUENTS

	Points n°:				
	1	2	3	4	5
Catégorie piscicole.....	←	2ème non	domaniale	→	→
Largeur.....	3.5	3.0	4	2.5	5
Nature géologique régionale.....	←	MARNES ET ARGILES		→	→
Nature géologique du lit.....	←	MARNES et ARGILES		→	→
Graulométrie	dominante faciès lotique.		} Impossible vue la couleur de l'eau	dominante faciès lentique.	
	« accessoire » » » ...			« accessoire » » » ...	
	dominante faciès lentique			dominante faciès lotique.	
	« accessoire » , » » ...			« accessoire » , » » ...	
Répartition des Faciès lotique lentique 1/10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
Prélèvements Hydrobiologiques :	0	0	0	0	0
Impluvium.	E tang	Effluent Culture	Effluent Prairie	Effluent Prairie	P ^r Fairie Cu lture
Nature Couverture Végétale	dominante faciès lotique.		} =	dominante faciès lotique.	
	« accessoire » » » ...			« accessoire » » » ...	
	dominante faciès lentique			dominante faciès lentique	
	« accessoire » » » ...			« accessoire » » » ...	
Importance couverture végétale % surface fond	{ dominante... =	{ dominante... =	{ dominante... =	{ dominante... 20	{ dominante... 100
Vitesse moyenne courant	faciès lotique en cm/s		} =	faciès lotique en cm/s	
	faciès lentique en cm/s			faciès lentique en cm/s	
Profondeur	faciès lotique en cm		} =	faciès lotique en cm	
	faciès lentique en cm			faciès lentique en cm	
Ensaieillement moyen en %	3	1	1	98	98
Turbidité	+++	t-l-t	H-l	+++	+++
Couleur	vert	vert	vert	no iâtre	vert
Débit	←	ET AGE		SEVERE - f -	

CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE
DELEGATION REGIONALE DE METZ

RAPPORT D'ANALYSE
~~ZZZ1-ZS~~

Renseignements généraux

Département : **57** Date : **19.08.91**
Commune : **BARST** Météo : **TORRI DE**
Rivière : **NIED ALLEMANDE** Code hydro : **A98020**
Catégorie **piscicole**: **2** Pk.

Situation exacte des points de **prélèvement**

Point 1	:	NIED ALLEMANDE	A98020	BARST	AMONT PONT N 56 ET AVAL ET
Point 2	:	NIED ALLEMANDE	A98030	BARST	AVAL PONT N 56 EFF. MARIEN
Point 3	:	LANGENBACH	A93040	BI DING	AVAL PONT ET REJETS COMMUN
Point 4	:	ANNELBACH	A98052	BIDING	AVAL COM. PONT CHEMIN VICI
Point 5	:	NIED ALLEMANDE	A98020	UAHL-EBERSING	AVAL PONT DE LA N 32

Résultats des analyses

Points de prélèvement	1	2	3	4	5
N° Informatique	254	255	256	257	258
Date	19.08	19.08	19.08	19.08	19.08
Heure	14H41	14H51	15H11	15H31	15H51
Température de l'eau : °C	20.81	18.71	15.91	17.11	15.41
Ph	Unité ph: 8.5	8.1	7.5	7.7	7.3
Conductivité : mS/cm	960	1050	900	1450	900
M.E.S. : mg/l					
Oxygène dissous : mg/l	9	2.5	1.1	1.6	5.4
Taux de saturation : %	101	26	11	16	53
Oxydabilité à froid : mg/l O2l	8.4	10	6.3	12.	8.2
D.C.O. : mg/l O2l					
Hydrogénocarbonate : mg/l	152	207	427	549	305
Chlorures : mg/l	34	70	80	268	56
Sulfates : mg/l					
Nitrites NO2 : mg/l	0.06	0.241	0.041	0.081	0.221
Nitrates NO3 : mg/l	11	4.0	5.0	6.5	4.0
Phosphates : mg/l	1.2	5.0	7.9	24	5.5
Azote total : mg/l					
Sels ammoniacaux NH4+ : mg/l	1.05	10.71	13	51	2.9
Calcium : mg/l	144	146	115	100	154
Magnésium : mg/l	91	45.61	46.21	31.21	45.61
Classe de qualité	2	M	IM	M	3
Ind lentic ou moyen lotique					
Indice lotique					