

**BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES**

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B. P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél. (38) 63.80.01

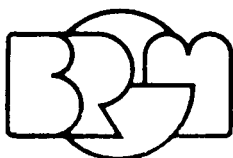


n° 10503-2

ESSAI DE DISSOLUTION ACCELEREE  
SUR LE TERRIL EXPERIMENTAL D'AMELIE II  
A WITTELSHEIM (68)

-----  
Compte rendu  
des installations mises en place  
-----

12 Décembre 1984



**Service géologique régional ALSACE**

204, route de Schirmeck, 67200 Strasbourg - Tél. (88) 30.12.62

## 1. - INTRODUCTION.

Par un contrat en date du 02/04/1984 le Service Géologique Régional Alsace du B.R.G.M. (SGAL) a confié aux Mines de Potasse d'Alsace (MDPA) la mise en place et la maintenance du dispositif d'aspersion prévu dans le cadre du contrat passé entre les MDPA et le SGAL en vue de réaliser la dissolution accélérée du terril expérimental d'Amélie II.

Le présent rapport rend compte de la mise en place de cette installation et tient lieu de procès verbal de réception comme prévu dans le contrat MDPA/SGAL.

## 2. - RAPPEL DE LA DEFINITION ET DU PROGRAMME DES OPERATIONS.

Cette opération comprend 4 volets décomposés en 2 phases :

### 1<sup>re</sup> phase.

1. - Essai de calibrage pour définir le matériel adéquat.  
Etude et mise en place de l'installation d'aspersion comprenant le matériel d'aspersion proprement dit (tuyauteries, groupe moto-pompe, arroseurs, matériel électrique) et l'appareillage de mesures.  
Le tout devait être en état de fonctionnement le 30.10.84.
2. - Essais d'aspersion proprement dit, pendant une période de 6 mois (2.11.84 au 30.4.85),  
avec suivi et contrôle des opérations  
entretien du matériel  
relevé de mesures  
correction des facteurs d'aspersion en fonction des observations  
nivellements successifs  
mesures géophysiques de contrôle.
3. - Interprétation des données, élaboration et rédaction d'un rapport de synthèse (1.7.85).

### 2<sup>e</sup> phase.

Etude de préfaisabilité sur un terril industriel (1.9.85).

### 3. - CARACTERISTIQUES DU DISPOSITIF MIS EN PLACE.

Il faut rappeler qu'un essai de calibrage (volet 1 de la 1re phase ci-dessus) avait été réalisé en mai-juin 1984. Cet essai avait fait l'objet du rapport SGAL n° 84/219 en date du 29 août 1984.

Ce rapport comportait un certain nombre de remarques et de propositions en vue de l'installation définitive du dispositif d'aspersion et de contrôle décrit ci-dessous.

#### 3.1. - MATERIEL MIS EN PLACE.

Le démarrage effectif des essais a eu lieu le 6 Novembre 1984 à 10 h. Ce retard par rapport au calendrier prévu est dû au délai de livraison de la pompe immergée.

##### 3.1.1. - Dispositif d'approvisionnement en eau.

- pompe immergée de marque KSB, puissance de 1,1 kw, débit de 4 m<sup>3</sup>/h pour une hauteur de 55 m.

Cette pompe est placée dans la gravière Michel distante d'environ 50 m du centre du terril. L'eau est refoulée vers l'asperseur en passant par une conduite, d'abord métallique, puis plastique.

L'alimentation électrique est assurée par une ligne aérienne en provenance des hangars du carreau d'Amélie II.

Le contrôle des débits pompés s'effectue au moyen de 4 dispositifs :

- un compteur horaire de fonctionnement de la pompe,
- un compteur horaire de mise sous tension,
- un compteur d'eau totalisateur,
- un manomètre relevant la pression dans la conduite d'eau au niveau du compteur.

Le dispositif est commandé par une horlogerie permettant de régler les temps d'aspersion.

Ces installations sont regroupées dans une cabane de chantier installée au pied du terril.

La salinité de l'eau pompée est contrôlée sur un échantillon d'eau prélevé dans la gravière Michel.

##### 3.1.2. - Dispositif d'aspersion.

Asperseur de marque Rain Bird, type 65 P J - ADJ - TNT avec système d'inversion et réglage du secteur d'aspersion. Cet asperseur est équipé d'une buse de Ø 7/32" (soit 5,55 mm) arrosant un secteur de 120 °.

5. - CONCLUSIONS.

L'essai de dissolution accélérée du terril expérimental d'Amélie II a débuté conformément aux prescriptions du cahier des charges spéciales, inclu dans le marché MDPA/SGAL en date du 02/04/1984.

Après 1 mois de fonctionnement; 2 conclusions se dégagent de cette expérience :

1. On observe un fort déficit au niveau des eaux collectées.
2. D'importantes cavités de dissolution accompagnées d'affaissements se sont formées près du sommet du terril à la suite de circulations d'eau préférentielles. La dissolution des sels est importante.

L'ingénieur chargé d'étude



M. LETTERMANN

Le Directeur du Service  
Géologique Régional Alsace



J.J. RISLER