

DOCUMENT



n° 17029

LA SCHWALB ET SES AFFLUENTS

CARACTERISTIQUES GENERALES ET

STATIONS

COURS D'EAU : SCHWALB (SCHWALBACH)/HORN/BLIES/SARRE
SCHWALGENBACH/SCHWALB

DEPARTEMENT : MOSELLE

OBJECTIFS : - Etude dans le cadre d'un contrat de rivière
(DDAF MOSELLE)

- Actualisation des données antérieures

MOYENS : Physico-chimie et hydrobiologique -
Pêche électrique à pied - HERON et MARTIN
PECHEUR

STATIONS

COURS D'EAU	SITUATION	DATE	NUMERO		
			*PC	H	*PE
SCHWALB	SIERSTHAL - Amont commune. A la limite communale.	16/05/91	1	1	8.91/1
SCHWALB	HOLBACH - 250 m aval pont de la N 62.	16/05/91	2	2	7.91/1
SCHWALB	HOTTVILLER - Pont de la NEUNKIRCH - Ferme.	16/05/91	3	3	6.91/1
SCHWALB	VOLMUNSTER - Aval hameau de WEISKIRCH.	16/05/91	4	4	5.91/1
SCHWALB	SCHWEYEN - Aval du MOULIN DE SCHWEYEN.	16/05/91	5	5	9.91/1
SCHWANGENBACH	REYERSVILLER - Aval immédiat commune.	16/05/91	6	6	10.91/1

*PC = PHYSICO-CHIMIQUE

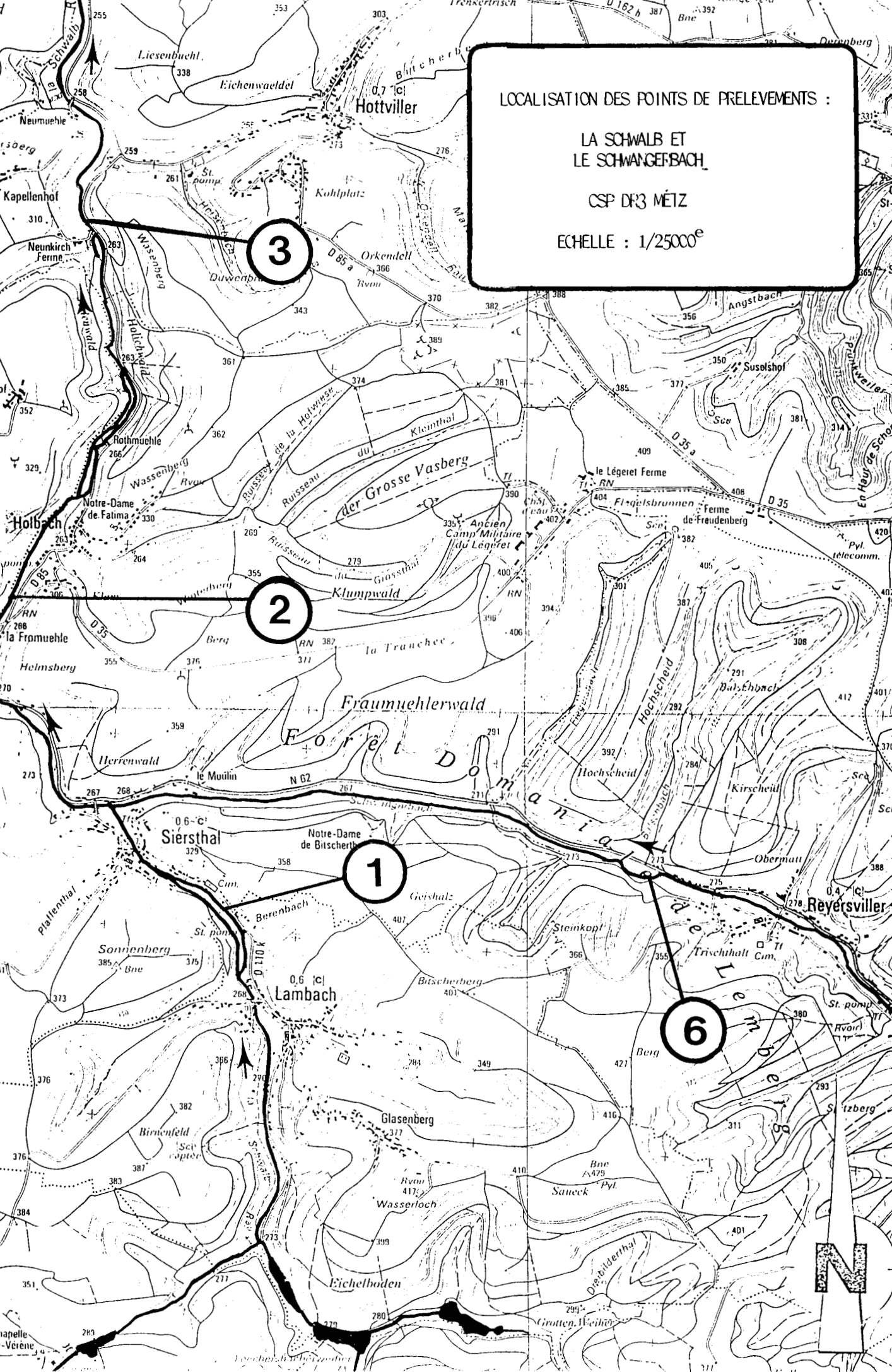
*PE = PECHE ELECTRIQUE

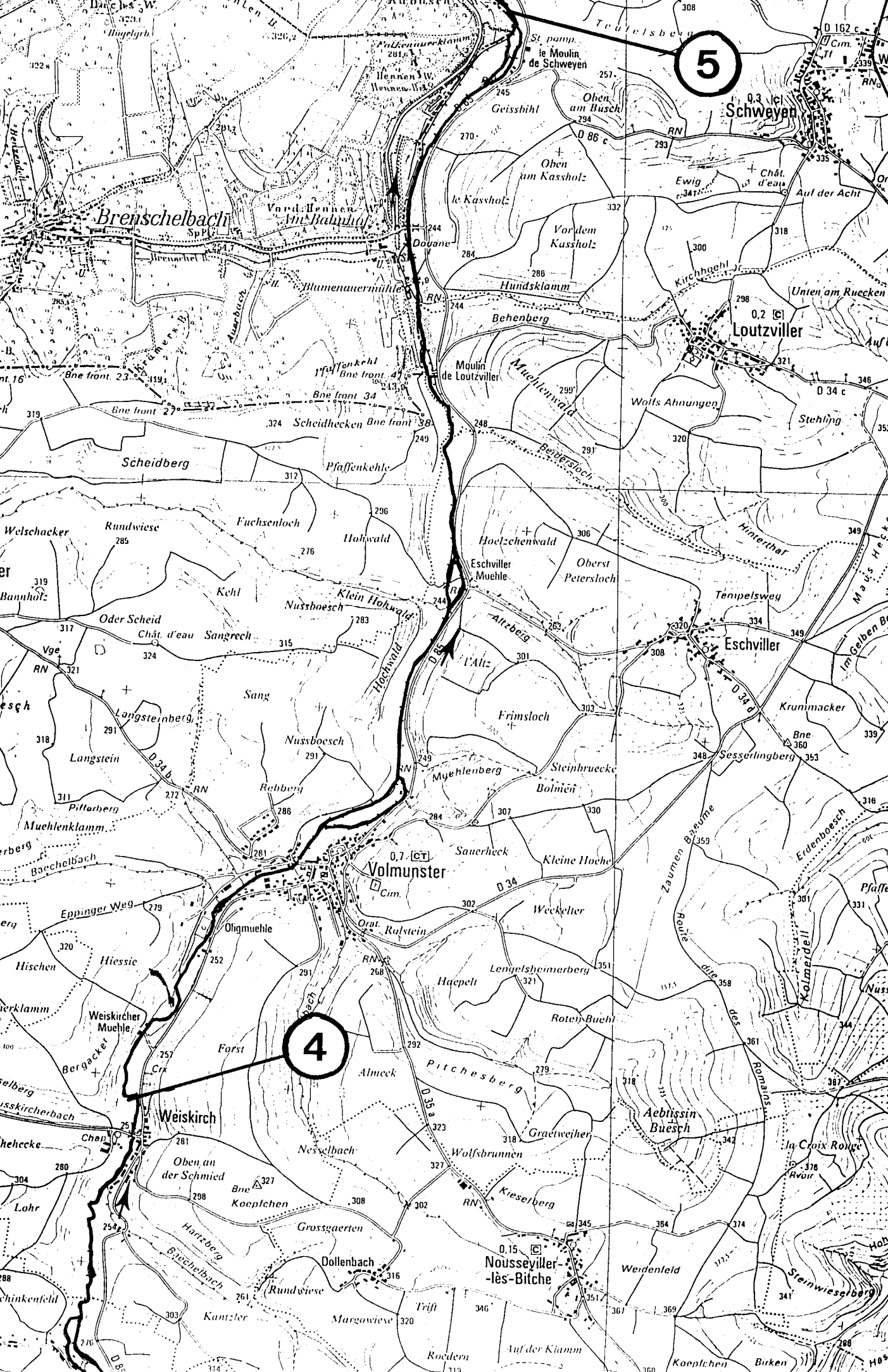
LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENTS :

LA SCHWALB ET
LE SCHWANGERBACH

CSP DR3 MÉTZ

ECHELLE : 1/25000^e





ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE

A/ LA SCHWALB (LE SCHWALBACH)

Les eaux de la SCHWALB sont caractérisées par :

- Un pH légèrement basique ($>7,1$). (Terrains argilo-marneux du MUSCHELKALK inférieur.)

- Une minéralisation faible à médiocre (Points 1 à 4) puis moyenne ($\text{Ca}^{2+} = 55 \text{ mg/L}$) à la station 5.

Ce sont donc globalement des eaux de "productivité faible" M. NISBET - J. VERNEAUX - 1970 à l'exception du point n° 5 où nous pouvons affirmer qu'elles sont de productivité moyenne.

D'autre part, les températures restent fraîches et favorables à la vie piscicole salmonicole.

L'analyse physico-chimique, en tout point d'examen, révèle un profil longitudinal assez homogène caractérisé par :

- Une charge organique et des concentrations en sels ammoniacaux toujours supérieures à $0,1 \text{ mg/L}$ donnée comme valeur limite dans la grille de qualité.

- Une sous-oxygénation latente.

- Des concentrations élevées en phosphates supérieures à $0,8 \text{ mg/L}$ en PO_4^{---} évocatrices d'un état de pollution chronique.

Tous ces paramètres impliquent un classement dans le groupe de qualité 1B optimisé si on prend en compte la charge en phosphore.

B/ LE SCHWANGENBACH

La qualité physico-chimique des eaux de ce ruisseau à la station étudiée reflète :

a) Les caractéristiques des cours d'eau s'écoulant sur un substrat gréseux : eau acide ($\text{pH} = 6,5$) peu de pouvoir tampon ($\text{HCO}_3^- = 43 \text{ mg/L}$) et faible minéralisation ($\text{Ca}^{2+} = 9 \text{ mg/L}$).

b) Des traces évidentes de pollution organique dont l'oxydabilité ($1,5 \text{ mg/L}$) et la charge en phosphates ($\text{PO}_4^{---} = 0,78 \text{ mg/L}$) gardent la mémoire. D'où un classement 1A optimisé.

Toutefois, le SCHWANGERBACH ne modifie pas significativement et la composition chimique et la qualité des eaux de la SCHWALB.

En conclusion, si les eaux de la SCHWALB sont de faible à moyenne productivité piscicole, elles n'en restent pas moins de qualité moyenne avec des teneurs induites en sels ammoniacaux et à un degré supérieur en phosphates conséquentes avec pour corollaire une légère sous-saturation en oxygène dissous, symboles d'un état de pollution chronique.

Néanmoins, cette situation de fait ne semble pas compromettre la vie piscicole salmonicole.

ANALYSE HYDROBIOLOGIQUE

LA SCHWALB (stations 1 à 5)

	1	2	3	4	5
IB	7	6,5	9	7	5,5
IQBG	10	10	11	9	8
IBG	9	9	12	5	9

S'écoulant sur des sables puis de l'argile, la SCHWALB possède un peuplement de macro-invertébrés peu varié du fait de l'homogénéité du substrat et d'une grande banalité car dominé par des taxons euryèces de polluo-résistance moyenne à forte.

Les Indices Biotiques reflètent assez bien l'état de dégradation de la rivière à l'exception de ceux de la station 3 qui semblent surévalués car le seul examen visuel du fond permet de se convaincre que l'endroit n'est pas exempt de pollution.

Les IQBG et IBG, meilleurs intégrateurs du potentiel habitationnel, donnent une image plus réaliste de la valeur biologique de la SCHWALB qui va du médiocre au passable.

SCHWANGERBACH (station 6)

IB : 9
IQBG : 10
IBG : 9

Dans le secteur étudié ce ruisseau présente une granulométrie assez hétérogène et une bonne densité de bryophytes qui permettent à une faune variée de prospérer.

La faiblesse des IQBG et IBG est la conséquence de l'absence d'invertébrés polluosensibles qui n'ont certainement pas supporté les rejets émanant de REYERSWILLER contrairement aux chironomidae dont l'importance de la population (80 % de l'effectif total) atteste des nuisances induites par cette commune.

CONCLUSION

PISCICOLE

La rivière SCHWALBACH présente une population diversifiée mais trop souvent peu en rapport avec son caractère salmonicole (présence d'espèces atypiques plutôt caractéristiques des cours d'eau de plaine et des étangs). Un habitat peu varié lié à un substrat sableux peut expliquer en partie cette situation de fait.

D'autre part une qualité de l'eau douteuse voire polluée sur certaines stations apporte aussi un élément de réponse.

La restauration du milieu aquatique afin de rendre au cours d'eau une vocation salmonicole digne de ce nom passe par trois actions prioritaires comme le prévoit le Schéma Départemental de Vocation Piscicole à savoir :

- Une éradication des divers rejets organiques diffus à des fins d'amélioration de la qualité de l'eau.
- Un entretien des rives et abords immédiats.
- L'augmentation de la diversité des habitats (mise en place de blocs, déflecteurs [limitation de l'ensablement], etc...).

Le ruisseau SCHWANGERBACH quant à lui ne semble pas trop souffrir des problèmes d'équilibre piscicole.

A noter toutefois, les rejets polluants au droit de REYERSVILLER qu'il conviendrait de maîtriser pour le plus grand bien du cours d'eau.

CONCLUSION GENERALE

En comparaison avec les études SRAE 'LORRAINE de **1979** et CSP **DR3** METZ d'août **1990**, la situation ne semble guère avoir évolué surtout quant à la pollution d'origine domestique.

Les secteurs les plus critiques demeurent toujours les mêmes :

- En aval de BITCHE pour la HORN.
- En amont de HOLBACH pour la SCHWALB.

Si un effort de dépollution s'impose pour cette dernière, on peut rester optimiste quant à l'avenir de la HORN amont.

En effet la mise en service de la nouvelle station d'épuration de BITCHE devrait contribuer largement à la restauration biologique d'un secteur devenu critique (milieu abiotique) de par l'accumulation des vases organiques au cours de ces dernières années. Ici, la patience s'impose.