



24891 RM

GEMMI

MDPA

**BILAN DE LA DISSOLUTION
DU TERRIL JOSEPH ELSE EST
AU 31/12/1999**

NOTE TECHNIQUE



SOMMAIRE

1. CHRONOLOGIE DE LA DISSOLUTION ACCÉLÉRÉE	1
2. LES BILANS	2
2.1. Période 1 : du 09/02/95 au 02/04/96	2
2.2. Période 2 : du 02/04/96 au 02/08/98	3
2.3. Période 3 : du 02/08/98 au 31/12/99	5
2.4. Année 1999	6
2.5. Bilan général	7
2.6. Devenir du terri	8
CONCLUSIONS	9



DISSOLUTION ACCÉLÉRÉE DU TERRIL JOSEPH ELSE EST

BILAN AU 31/12/99

NOTE TECHNIQUE

L'arrosage du terril salé Joseph Else Est en vue de sa neutralisation par dissolution accélérée a débuté le 09/02/1995. Le bilan en eau et en sel de cette opération présentée dans cette note, s'arrête au 31/12/1999.

La dissolution accélérée de ce terril a connu de nombreuses interventions afin d'en améliorer l'efficacité et d'en limiter l'impact sur les eaux souterraines. Ainsi, les bilans proposés ont été découpés en 3 étapes successives. Les calculs des bilans, réalisés à partir des relevés assurés par MDPa, prennent en compte les points suivants :

- correction de masse volumique pour les saumures,
- prise en compte de l'évaporation à l'aide de la formule de Penmann-Monteih,
- surface arrosée par la pluie = 6 ha,
- surface arrosée par les canons = 4 ha,

Le bilan en eau est effectué sur la totalité des 6 hectares. Par contre, pour le bilan en sel la surface retenue est de 4 ha.

1. CHRONOLOGIE DE LA DISSOLUTION ACCÉLÉRÉE

La chronologie des événements peut être décomposée en 6 étapes successives.

- Étape 1 : du 09/02/95 au 22/06/95

L'arrosage est à peu près constant sur cette période. Des fuites significatives vers le Nord-Est du terril ont conduit à l'arrêt temporaire de l'opération.

- Étape 2 : du 23/06/95 au 02/04/96

Il n'y a pas d'arrosage au cours de cette période. Un drain enterré a été placé sur le bord est du terril.

- Étape 3 : du 03/04/96 au 12/06/96

L'arrosage reprend avec des débits plus élevés pendant les 9 premiers jours. Le dispositif d'arrosage est démonté à partir du 18/04/96. Le drain est fonctionnel, mais ne dispose pas d'une unité de comptage propre.

CONCLUSIONS

Les résultats des bilans eau et sel montrent tout d'abord une amélioration croissante du dispositif due aux aménagements successifs. Les travaux s'étant révélés d'une grande efficacité sont la réalisation d'un fossé ceinture opérationnel début 1999.

Les conditions de fonctionnement actuelles sont satisfaisantes, les quantités de sel infiltrées étant négligeables. Par ailleurs sur l'ensemble de l'opération, le total des pertes en sel reste acceptable et vaut 25 900 tonnes sur 5 ans, soit un flux annuel moyen de 5 180 tonnes. Le flux estimé par GRAILLAT était de 7 000 tonnes. Les rendements obtenus sur l'année 1999 indiquent que le flux moyen cumulé de pertes en sel diminuera jusqu'à la fin de la dissolution.

Au niveau de l'établissement du bilan, une meilleure connaissance de l'évaporation serait utile afin d'améliorer la précision des calculs. La formule de Penman-Montieh utilisée pour les calculs, inclue deux phénomènes, l'évaporation et la transpiration. Le terril étant dépourvu de couvert végétal, il n'y a pas de transpiration. La mesure de l'évaporation pourrait être obtenue en plaçant des atmomètres autour du terril. Deux appareils disposés l'un sous le vent, le second au vent par rapport au vent dominant, seraient à priori suffisants.