

Freyming-Merlebach, le 30 novembre 2012

COMMUNIQUE DE PRESSE

Le BRGM inaugure en Lorraine la première station de pompage et de traitement des eaux minières financée par l'Etat

Le pompage et le traitement des eaux minières sur le site de Simon 5 à Forbach doit permettre de préserver la qualité de la nappe phréatique, menacée par le phénomène d'engorgement des terrains miniers sous-jacents, suite à l'arrêt de l'exploitation charbonnière en Lorraine et des exhaures minières.

L'installation assurera également un rôle de régulation du niveau de cette nappe phréatique, afin de protéger les zones d'habitations vulnérables au risque de remontée des eaux souterraines.



La station de traitement et de pompage des eaux minières du site Simon 5 été officiellement inaugurée hier, en présence de Nacer MEDDAH (au centre), Préfet de Lorraine, François DEMARCQ (à gauche), Directeur général délégué du BRGM et Roger COSQUER (à droite), Directeur de l'UTAM Est
(© BRGM)

Une nouvelle étape dans la gestion après-mine de l'ancien site charbonnier Simon 5

Foncé en 1958 à environ 1000 mètres de profondeur, le puits Simon 5 a été démantelé en 2009 après la cessation définitive en 1997 de l'activité d'extraction charbonnière sur l'ensemble du secteur Est du bassin houiller lorrain.

L'ennoyage des mines

L'exploitation minière du sous-sol a engendré l'apparition de multiples fractures dans certaines couches géologiques, modifiant l'équilibre hydrogéologique naturel et induisant une infiltration progressive des eaux souterraines naturelles sus-jacentes aux terrains miniers.

Pendant la période d'exploitation, ces eaux, dites « eaux d'exhaures », étaient évacuées par pompage afin de permettre l'exploitation des ressources minières.

L'arrêt des pompages des eaux d'exhaure suite à la cessation de l'activité minière conduit donc au remplissage progressif des galeries. Ce phénomène naturel est qualifié d'ennoyage.

Lors de l'ennoyage des mines, en traversant les différentes couches géologiques, l'eau se charge en minéraux tels que des sulfates et des oxydes de fer. Ces éléments sont susceptibles de détériorer la qualité de l'eau de la nappe phréatique, utilisée pour l'alimentation en eau potable, par remontée d'eau du réservoir minier et création de panaches minéralisés.

Une installation pour stabiliser le niveau de la nappe phréatique et traiter la minéralisation de l'eau

Les opérations de pompage et de traitement des eaux minières répondent donc à deux enjeux majeurs que sont la protection des infrastructures urbaines, vulnérables au risque de remontée de l'eau souterraine, et la préservation de la qualité de cette dernière.

Pour un investissement total de l'État de 2,5 millions d'euros, la station de pompage et de traitement s'étend aujourd'hui sur près de 4 hectares. Après une étape de validation hydraulique de l'installation initiée en juin dernier, la station est aujourd'hui complètement opérationnelle.

Le BRGM suit la remontée de l'eau dans le réservoir minier de Simon 5 depuis 2006 par une instrumentation spécifique (sondes, mesures manuelles).

L'eau pompée dans le réservoir minier, chargée de fer soluble, est d'abord traitée dans 2 bassins de décantation, aménagés d'une cascade d'oxygénation, afin d'insolubiliser le fer et permettre sa décantation. L'eau minière est ensuite acheminée vers des lagunes plantées de roseaux dans lesquelles l'action conjuguée des systèmes racinaires et la capacité d'absorption de ces végétaux, permet un traitement efficace. Après un parcours de traitement d'environ deux jours, l'eau ainsi épurée peut alors être rejetée vers le milieu naturel sous contrôle préalable de sa qualité en sortie des lagunes (voir schéma du dispositif en annexe).

On estime aujourd'hui qu'une vingtaine d'années sera nécessaire à l'amélioration de la qualité des eaux du réservoir minier, avant un possible arrêt de l'épuration des eaux pompées.

En revanche, l'activité de pompage sur ce site s'impose comme pérenne afin d'éviter tout risque de remontée des eaux de la nappe phréatique et l'inondation des points bas en surface (voir schéma de circulation des eaux en annexe). Le pompage des eaux minières doit ainsi passer progressivement de 60m³/h à 450m³/h.

La gestion après-mine : une expertise française portée par le BRGM

La fin de l'exploitation minière a ouvert une nouvelle ère, celle de la gestion de l'après-mine. La France s'est progressivement dotée d'une législation, d'une organisation et de moyens pour accompagner l'inévitable reconversion de son patrimoine minier, rendant l'Etat garant des dommages causés par l'activité minière.

Depuis 2006, puis en 2008 avec la fin de l'activité de Charbonnages de France et le transfert de ses responsabilités vers l'Etat, le BRGM assure pour le compte de l'État français, par l'intermédiaire de son Département Prévention et Sécurité Minière, les travaux de mise en sécurité, de surveillance et de traitement des dommages causés par notre passé minier.

Outre la gestion sur le terrain des anciennes exploitations minières, la conservation des compétences des métiers de la mine et la transmission des savoirs associés font parties des missions importantes du BRGM, dans la cadre de sa mission d'information du public.

En Lorraine, le BRGM a procédé en décembre dernier à l'arrêt définitif du captage du gaz de mines ou « grisou », poursuivant sa mission de gestion des anciens sites miniers débutée en 2006 pour le compte de l'Etat français.

Le BRGM prévoit en 2013 l'implantation d'une plateforme d'information à destination du grand public sur le site de Simon 5. Au travers de panneaux d'information, l'objectif est de transmettre les connaissances des générations ayant vécu le passé minier français ainsi que d'expliquer la gestion après-mine aux générations actuelles et à venir.

A propos du BRGM

Le BRGM, Bureau de recherches géologiques et minières, placé sous la tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du Ministre du redressement productif est l'établissement public de référence pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol. Il remplit cinq missions : recherche scientifique, appui aux politiques publiques, coopération internationale et aide au développement, prévention et sécurité minière et formation supérieure, avec l'École nationale d'applications des géosciences (ENAG). C'est le service géologique national français. www.brgm.fr.

Contacts Presse

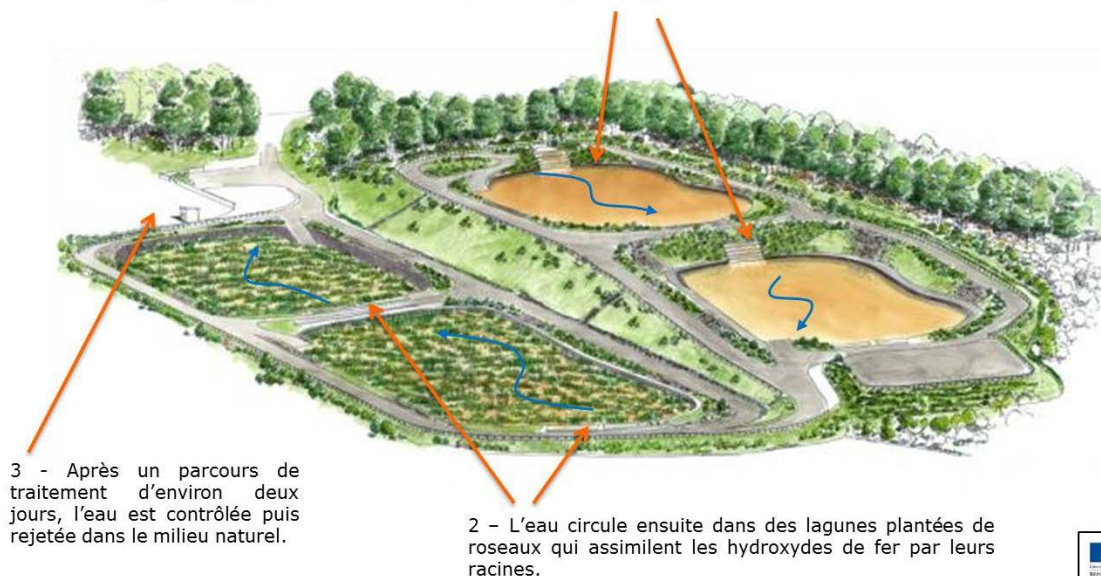
Mathilde Folliot : 01.41.05.44.37, mathilde.folliot@hkstrategies.com

Aliner Piñer : 01.41.05.44.22 / 06.29.13.49.80, aline.piner@hkstrategies.com

ANNEXES

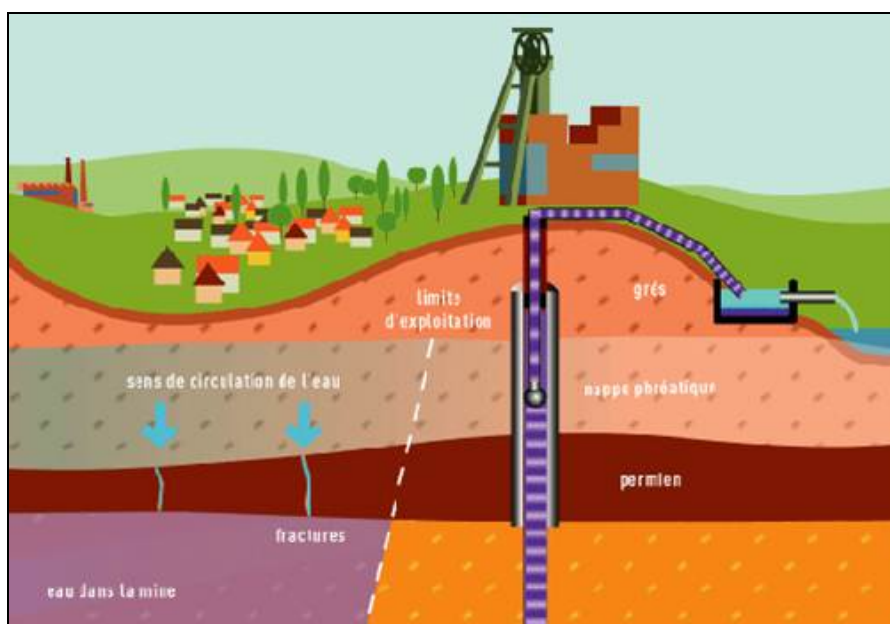
En traversant les terrains miniers, l'eau pompée dans le réservoir minier se charge en minéraux, sulfates et oxydes de fer solubles notamment.

1 - L'oxygénation de l'eau par des cascades permet de transformer le fer soluble en hydroxyde de fer insoluble de couleur rougeâtre rappelant la rouille. La décantation s'opère progressivement.



brgm

Principe du traitement des eaux minières sur le site de Simon 5 à Forbach (@BRGM)



Circulation des eaux souterraines (@BRGM)