

Synthèse 16 pièce [69] bibliographie DDA :

Impact potentiel du stockage sur la ressource en eau dans le cadre du scénario de stockage illimité – DRC-12-108130-00744B

INERIS, 19 avril 2012

Source étude : Bibliographie/Extraits dossier 2015/Annexe [69] :

Auteurs : F. QUIOT

Vérification : P. GOMBERT et B. HAZEBROUCK

Approbation : M. GHOREYCHI

Objet de l'étude page 11 du rapport :

« L'étude présentée dans ce rapport a pour objet d'évaluer l'impact du stockage illimité de déchets de StocaMine sur la nappe d'Alsace ».

« La présente étude comporte 4 étapes :

1. la prise en compte des résultats des travaux sur le terme source réalisés par l'INERIS [2], en particulier les concentrations en polluants calculées dans le stockage en présence de barrières ouvragées à base d'argiles gonflantes. Ce calcul est basé sur la totalité des 44000 tonnes de déchets actuellement stockés ;
2. l'évaluation de la fuite possible de saumure contaminée à travers ces barrières sous l'effet de la convergence des galeries du stockage provoquée par le phénomène de fluage du sel ;
3. l'évaluation de la concentration en contaminants diluée dans la saumure « non contaminée » provenant de la compaction des terrains foudroyés ;
4. l'évaluation des concentrations en contaminants passant par l'extrados des puits de la mine Amélie et dilués dans la nappe d'Alsace. Cette dernière étape s'appuie sur la modélisation de transfert réalisée par le BRGM [8].

Les panaches, page 54 :

« Les panaches de pollution calculés dans le cadre du calcul de référence pour le mercure sont illustrés ci-après. Ces cartes présentent les concentrations obtenues dans le cas d'un épanchement à 1000 ans à partir des 5 puits de la mine Amélie pour les 3 couches du modèle. Il apparaît que sur l'ensemble de la zone d'étude, seule la concentration calculée en couche inférieure sur le puits Amélie 1 dépasserait légèrement 0,1 µg/L (avec 0,104 µg/L). Ces trois illustrations intègrent également l'évolution des concentrations calculées le long d'un profil pour ce qui concerne le mercure dans 1000 ans et l'ion chlorure dans 300 ans. En effet, le cas de l'ion chlorure est ici introduit afin de vérifier le non-dépassement du seuil réglementaire actuel de 250 mg/L suite à l'épanchement de saumure non contaminée (seuil de potabilité, cf. Annexe 2) dès le début de ce phénomène, c'est à dire dans approximativement 300 ans.

L'évolution de la teneur en chlorures illustrée le long d'un profil W/NE ci-après, également reportée en Annexe 3, ne met pas en évidence de dépassement de ce seuil réglementaire dans le cadre du scénario de référence (valeur maximale calculée : 156 mg/L au puits Max en couche 2). Toutefois, compte-tenu des incertitudes associées à la démarche suivie (incertitudes inhérentes à toute prédiction sur d'aussi grandes échelles de temps), dans approximativement 300 ans, une dégradation de la qualité des eaux dans la zone des puits, liée à l'ion chlorure et en particulier au puits Max, ne peut être totalement exclue. »

Figures 12 page 55 : Carte du panache de mercure dans la couche supérieure du modèle dans le scénario de référence (sortie à 1000 ans, épandement par 5 puits) et profils d'évolution des concentrations d'amont vers l'aval pour le mercure (1000 ans) et les chlorures (300 ans)

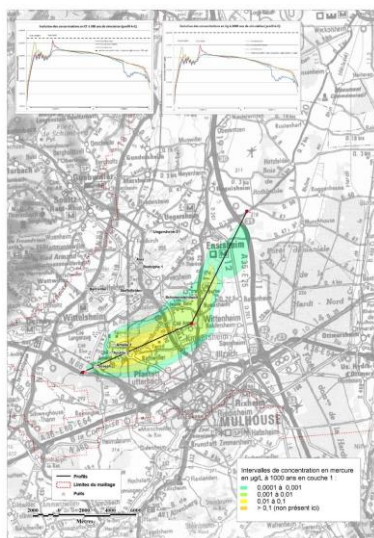


Figure 13, page 56 : Carte du panache de mercure dans la couche intermédiaire du modèle dans le scénario de référence (sortie à 1000 ans, épandement par 5 puits) et profils d'évolution des concentrations d'amont vers l'aval pour le mercure (1000 ans) et les chlorures (300 ans)

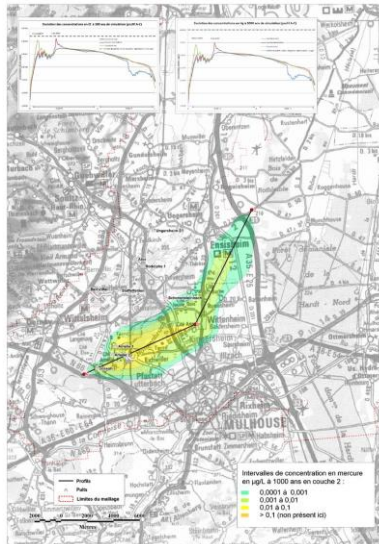


Figure 14 : Carte du panache de mercure dans la couche inférieure du modèle dans le scénario de référence (sortie à 1000 ans, épanchement par 5 puits) et profils d'évolution des concentrations d'amont vers l'aval pour le mercure (1000 ans) et les chlorures (300 ans)

