

Synthèse 12 : pièce [55] bibliographie DDA :

Etude hydrogéologique de l'ennoyage du site – DRS-10-108130-12810B

INERIS, mars 2011

Source étude : Bibliographie/Extraits dossier 2015/Annexe [55] :

Auteur : INERIS, Ph GOMBERT

Vérification : Olivier BOUR, Jean-Claude PINTE

Approbation : Mehdi GHOREYCHI

« 6.5.3 Conclusion sur les scénarios à prendre en compte, page 100/103 :

Si le site reste en l'état, c'est-à-dire sans barrières étanches, la saumure d'ennoyage percolera à travers le site de stockage et extraira la partie soluble des déchets qu'elle disséminera dans les 6 Mm3 de vides miniers sus-jacents. Ce premier scénario est basé sur l'épanchement de cette saumure potentiellement contaminée au débit de 3000 m3/an.

Dans l'hypothèse où des barrières sont mises en place et leur étanchéité est assurée à long terme, elles interdiront toute percolation d'eau à travers les déchets au moins pendant la phase d'ennoyage de la mine, d'une durée d'environ 3 siècles. Cette hypothèse revient à considérer que les barrières mises en place sont entièrement étanches. Une précaution supplémentaire serait de permettre le contournement du site de stockage par la saumure. Enfin, on peut imaginer des techniques de réduction des vides interstitiels au sein des déchets comme cela a été évoqué plus haut. Ces barrières multiples, conçues et réalisées avec soin et testées in situ, sont théoriquement de nature à interdire toute circulation d'eau contaminée et donc leur transport dans la nappe d'Alsace. Dans ce cas, l'impact en surface sera nul. En l'absence d'étude approfondie de cette solution, nous n'avons pas considéré une étanchéité parfaite du stockage qui sera difficile à obtenir notamment en raison de la dégradation des barrières et/ou d'une percolation lente d'eau à travers la zone endommagée qui les entoure. Cela pourrait alors induire une pénétration de saumure dans le site de stockage dont le volume résiduel de vides serait de l'ordre de 7000 m3. Le débit d'épanchement en surface serait alors de l'ordre de 0,7 m3/an de saumure potentiellement contaminée, diluée dans le débit précédemment calculé (3000 m3/an) de saumure non contaminée.

Enfin, ce débit pourrait être significativement réduit si la porosité des vides interstitiels des déchets peut être diminuée par des techniques adaptées. Une solution complémentaire pourrait consister à dimensionner les barrières pour retarder la percolation de la saumure jusqu'à la fermeture quasi-totale de la mine. »