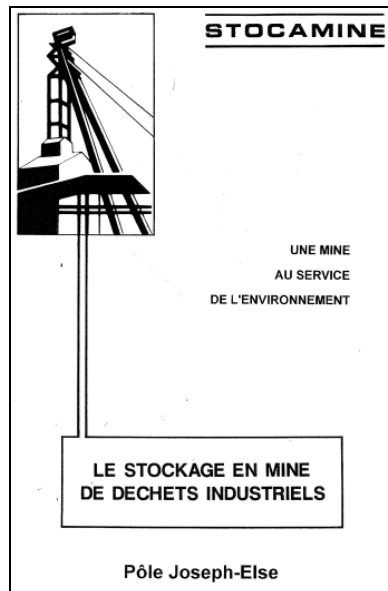


Dossier Enquête publique 1996



p 115

35. LES RISQUES A LONG TERME

Le risque envisageable est celui d'une pollution de la nappe phréatique par la remontée des produits dissous dans l'eau.

352. Conséquences de l'envoyage d'un puits

L'étude réalisée par le Laboratoire d'Hydrogéologie de l'Ecole des Mines de Paris (cf. § 2121 et annexe 4) examine les conséquences de l'envoyage d'un puits et conclut :

"Malgré un rebouchage extrêmement soigneux des puits de mine, on devrait aboutir à terme à un envoi des cavités et vides résultant de l'exploitation. Cependant, une évaluation dans des hypothèses très pessimistes montre que les déchets resteront hors d'eau pendant plus de 1 500 ans, et qu'il faudra encore 800 années supplémentaires pour que s'établisse une continuité hydraulique avec les aquifères de surface par l'intermédiaire des puits de mine rebouchés. A partir de ce moment, grâce à l'effet densitaire provoqué par la dissolution du sel, les calculs montrent que l'on doit aboutir à un régime hydrostatique interdisant toute circulation au sein du bloc-hôte vers la nappe alluviale".

353. Conséquences de l'envahissement d'un dépôt salin par une saumure saturée

L'étude complémentaire à l'étude de sécurité du projet STOCAMINE réalisée par l'E.N.S.C. Mulhouse par MM. Kille et Walter en juillet 1995 considère le cas de l'envahissement d'un dépôt salin par une saumure saturée.

La méthode utilisée est une recherche bibliographique complétée par des résultats expérimentaux (transfert de matière par gravité, transfert par effet de surface, par degré géothermique, par diffusion).

La conclusion de l'étude est :

"Compte tenu de la contribution de la gravitation, une saumure saturée dissout du sel dans sa partie haute et le recristallise dans sa partie basse. Ce phénomène mène à l'obstruction totale et à la prise en masse de tous les passages d'eau inférieurs dans une couche de sel. Si ces phénomènes restent, en général, peu importants sur des périodes brèves en raison des vitesses de diffusion relativement faibles résultant de la faiblesse des variations de potentiel chimique avec l'altitude, ils deviennent par contre prépondérants dès que les écoulements se font à faible vitesse, dans des conditions proches de l'équilibre. A terme, ce phénomène suffit à imperméabiliser totalement une couche de sel."

En conclusion, il n'y a aucun risque à long terme de remontée de matières polluantes vers la nappe phréatique. Le gisement de sel gardera son imperméabilité soit par effet mécanique (fluage) en l'absence d'eau, soit par recristallisation à partir d'une saumure saturée en présence d'eau. Il encapsulera totalement les déchets stockés, les polluants seront ainsi définitivement écartés de la biosphère. On obtient ainsi dans tous les cas de figure une stabilisation totale des produits par voie naturelle.

36. CONCLUSION GENERALE DE L'ETUDE DE DANGER

L'étude de dangers fait ressortir les conclusions suivantes :

- Les risques autres que ceux d'origine chimique sont inexistantes ou négligeables : risque sismique, risques miniers ou risques dus à des causes extérieures.
- L'exploitation normale du dépôt n'entraîne aucun danger pour le personnel ou l'environnement.
- Seul un incident entraînant la rupture du contenant d'un produit peut présenter un risque d'ordre chimique.

La probabilité d'un tel accident est très faible, mais a néanmoins été prise en compte dans l'étude de scénarios qui a permis de déterminer toutes les mesures de prévention, de protection du personnel et de réparation qui seront mises en oeuvre dans un tel cas.

L'étude de sécurité effectuée par l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Mulhouse conforte les conclusions de l'étude de risques en concluant :

"Compte tenu de ces remarques, le projet apparaît assumable au plan de la sécurité chimique".

Toutes les remarques et recommandations de l'Etude de l'Ecole Nationale de Chimie de Mulhouse ayant été prises en compte dans ce dossier, on peut donc conclure que l'exploitation du Centre de STOCAMINE ne présentera pas de danger significatif, même en cas d'incident, pour le personnel ou pour l'environnement.