

DOCUMENT



n° 11260

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES  
DU STRENGBACH (HAUT-RHIN)

-----

Rapport présenté par  
M. A. VIGNERON  
Ingénieur en Chef du G.R.E.F.  
Chef du S.R.A.E. Alsace

Rapport établi par  
M. R. TALEB  
Ingénieur T.E.R.  
Docteur Ingénieur  
S.R.A.E. Alsace

# S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>I - CARACTERISTIQUES GENERALES DU BASSIN VERSANT DU STRENGBACH</u>	3
1.1. Situation géographique	3
1.2. Cadre géologique	3
1.3. Le climat	4
1.4. La végétation et l'occupation du sol	6
1.5. L'hydrologie	8
1.6. Economie du bassin et état des équipements	11
<u>II - QUALITE DES EAUX DU STRENGBACH</u>	13
2.1. Consistance des travaux	13
2.2. Résultats des analyses physico-chimiques	13
2.3. Résultats des investigations biologiques	19
2.4. Comparaison de la qualité constatée par rapport aux objectifs de qualité	20
2.5. Qualité des affluents	20
2.6. Evolution dans le temps	21
<u>III - BILAN DE LA POLLUTION ACTUELLE ET FUTURE</u>	24
3.1. Origine des flux de pollution dans les différents tronçons	24
3.2. Bilan des charges dans les différents tronçons du Strengbach	25
3.3. Situation future en période d'étiage	26
3.4. Actions à entreprendre	27
<u>IV - CONCLUSION GENERALE</u>	28

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES  
DU STRENGBACH (HAUT-RHIN)

-----

**INTRODUCTION :**  
\*\*\*\*\*

L'étude de la qualité des eaux du Strengbach a été retenue par le Comité Technique de l'Eau Alsace dans le cadre du programme d'études coordonnées dans le domaine de l'eau de l'année 1984.

Elle a été réalisée grâce aux contributions financières de la Région Alsace et de l'Agence Financière de Bassin Rhin-Meuse.

L'Agence de Bassin et le S.R.A.E. Alsace ont mené les opérations de mesures et de prélèvements en Juin 1984.

La Délégation Régionale du Conseil Supérieur de la Pêche de METZ a réalisé les pêches électriques avec l'aide des gardes commissionnés de la Fédération des A.P.P. du Haut-Rhin.

Les résultats des analyses et leur interprétation font l'objet du présent rapport.

**I - CARACTERISTIQUES GENERALES DU BASSIN VERSANT DU STRENGBACH :**  
\*\*\*\*\*

1.1. Situation géographique du bassin versant du Strengbach (Cf. plan de situation fig.1) encadré par le bassin versant de la Weiss au Sud, et celui de la Liepvrette au nord il occupe une surface de 40 km<sup>2</sup> dont plus de 80 % se situent à l'amont de RIBEAUVILLE.

La rivière prend sa source entre 1050 et 1100 m au sein du massif granitique du Hirtzberg, et se jette après un parcours de 18 km dans la Fecht légèrement à l'amont de GUEMAR.

RIBEAUVILLE est traversée entre le onzième et le treizième kilomètre.

1.2. Cadre géologique : (Cf. carte géologique fig.2).

On retrouve pour le Strengbach comme pour tous les bassins versants des rivières vosgiennes trois zones :

- la zone montagneuse à l'amont de RIBEAUVILLE
- la zone des collines sous-vosgiennes
- la zone de plaine.

1.2.1. La zone de montagne : dans laquelle affleure le socle précambrien :

Il est constitué essentiellement de granit et de gneiss.

Ce socle est dominé, dans la région d'AUBURE, dans le nord et le Sud du bassin, par des calottes gréseuses à sommets conglomératiques du trias d'une épaisseur moyenne de 140 m au Sud et de 180 m au Nord. Toute cette zone est parcourue de failles orientées en général SSW-NNE.

### 1.2.2. Les collines sous-vosgiennes :

Elles se caractérisent dans ce secteur par un réseau complexe de failles qui se développe entre les failles vosgienne et rhénane , et aboutissant à des compartiments trapézoïdaux dans lesquels s'observent grès calcaires, marnes et argiles du secondaire.

Le cône de déjection du Strengbach continue la zone des collines et forme transition avec la plaine.

### 1.2.3. La plaine :

Le contact entre la plaine et les collines n'est souvent marqué par aucun talus dans les dépôts ; il correspond à un croisement de terrasses.

La plaine qui est un fossé d'effondrement est rempli de sédiments tertiaires marneux, recouverts par une accumulation de graviers sables et limons plio quaternaires déposés par le Rhin et l'Ill. Des recouvrements loessiques peuvent exister cà et là au Nord et au Sud de la rivière.

## 1.3. Le climat :

### 1.3.1. Le régime pluviométrique :

La pluviosité moyenne interannuelle sur l'ensemble du bassin du Strengbach s'établit comme suit :

Mois	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	An- née
Pluie en mm.	104	74	81	64	94	91	77	78	63	92	96	122	1036

Des différences assez nettes existent entre le haut bassin où règne un régime à dominante océanique avec environ 1200 mm près des sources et la plaine où règne un régime transitoire à dominante continentale avec environ 600 mm près de GUEMAR.

- 34 mg/l pour la DCO < 40 mg/l de l'objectif
- 8,5 mg/l pour la DBO<sub>5</sub> < 10 mg/l de l'objectif
- 2,09 mg/l pour NH<sub>4</sub> > 2 mg/l de l'objectif

Mais ces résultats ne peuvent être obtenus que si les eaux du Strengbach sont déjà au niveau 1 B avant le rejet.

Il se pourrait que cette condition ne puisse être respectée pendant encore plusieurs années : le temps de remettre en état tout le réseau d'assainissement de la Ville, et de mettre en place les bassins d'orage. Il subsistera malgré cela un problème au niveau des teneurs en ammoniacque lesquelles dépasseront l'objectif.

Il serait donc indispensable pendant les années sèches de ne pas rejeter les effluents épurés dans le Strengbach mais de les utiliser en totalité ou en partie pour l'irrigation des prairies ou des champs de maïs situés à l'aval ; car cette zone du piémont manque de ressources en eaux souterraines. Cette pratique se répand de plus en plus dans les régions déficitaires en eau ; les problèmes sanitaires qui pourraient se poser avec l'utilisation des eaux usées sont maintenant bien connus et sont de mieux en mieux maîtrisés.

#### IV - CONCLUSION GENERALE :

\*\*\*\*\*

Cette étude aura montré que dans les conditions hydrologiques de Juin 1984 la qualité des eaux du Strengbach est :

- conforme à l'objectif de qualité 1 A jusqu'au niveau du lieu-dit "ancienne usine" puis 1 B jusqu'aux rejets de STEINER pour la physico-chimie. D'après l'hydrobiologie (IBG) c'est respectivement 1 B puis 2. Il y aurait donc dans ce secteur une dégradation de la qualité par rapport à 1974, et un déclassement par rapport aux objectifs de qualité.

- non conforme à l'objectif au delà et jusqu'à la confluence, aussi bien pour la physico-chimie, pour l'hydrobiologie que pour les résultats des pêches électriques. Il n'y a pas de changement par rapport à 1974.

En ce qui concerne le haut bassin du Strengbach et ses affluents une meilleure connaissance et une bonne maîtrise des rejets s'avèrent nécessaires si on veut respecter les objectifs de qualité en période d'étiage.

En ce qui concerne les parties moyenne et aval de la rivière, les équipements très performants de la station d'épuration de RIBEAUVILLE en cours de construction risquent d'être insuffisants ; ils devront être accompagnés :

- en amont de la station, par une bonne collecte de tous les rejets urbains et industriels, par une révision du fonctionnement des déversoirs d'orage et par la création de bassins d'orage.
- à son aval, par une utilisation des effluents épurés pour l'irrigation.

-----