

DOCUMENT



n° 5433-2

GENIE RURAL DES EAUX ET DES FORETS
DE MULHOUSE

INCIDENCE DES BALLASTIERES
DE L' OCHSENFELD
SUR L'ECOULEMENT DE LA NAPPE DE LA THUR
EN AVAL DES TERRILS DE THANN ET MULHOUSE

ETUDE COMPLEMENTAIRE

18 AOUT 1977

J.P. VANCON

INTRODUCTION

Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Doller envisage la création d'une zone d'emprunt au lieu-dit l'Ochsenfeld pour la construction du barrage de Michelbach-aval. Ce projet, qui consiste à creuser deux ballastières à peu de distance des terrils des produits chimiques de Thann et Mulhouse, peut avoir une incidence sur la pollution par les sulfates enregistrée en aval de ces terrils.

Dans ces conditions, le Service du Génie Rural des Eaux et des Forêts du Haut Rhin, arrondissement Sud (Mulhouse) a demandé au SGAL de mettre en oeuvre un modèle mathématique destiné à évaluer l'incidence des ballastières sur l'écoulement des eaux de la nappe de la Thur en aval des terrils. Un rapport daté de janvier 1977 fournissait les premiers résultats obtenus.

Il a alors été décidé d'améliorer le modèle mis en oeuvre d'une part en introduisant une extension constituée de petites mailles (technique des mailles variables) pour obtenir une plus grande précision dans la zone des gravières, d'autre part en prenant pour référence la carte piézométrique basses eaux de novembre 1976, tracée dans le cadre de l'étude des ressources en eau de la région Thann - Cernay.

Le présent rapport rend compte des résultats obtenus à l'issue de ce complément d'étude.

CONCLUSIONS

L'incidence de l'ouverture des ballastières de l'Ochsenfeld sur la propagation de la pollution en aval des terrils de Thann et Mulhouse fait l'objet d'un complément d'étude sur modèle mathématique.

Les caractéristiques de ce modèle et les résultats qui en découlent sont fortement liés à la configuration de la piézométrie prise comme référence. Les opérations de calage complémentaire ont tendu à orienter le sens d'écoulement de la nappe vers le Nord Est dans la zone située entre le terril et les ballastières prévues, conformément à la piézométrie mesurée en novembre 1976, ce qui conditionne de façon importante les résultats obtenus.

Les deux nouvelles hypothèses d'extension des plans d'eau ont été simulées. Conformément à l'une des recommandations du rapport du SGAL de janvier 1977, l'extension des ballastières vers le Nord a été réduite et n'englobe plus en particulier la parcelle cadastrale 105.

En présence du dispositif de dépollution en aval du terril, il ne semble pas que l'ouverture des ballastières risque d'attirer la pollution, dans l'une ou l'autre des hypothèses.

Toutefois, on ne devra pas perdre de vue que ces résultats reposent essentiellement sur la forme assez tourmentée de la carte piézométrique fournie au modèle.

Par ailleurs, il s'agit essentiellement d'un modèle hydraulique, qui ne prend pas en compte les phénomènes de diffusion transversale qui peuvent intervenir.

Il serait souhaitable de réaliser l'extraction de gravier en commençant par la partie Sud des ballastières et de surveiller l'évolution

de la piézométrie au cours des travaux en recalibrant le modèle au fur et à mesure du déroulement des opérations.

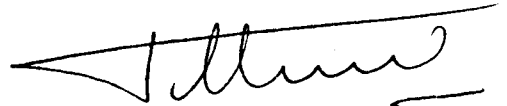
L'hypothèse n° 1 constitue de toute façon la solution la plus prudente

L'Ingénieur chargé d'étude



J.P. VANCON

Le Directeur du Service
Géologique Régional Alsace



F. MUNCK