

La lettre d'information

sur la fermeture responsable du stockage

29 JANVIER 2019

LE STOCKAGE SOUTERRAIN STOCAMINE



Depuis le 1^{er} décembre 2018, l'équipe de direction des Mines de Potasse d'Alsace (MDPA) est renouvelée :

- Alain ROLLET, après dix années d'engagement pour la fermeture responsable des MDPAs, a démissionné de son mandat de Liquidateur Amiable et Céline SCHUMPP lui succède, en poursuivant les missions de Secrétaire Générale dans lesquelles elle est investie depuis plus de dix ans ;

- Jacky ROMAN a quitté ses fonctions de Directeur Technique des MDPAs le 30 novembre 2018 et Jean-François DURAND-SMET, qui est déjà passé par les MDPAs au début de sa carrière, a pris la direction technique des MDPAs en décembre dernier.

À ces deux piliers qui ont quitté l'entreprise minière, nous adressons nos remerciements pour leur investissement et leur engagement dans la gestion des MDPAs, sans ménager ni effort ni temps, avec valeurs et panache.

2019 sera l'année de démarrage du chantier de confinement de Stocamine, selon la volonté exprimée du Ministre de l'Environnement et du Développement Durable et comme cela a été annoncé lors de la Commission de Suivi de Site du 21 janvier dernier.

Les MDPAs mettront en œuvre cette instruction dans le souci permanent de la sécurité des intervenants et de la qualité de réalisation des ouvrages de fermeture.

Les MDPAs poursuivent aussi les opérations de mesures : celles-ci démontrent le caractère très sécuritaire des hypothèses retenues dans le dossier de fermeture.

Bonne lecture,

La direction des MDPAs.

SOMMAIRE

- Le pilote de confinement
- La mesure du phénomène d'engoyage
- Zoom sur le parc de véhicules et les machines minières
- L'entretien des machines d'extraction
- Retour sur les travaux miniers de 2018
- Un incident grave au droit du puits Else en novembre 2018

LE PILOTE DE CONFINEMENT

L'arrêté préfectoral du 23 mars 2017 a prescrit aux MDPAs la réalisation d'un **pilote de barrage de confinement, c'est-à-dire un test à l'échelle réelle**, qui a été achevé en avril 2018, comme détaillé dans notre précédente lettre d'information.

Deux méthodes de construction des barrages de confinement ont été testées : béton coulé et béton projeté. Les MDPAs ont retenu **le béton coulé qui conduit à de meilleures performances** tout en améliorant les conditions de travail (les manipulations sont moins contraignantes par rapport au béton projeté pour les opérateurs et les émissions de poussières et d'aérosols réduites) et en limitant les pertes de matériau (pas de rebond et de chute de béton comme c'est le cas avec du béton projeté).

Les contraintes de construction particulières d'un ouvrage en béton coulé résident dans le soin à apporter au coffrage et dans la continuité de l'opération de coulage. Ces contraintes sont tout à fait maîtrisées avec les techniques actuelles.



> **Les travaux du pilote de confinement.**





Les **premiers résultats** de l'instrumentation de cet ouvrage-test **sont positifs**. Ils concluent au dépassement des objectifs :

- de perméabilité : le noyau de béton est **50 fois plus imperméable que prévu** (tests réalisés sur éprouvettes de béton carotté) ;
- de contrainte (augmentation de la pression des terrains au droit des parois cerclant le pilote : le massif de sel se referme progressivement sur le béton et **augmente bien ses performances au fil du temps**) ;
- de respect des contraintes de température : la température de prise de l'ouvrage reste **inférieure aux seuils admis pour obtenir un béton durable**, qui fait masse et ne se fissure pas.



➤ **Le front une fois le béton coulé.**

LA MESURE DU PHÉNOMÈNE D'ENNOYAGE

Le dossier de demande d'autorisation de stockage à StocaMine pour une durée illimitée après déstockage de 93 % du mercure est construit sur le scénario très sécuritaire d'ennyoyage retenu par l'INERIS, à savoir : considérer que les vides miniers résiduels après exploitation et foudroyage des terrains se referment plus rapidement avec la profondeur et qu'en particulier il n'y aurait plus de vide en dessous de -750 mètres.

En parallèle, le dossier considère que les débits d'eau entrant dans la mine seraient aussi importants que durant l'exploitation de la potasse. Il admet également qu'il pourrait y avoir une communication entre les anciennes mines Marie-Louise (historiquement plus riche en venues d'eau) et Amélie, si bien que cela accélérerait l'ennyoyage de la mine Amélie dans laquelle StocaMine est installé. D'où une durée de 300 ans pour que l'ennyoyage atteigne les barrages de confinement du stockage.

Deux sondages profonds ont été forés par les MDPA pour mesurer les niveaux d'ennyoyage dans les deux mines.

Le premier forage a été réalisé en 2015 au droit des anciens travaux de la mine Amélie. Après un abaissement constant du niveau d'eau relevé, **la hauteur de l'ennyoyage ne varie pas depuis plusieurs mois**, soit -904 mètres, ce qui correspond à 154 mètres en dessous du niveau retenu par l'INERIS.



➤ **Le chantier du sondage de Pulversheim.**

Ci-dessus, la tête de puits de sondage.





Le **second sondage** a été foré au centre de la commune de **Pulversheim** en octobre 2018, **jusqu'à une profondeur de 1000 mètres**. Il a été prescrit dans l'arrêté préfectoral du 23 mars 2017 autorisant le stockage pour une durée illimitée, après déstockage partiel du mercure et construction des ouvrages de confinement (les barrages).

La hauteur d'eau mesurée dans ce sondage n'est pas encore stabilisée et reste influencée par les 135 m³ de boues de forage qui ont pénétré dans les premiers vides miniers rencontrés à -978 mètres. La couche supérieure de potasse exploitée s'est refermée sur elle-même : elle n'a pas occasionné de perte de boue lors du forage.

La collecte de données de suivi de l'ennoyage **permettra de préciser le scénario d'ennoyage** et ainsi d'affiner la durée

nécessaire à la saumure pour atteindre les barrages puis le stockage. Plus cette durée est importante, plus le confinement mis en place sera efficace pour ralentir voire empêcher la mise en solution des éléments potentiellement polluants.

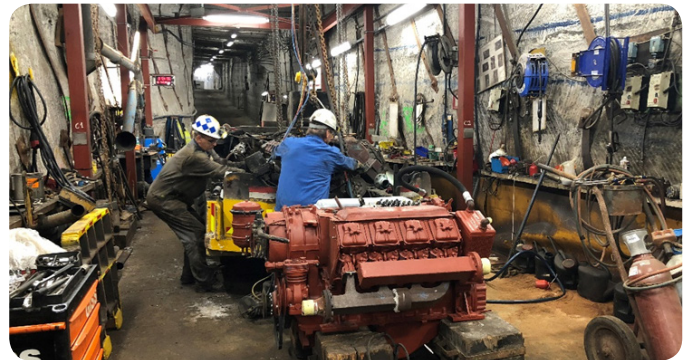
+ D'INFOS

Le chantier du sondage de Pulversheim a bénéficié, en concertation avec les élus de la commune et les riverains, d'équipements antibruit afin de préserver au mieux l'entourage des nuisances sonores générées par la foreuse. Plusieurs visites ont été organisées (élus, population, écoliers). Le planning et le budget des travaux ont été respectés.

ZOOM SUR LE PARC DE VÉHICULES ET LES MACHINES MINIÈRES

Pour réaliser les travaux miniers nécessaires aux opérations de fermeture du stockage, les MDPAs utilisent un parc d'**une trentaine d'engins miniers mis en service dans les années 1970**. Ces engins sont spécifiquement conçus et équipés pour opérer dans une atmosphère épisodiquement grisouteuse : du méthane pourrait s'échapper de poches contenues dans les terrains miniers.

Une équipe permanente de 4 personnes entretient et équipe ces engins pour en assurer la disponibilité dans le respect des règles de sécurité, ces dernières étant régulièrement modifiées et actualisées. La recherche de pièces de rechange est au fil des années de plus en plus complexe et les réparations sont de plus en plus onéreuses. **En 2018, cette activité a coûté 1,23 million d'euros.**



> **L'équipe du garage veille au maintien en conformité des engins miniers.**

L'ENTRETIEN DES MACHINES D'EXTRACTION

Deux machines d'extraction, Joseph et Else, assurent le fonctionnement des cages (ascenseurs) dans chaque puits. Ce sont des équipements indispensables à l'accès, à la ventilation et à l'acheminement du personnel et des matériels au fond, à -550 mètres. Pour assurer la sécurité des opérateurs et disposer à tout moment d'une issue de secours, **les deux machines doivent être opérationnelles simultanément.**

Au printemps 2017, la machine du puits Else, vieille de 90 ans, a présenté une avarie électrique majeure et il a été indispensable de fiabiliser rapidement cet équipement essentiel. Pendant le temps des procédures d'appel d'offres public européen imposées aux MDPAs puis de la réalisation des travaux (d'un coût de 900 000 euros, hors coûts MDPAs et opérateur minier), les équipes ont fonctionné en mode dégradé mais sécurisé. **La machine Else rénovée fonctionne normalement** depuis la reprise des congés en août dernier.



> **La machine Else avant et après rénovation. Elle est désormais fiabilisée pour une dizaine d'années.**





RETOUR SUR LES TRAVAUX MINIERES DE 2018

À la demande de l'État et en attendant les résultats de l'étude du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), **les MDPA n'ont engagé en 2018 aucune action qui aurait pu empêcher un déstockage supplémentaire de StocaMine.**

Ainsi, l'opérateur minier a procédé aux opérations de boulonnage et de rabassenage (destinées à redonner une hauteur convenable) des voies de circulation du stockage, indispensables pour le passage des véhicules.

Les **travaux de préparation du confinement** ont également été réalisés :

- réouverture de l'allée 1 du bloc 26, nécessaire au comblement des vides dans le bloc 26 ;
- creusement d'une galerie de liaison afin de créer une boucle d'aérage autour des futurs barrages ;
- aménagement des voies d'accès nécessaires au creusement de la future galerie exutoire.

UN INCIDENT GRAVE AU DROIT DU Puits ELSE EN NOVEMBRE 2018

Parmi les accidents graves que redoute le mineur, la chute d'une cage (ascenseur) dans un puits avec du personnel à bord est certainement le plus important car elle peut toucher des personnels qui ne se sentent pas en danger durant leur transfert dans le puits.

Heureusement les équipes n'ont pas vécu cette catastrophe mais un incident grave s'en est approché en novembre 2018 : lors d'une opération de contrôle avec un électricien mineur dans la cage Else, celle-ci est montée dans le chevalement, s'est coincée dans les guides rétrécis, et du mou a été donné sur le câble de tête pour la faire redescendre. Cette opération a été stoppée, le mou a été rattrapé immédiatement et **la cage a pu être débloquée.**

Les câbles d'Else étant des anciens câbles de skip (servant à la montée de charges en vrac), **ils sont très résistants** et, même si la cage s'était débloquée, il n'y avait pas assez de mou pour qu'en retombant elle arrive à casser le câble. Il y avait cependant déjà 70 % du mou nécessaire.

Cet incident grave fait actuellement l'objet d'une expertise complète, sous le contrôle de la DREAL. Il sera suivi d'actions correctives importantes.



Contact

StocaMine - Mines de Potasse d'Alsace - Avenue Joseph Else -
68310 Wittelsheim - 03 89 57 87 12 - c.schumpp@mdpa.fr
www.stocamine.com

Directrice de la publication : Céline Schumpp - Crédits photos : © MDPa 2019 - Conception-réalisation : Menscom.

Si vous souhaitez vous désabonner, merci d'envoyer le mot « Désabonnement » par retour de mail.