

DOCUMENT



n° 13212  
MEUSE

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX  
DU THALBACH

-----  
Campagnes d'Avril et Mai 1988

RAPPORT REDIGE  
par Melle Catherine GAILDRAUD  
INGENIEUR DES TRAVAUX RURAUX  
au S.R.A.E. ALSACE

PRESENTE  
par M. Alain VIGNERON  
INGENIEUR EN CHEF DU G.R.E.F.  
CHEF DU S.R.A.E. ALSACE

## SOMMAIRE

Pages

|  |    |
|--|----|
| <b>INTRODUCTION</b>  | 1  |
| <b>I - CARACTERISTIQUES GENERALES DU BASSIN DU THALBACH</b>          |    |
| 1.1. Situation géographique  | 2  |
| 1.2. Cadre géologique  | 2  |
| 1.3. Climatologie  | 5  |
| 1.4. Occupation du sol et végétation                                 | 7  |
| 1.5. Réseau hydrographique et hydrologie                             | 7  |
| 1.6. Economie du bassin et état des équipements                      | 14 |
| a) La population du bassin versant                                   | 14 |
| b) L'agriculture du bassin versant                                   | 14 |
| c) Les industries du bassin versant                                  | 15 |
| d) Etat de l'assainissement  | 15 |
| <b>II - QUALITE DES EAUX DU THALBACH</b>                             |    |
| 2.1. Consistance des travaux et situation des points de prélèvements | 16 |
| 2.2. Résultats des analyses physico-chimiques                        | 17 |
| 2.3. Résultats des analyses hydrobiologiques                         | 30 |
| <b>III - BILAN DE LA POLLUTION</b>                                   |    |
| 3.1. Niveaux de qualité - Objectifs                                  | 32 |
| 3.2. Situation en période d'étiage                                   | 35 |
| 3.3. Bilan de la pollution - Charges par tronçon                     | 36 |
| <b>IV - ACTIONS A ENTREPRENDRE</b>                                   |    |
| 4.1. Généralités   | 43 |
| 4.2. Effet attendu en situation future                               | 44 |
| <b>CONCLUSION</b>  | 48 |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b>   | 49 |
| <b>LISTE DES ANNEXES</b>   | 50 |

## INTRODUCTION

En 1988, le S.R.A.E. Alsace a mené en régie, avec l'aide d'une stagiaire de l'I.U.T. de BREST : Melle FISCHER, une étude sur la qualité des eaux du Thalbach, affluent rive droite de l'Ill.

L'objet de cette étude était d'évaluer le niveau de qualité de ce cours d'eau par rapport à ses objectifs et d'estimer la charge polluante provenant d'un tel petit bassin, à caractère uniquement agricole.

Une première campagne de prélèvements pour analyse physico-chimique a eu lieu en Avril 1988 et a permis d'avoir une idée générale de la qualité du Thalbach. Elle a été suivie en Mai 1988, par une deuxième campagne plus complète, associant analyses physico-chimiques, mesures de débit et analyses hydrobiologiques.

Les résultats de ces analyses, leur interprétation, ainsi qu'une ébauche d'actions à entreprendre pour améliorer la qualité du Thalbach, font l'objet du présent rapport, dont l'établissement a été financé par l'Agence Financière de Bassin Rhin-Meuse

## **I - CARACTERISTIQUES GENERALES DU BASSIN DU THALBACH**

### **1.1. Situation géographique**

Le bassin versant du Thalbach est situé à l'extrême Sud-Est de l'Alsace, dans le Sundgau (Cf. figure 1) ; il couvre une superficie de 73 km<sup>2</sup>.

Le Thalbach est un affluent de l'Ill de 18 km de long ; il prend sa source à 458 m dans un bosquet et se jette dans l'Ill à une altitude de 275 m. Son débit est augmenté par l'arrivée d'affluents dont les six principaux sont : l'Erlenbach, l'Isbach, le Hundsbach, le Wahlbach, le Riethgraben et le Krebsbaechle (Cf. figure 4 p.10).

La vallée du Thalbach est purement rurale, elle est constituée de collines où alternent prairies, vergers et cultures, et ne comprend pas de ville mais uniquement des villages assez rapprochés les uns des autres.

Ainsi, les principales agglomérations traversées par le Thalbach sont, de l'amont vers l'aval : KNOERINGUE, BERENTZWILLER, JETTINGEN, FRANKEN, HUNDSBACH, HAUSGAUEN, SCHWOBEN, TAGSDORF, EMLINGEN et WITTERSDORF.

### **1.2. Cadre géologique (Cf. figure 2 p.4)**

Le Sundgau est un plateau vallonné adossé au Jura et incliné vers MULHOUSE. Le sous-sol tertiaire (oligocène) modelé par l'érosion a été couvert par places de dépôts alluvionnaires provenant du Rhin qui coulait à l'époque vers la Bourgogne. Au quaternaire les vents ont déposé sur le Sundgau un manteau de loess qui a été ensuite décalcifié à l'Ouest et transformé en lehm. Ces 3 formations sont toutes de nature limoneuse.

Dans le bassin versant du Thalbach, la rivière coule sur des alluvions récentes généralement limoneuses. Ces alluvions reposent sur des loess récents supérieurs peu perméables et composés de 40 % de calcaire ; ceux-ci forment un véritable manteau atteignant en certains points une épaisseur de plusieurs mètres au flanc des côteaux du Thalbach. A noter que les premiers 300 m du cours du Thalbach ne comprennent pas cette zone loessique, mais sont directement sur la zone "loess-lehm" (à 21 % de calcaire), qui, elle-même repose sur toute la formation géologique des loess récents le long du Thalbach.

Le Thalbach recoupe également quelques affleurements de cailloutis pliocènes au niveau de JETTINGEN, HUNDSBACH, FRANKEN, BERENTZWILLER, KNOERINGUE.

Ils sont constitués de graviers affleurants, souvent totalement décalcifiés, altérés sur une profondeur atteignant 7 à 8 m et blanchis en surface. Ils contiennent des nappes qui constituent les principaux aquifères exploités actuellement dans le Sundgau, mais dont les ressources sont très variables.

## CONCLUSION

Le Thalbach, affluent rive droite de l'Ill, coule dans une vallée marno-calcaire du Sundgau, au milieu d'un bassin versant entièrement agricole.

Les campagnes de mesures de mai et juin 1988, qui n'ont pourtant pas été réalisées dans les conditions hydrologiques les plus défavorables, montrent que la qualité du Thalbach n'est pas conforme à son objectif sur la quasi-totalité de son cours :

- déclassement de deux niveaux à l'amont de KNOERINGUE (rejets de silo) et à HUNDSBACH,
- déclassement d'un niveau de qualité en tête de bassin versant, de KNOERINGUE à FRANKEN, de HAUSGAUEN à EMLINGEN, ainsi qu'à l'aval de WITTERSDORF,
- conformité à l'objectif de qualité 1B uniquement au niveau de WITTERSDORF.

La pollution du Thalbach est essentiellement organique et azotée et provient de la conjonction de deux types de pollution :

- une pollution domestique, due aux effluents qui se déversent directement sans traitement dans le milieu naturel,
- une pollution agricole, due non seulement aux lisiers, jus de fumiers et d'ensilage qui se déversent également directement dans le Thalbach mais aussi au lessivage des engrais sur les terres agricoles favorisé par un sol très peu perméable.

Pour améliorer cette situation, il faut avant tout collecter l'ensemble des eaux usées du bassin versant et assurer leur épuration, soit au niveau de la future station d'ALTKIRCH, soit dans une nouvelle station à créer à l'aval du Thalbach.

Cependant, l'objectif de qualité ne pourra être atteint en toute circonstance, que si on associe à ce programme d'assainissement, un programme spécifique de réduction de la pollution agricole.