

Guide de sûreté relatif au stockage définitif des déchets radioactifs en formation géologique profonde

HISTORIQUE DES REVISIONS

Indice	Date	Commentaires
0	12 février 2008	Création

	Rédacteur/Modificateur	Vérificateur	Approbateur
NOM	P. BODENEZ	J. RIEU	JC. NIEL
VISA			

ouvrages de stockage.

- Pour les sites salifères, l'exposition des travailleurs lors de l'exploitation d'une mine atteignant le dépôt sera évaluée.

Forage exploratoire abandonné et mal scellé traversant un ouvrage de stockage

- Pour les sites cristallins, il faudra étudier les conséquences liées aux modifications des écoulements et des temps de migration des radionucléides.
- Pour les sites sédimentaires, il faudra étudier les conséquences liées à la mise en communication d'aquifères ou entre un aquifère et les ouvrages de stockage.

Forage d'exploitation d'eau à usage alimentaire ou agricole dans un aquifère profond

Le caractère plausible d'un pompage d'exploitation d'eau à usage alimentaire ou agricole dans un aquifère profond sera précisé en fonction des ressources en eau. L'influence du pompage sur les écoulements sera appréciée en vue de l'évaluation des expositions individuelles.

Géothermie et stockage de chaleur

Cette situation n'est pas à étudier car les sites retenus ne devront pas présenter d'intérêt particulier de ce point de vue.

Autres situations d'intrusion envisageables pour les sites salifères

Création par dissolution d'une cavité interceptant le stockage

La saumure extraite de la cavité sera supposée être destinée à fournir du sel pour l'alimentation humaine. Les expositions individuelles dues à l'ingestion seront évaluées.

Pour cette évaluation, on prendra notamment en considération le mode d'exploitation du sel, la géométrie de la cavité, l'architecture du stockage, les caractéristiques des déchets, l'état des colis au moment de l'intrusion, le taux et la nature des insolubles contenus dans la formation salifère.

A titre de variantes, seront également examinées :

- la création d'une cavité par dissolution et l'utilisation du sel à des fins autres qu'alimentaires,
- l'exploitation du sel par doublet à des fins alimentaires.

Cavité lessivée ayant intercepté le stockage et abandonnée

La poche de saumure résultant du lessivage d'une cavité et subsistant à l'issue de l'exploitation peut être mise en communication avec l'aquifère supérieur du fait d'un mauvais scellement du puits d'exploitation. L'eau de cet aquifère après pompage peut servir à l'alimentation humaine ou à des fins agricoles. Les expositions individuelles seront évaluées en prenant en compte les voies de transfert par ingestion d'eau de boisson et consommation de produits agricoles issus de cultures arrosées avec cette eau.

A titre de variantes, seront examinées :

- la mise en communication d'aquifères supérieurs avec le stockage après l'abandon d'une exploitation du sel par doublet,
- La mise en communication avec les aquifères supérieurs d'une mine à proximité du stockage par les puits d'exploitation de la mine mal scellés après la fin de l'exploitation.