

Préfecture du Haut-Rhin
Monsieur le Préfet du Haut-Rhin
7, rue Bruat
BP 10489
68020 COLMAR Cedex

Wittelsheim, le 11 octobre 2016

Objet : Réponse à la demande de la DREAL, suite au second avis de l'Autorité Environnementale

Monsieur Le Préfet du Haut-Rhin,

Par écrit du 19 septembre 2016 la DREAL a souhaité être destinataire des réponses des MDPAs suite au second avis de l'Autorité Environnementale publié le 7 septembre 2016, portant sur le dossier de confinement illimité afin d'intégrer ce nouveau document au dossier qui sera présenté lors de l'enquête publique.

J'ai le plaisir par la présente de vous communiquer les réponses relevant des prérogatives de l'exploitant MDPAs, ainsi qu'en pièce jointe le résumé non technique du mémoire complémentaire étayé de schémas et de cartes explicitant le texte, dans l'objectif d'améliorer la compréhension du lecteur.

1. Localisation, nature et volume des produits dangereux restant dans le stockage :

Comme explicité dans le dossier complémentaire, les objectifs de déstockage avant confinement illimité ont été revus et précisés après la réévaluation des différentes substances contenues dans le stockage suite à la tierce expertise du dossier. De fait, le scénario 56 % est en réalité un scénario 57 % et le scénario dit 93 % est un scénario 95 % car les nouveaux cheminements de déstockage conduisent à réévaluer légèrement les objectifs. En effet, si l'itinéraire correspondant à l'un des scénarios de déstockage du mercure permet d'accéder directement et facilement à d'autres colis contenant du mercure, alors ils seront eux aussi déstockés. Les masses de contaminants potentiels restant dans le stockage sont indiquées à l'annexe 5. Au terme du déstockage, un plan de situation précis par type de déchet sera transmis à l'Administration conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation de StocaMine (cf. : exemple d'extrait de plan dans le dossier de demande, pièce "La Demande", page 41).

2. Alternatives d'élimination prévues pour les déchets refusés par Sondershausen :

Cette question ne concerne pas directement le confinement illimité mais le déstockage.

Elle est traitée dans les dossiers de notification envoyés aux autorités françaises et allemandes afin de pouvoir transporter les colis de déchets vers la mine de Sondershausen. Les Autorités exigent de disposer d'une solution de secours au cas où les déchets seraient refusés à leur arrivée à Sondershausen, suite aux contrôles réalisés par le restockeur sur place. Il a été spécifié qu'en pareil cas une demande serait adressée au stockage souterrain d'Herfa-Neurode et que, si elle n'aboutissait pas, il était possible de restocker ces colis à StocaMine. En pratique, des analyses préalables sont réalisées à partir des échantillons stockés aux MDPA et il arrive que Sondershausen refuse les déchets concernés à réception des résultats d'analyses accompagnant la demande d'acceptation préalable. Dans ce cas, les MDPA identifient les solutions alternatives d'élimination avant de reprendre leurs déchets. C'est ainsi que certains déchets mercuriels ayant un pouvoir calorifique élevé ne sont plus autorisés à être stockés à Sondershausen et que d'autres solutions doivent être recherchées. Les coûts d'élimination pour ces déchets peuvent être extrêmement élevés et atteindre 12 à 30 fois les tarifs de Sondershausen.

3. Mise en œuvre de la convention d'Espoo :

L'application de cette convention incombe aux Etats et demande, au cas où des impacts dépasseraient les limites territoriales françaises, que les pays concernés soient informés et associés à l'enquête publique. Dans le cas présent, les impacts potentiels déterminés de façon très sécuritaire dans l'étude de sûreté par l'INERIS concernent tout au plus quelques dizaines de mètres à partir des puits au niveau de la couche inférieure de la nappe phréatique alors que les frontières sont à une vingtaine de kilomètres. Par ailleurs, concernant l'acceptation des déchets dans des centres de stockage allemands (**question qui ne concerne pas le confinement à StocaMine mais le déstockage**), une demande officielle a bien été adressée aux administrations françaises et allemandes (transport et stockage).

4. Nature et acuité des risques auxquels sont soumis les opérateurs lors du déstockage :

Cette question ne concerne pas directement le confinement mais le déstockage préalable et avait été abordée dans l'étude comparative initiale des différents scénarios envisageables, du déstockage total hors bloc 15 au confinement total des déchets, réalisée par l'INERIS sur la base d'une analyse du cycle de vie. En englobant les risques au niveau des populations concernées par cette opération, le plus grand risque était dû au transport de produits toxiques à travers les accidents de circulation et il était supérieur aux risques induits par l'opération de déstockage réalisée au fond de la mine. Ces risques pris par les différents acteurs du déstockage avaient été quantifiés sur la base d'un rythme hypothétique favorable de déstockage tenant compte des difficultés pressenties. Il s'avère que les dégradations observées au niveau des terrains et les risques chimiques sont beaucoup plus importants qu'envisagés initialement. Par deux fois déjà il a été nécessaire, pour des questions de sécurité des travailleurs, d'arrêter le déstockage dans deux galeries situées dans le bloc 21. La situation observée dans le bloc 12 est quant à elle beaucoup plus dégradée qu'envisagée et des études complémentaires (annexe 4 du mémoire complémentaire) montrent que la situation risque fort d'être encore plus dégradée dans le bloc 23.

Dans ce cadre, le Préfet avait demandé qu'une étude portant sur la faisabilité de la poursuite du programme soit réalisée et la DREAL a demandé une nouvelle étude sur le déstockage du bloc 12. Les experts de K-Utec se sont prononcés sur les opérations en cours dans les blocs 21 et 12 mais n'ont pas abordé la suite des opérations.

Une nouvelle expertise a été lancée, afin de se déterminer plus clairement sur la suite des opérations de déstockage. Elle est menée par une équipe pluridisciplinaire constituée de trois membres et devrait rendre ses conclusions fin novembre 2016.

5. Impact des déchets déstockés en fonction des filières retenues :

Cette demande ne concerne pas le confinement mais le déstockage.

L'étude initiale réalisée par l'INERIS a traité cette question. L'INERIS avait estimé que les impacts futurs sur les populations d'un stockage à StocaMine ou à Herfa-Neurode ou même à Sondershausen seraient relativement similaires, ceci en reprenant les raisonnements de l'étude de sûreté sur StocaMine, appliqués aux configurations géotechniques des deux stockages allemands. Par contre, le fait de devoir prendre des risques supplémentaires en déstockant, puis en transportant des déchets toxiques en Allemagne sur 600 km, faisait nettement préférer le confinement illimité à StocaMine.

D'autres auteurs ont réalisé des études comparatives entre les différents stockages souterrains :

- c'est le cas de l'expert géologue nommé par les associations de riverains au Comité de Pilotage de StocaMine. Il a indiqué aux autres membres de ce Comité que le site de StocaMine présentait d'aussi bonnes caractéristiques de stockage à long terme que les sites allemands et que des études qu'il avait faites pour le compte de l'office fédéral de l'environnement suisse en 1997 puis en 2001 l'indiquaient. A notre connaissance, ces études n'ont pas été fournies au Comité de Pilotage.
- c'est aussi le cas de l'étude réalisée par un ancien géologue du BRGM, M. Feuga, qui est fournie en annexe du dossier déposé et qui aboutit à une conclusion similaire.

6. Fourniture de monographies sur les métaux lourds et critères de choix retenus :

L'INERIS constitue la référence française en la matière pour ce qui concerne une éventuelle contamination de la population. Le facteur prépondérant retenu est le mercure qui passerait en solution dans l'eau et l'INERIS indique que cela reste fondé après la mise en œuvre des scénarios de déstockage partiel. Il a retenu comme vecteur prédominant une contamination de l'eau de la nappe phréatique qui serait utilisée à des fins d'arrosage. Ceci est indiqué dans les schémas conceptuels fournis dans le dossier de base (annexe 4 du bilan écologique étude d'impact). Cette méthode protège évidemment aussi les sondages destinés à l'eau potable qui font de plus l'objet de suivis réguliers et d'éventuels traitements pour préserver la qualité de l'eau distribuée au robinet.

7. Analyses d'antimoine dans l'environnement local témoin :

L'environnement local témoin correspond à l'environnement avant création du site (avant 1998) et l'antimoine n'avait pas été analysé à cette époque. Une analyse actuelle n'est pas apparue nécessaire dans la mesure où les calculs d'impact montrent que compte tenu des tonnages d'antimoine recensés dans les déchets, l'antimoine est un élément pour lequel il n'y a pas de risque d'impact (et ce quelle que soit la teneur initiale dans la nappe).

En effet les augmentations de concentrations calculées par l'INERIS sont au maximum comprises entre 0,0000143 µg/l et 0,000000536 µg/l au point d'émergence dans la nappe alors que la limite de détection actuelle est de 0,2 µg/l et la limite de qualité pour l'eau potable est de 5 µg/l.

8. Présence d'antimoine et de chrome dans l'air :

L'INERIS a estimé que les dégagements ultérieurs de ces substances dans l'air seront trop faibles pour être retenus.

9. Modalités de test des options concernant les barrières de confinement :

Les MDPA commenceront par la construction d'un barrage-pilote afin d'identifier en situation réelle les difficultés de mise en œuvre d'un tel ouvrage dans le but de choisir les solutions les mieux adaptées au contexte local. Il s'agira par exemple de choisir entre la mise en place de béton par projection ou par voie coulée, et de valider les caractéristiques recherchées en matière de solidité (résistance mécanique élevée) et de perméabilité, comme défini par ERCOSPLAN. La remontée de la pression des terrains sur le barrage ne fait aucun doute et nécessitera plus de dix ans pour atteindre sa pleine ampleur et pour que le sel entourant le barrage atteigne une perméabilité beaucoup plus faible que celle de l'ouvrage lui-même. Ceci a été validé par des tests réalisés sur des carottes en laboratoire, par les modélisations d'ITASCA s'appuyant sur ces mesures et par l'expérience des tiers-experts allemands. Des capteurs de contrainte seront mis en place autour du barrage-pilote et des mesures de perméabilité seront réalisées périodiquement dans les terrains salifères entourant le barrage afin de mieux illustrer ce phénomène.

10. Rappel des coûts engagés et futurs :

Pour conserver une cohérence de présentation des coûts avec ceux diffusés notamment lors de la transmission des informations dans les documents de concertation du public établis en 2013, le coût global de chaque scénario a été comptabilisé depuis début 2014. Ce coût global est évalué jusqu'à la fermeture totale du site.

Lors de la concertation publique organisée fin 2013 et début 2014, les MDPA avaient estimé ces coûts à respectivement 84 M€ pour le déstockage de 56% du mercure, 99 M€ pour 93% du mercure et 145 M€ pour un déstockage total hors bloc 15, en indiquant clairement que les coûts retenus pour le déstockage étaient optimistes. Certains acteurs avaient indiqué que le déstockage était possible pour 60 M€, d'autres pour moins de 100 M€.

Les opérations de déstockage ont malheureusement confirmé que le rythme d'avancement est en pratique beaucoup plus faible que prévu, du fait des risques de contamination et des mauvaises conditions minières. Une estimation plus réaliste des scénarios réactualisés a été effectuée en s'appuyant sur les performances réelles de déstockage jusqu'à fin septembre 2016.

Nous avons envisagé deux catégories de scénarios :

- la première pour laquelle le déstockage partiel est poursuivi tel que demandé actuellement, avec un scénario s'arrêtant à la fin du déstockage des déchets mercuriels du bloc 12, soit un déstockage de 76% du mercure jusqu'à la fin du premier semestre 2017, et un autre scénario s'arrêtant plus tard à la fin du

déstockage des déchets mercuriels du bloc 23, s'il s'avérait réellement possible, soit un déstockage de 95% du mercure jusqu'à la fin du troisième trimestre 2018. Puis le confinement sera mis en œuvre avec le remblayage et la réalisation des barrages sur la base de l'estimation initiale de la société d'ingénierie allemande ERCOSPLAN. Dans ces deux cas, le planning de déstockage retenu est celui défini par notre maître d'œuvre en fonction de l'expérience acquise depuis le début de cette opération.

- une seconde catégorie qui estime les coûts d'un déstockage total à l'exception du bloc 15. À l'issue des opérations de déstockage, les fermetures seraient allégées conformément à l'estimation faite pour la concertation publique de 2014. Il s'agit d'une hypothèse hasardeuse et improbable en termes de faisabilité, assise sur les performances moyennes réalisées depuis le début du déstockage. Le déstockage serait opéré sur deux chantiers à partir de mi-2017 et se terminerait mi-2028. Mais par expérience nous savons que les performances se dégradent avec le temps. Ainsi, lors du déstockage partiel réalisé en 2001 et 2002 à StocaMine, 40 colis pouvaient être extraits par poste, cadence que l'étude BMG de 2006 a reprise avec 72 colis par jour sur deux postes. Or, malgré les améliorations apportées depuis le début du déstockage, la moyenne de colis extraits par jour est de 12,3 ce qui correspond à une réduction des performances de plus de 14% chaque année entre 2002 et 2016. Pour tenir au minimum compte de cette dégradation annuelle des performances, nous avons étudié deux hypothèses légèrement dégradées, à savoir l'une avec une baisse annuelle des performances de 2% et l'autre avec une baisse annuelle de 4%, ce qui conduirait à une fin du déstockage fin 2029 ou mi-2032 en opérant bien évidemment sur deux chantiers simultanés à partir de 2017.

Les performances constatées sont les suivantes :

- Bloc 21 : 3453 colis extraits (déstockés et déplacés) en 252 jours (13,7 colis par jour)
- Bloc 11 : 507 colis extraits en 20 jours (25,0 colis par jour)
- Bloc 12 : 487 colis extraits en 89 jours (5,5 colis par jour)

L'avancement moyen qui s'en déduit est de 12,3 colis par jour.

Concernant les coûts, la référence des calculs est celle des comptes annuels de 2014 et de 2015. Aux estimations réalisées à partir de début 2016 ont été ajoutées les réalisations des années 2014 et 2015, soit 32M€.

Ce qui correspond aux estimations suivantes :

- pour 76% du mercure : 171M€,
- pour 95% du mercure : 180M€
- pour le déstockage total sans problème hors bloc 15 : 309M€
- pour le déstockage total avec un taux de dégradation des performances annuelles de 2% : 336M€
- pour le déstockage total avec 4% de dégradation annuelle : 384M€

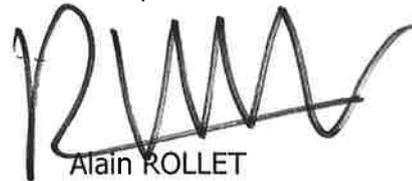
Il faut signaler qu'un chiffrage avec un taux annuel de dégradation de 14% n'est pas possible car le déstockage ne pourrait pas finir, les performances devenant beaucoup trop faibles.

11. Consolidation d'un nouveau résumé non technique :

Le mémoire complémentaire répondant aux demandes du Préfet et à l'avis de l'Autorité Environnementale, réalisé en juin 2016, reprend l'ensemble des points importants du dossier et notamment les données les plus récentes sur les déchets. A ce titre, il peut être vu comme un résumé non technique du dossier et a été illustré en conséquence. Toutefois, dans la mesure où il comporte 48 pages (hors annexes), un résumé non technique très court de ce document a été proposé. Une version illustrée de ce résumé non technique très court est désormais fournie en annexe de ce courrier.

En espérant avoir répondu à vos attentes, je vous prie d'agréer, Monsieur Le Préfet, mes salutations respectueuses.

Le Liquidateur



Alain ROLLET

Copie : Madame LECLEZIO CORON - DREAL
Monsieur Julien TOGNOLA - DGEC
Monsieur Gilbert WOLF - DREAL