



Brussieu

Client : Mines du Salat
Siret : 827732470 00014
Activité : 0729Z
TVA Intra : FR41 827732470.
Devis signé n° CA17ADL0169/MM-V3
Attention : Michel Bonnemaïson
Fax /Email : mbonnemaïson@minesdusalat.fr

Brussieu, le 07 octobre 2018

Objet : Note précisant le cahier des charges de la tierce expertise sur l'évaluation de la maîtrise du risque amiante au cours des travaux prévus pour réaliser le PER de Couflens.

Contexte

Mine du Salat et Variscan Mines SAS (appelées opérateur dans le reste du document) sont propriétaires du permis exclusif de recherche (PER) de Couflens. Une convention a été signée entre Variscan Mines et le ministère de l'économie et des finances le 14 mars 2017 relative aux modalités de mise en œuvre du PER. Cette convention prévoit que l'évaluation des risques sanitaires pour les travailleurs et pour les riverains liés à un éventuel risque amiantifère de la roche de la zone de prospection, soit soumis à expertise. Cette convention encadre la tierce expertise en précisant en son annexe 1, les exigences minimales du cahier des charges de l'évaluation préliminaire des risques sanitaires et environnementaux et celles de la tierce expertise.

La convention prévoit dans son paragraphe B point 9 que La tierce expertise est réalisée aux frais de l'opérateur. Le tiers expert désigné a contractualisé avec l'opérateur la prestation de la tierce expertise le 12 juillet 2018 sur la base du cahier des charges annexé à la lettre de mission du préfet du 22 août 2017.

Objectif

La tierce expertise doit émettre un avis sur la méthode et les moyens mis en œuvre, les résultats et les mesures proposées pour éliminer ou maîtriser les risques pour les personnes citées au point 4 de la convention et pour les riverains.

Périmètre

Le périmètre de la tierce expertise se limite au secteur de la mine dans lequel travailleront les personnes citées au point 4 de la convention.

Les processus de travail à évaluer sont définis dans le décret (Ministère du travail, 2012) n° 2012-639, comme « les techniques et modes opératoires utilisés, compte tenu des caractéristiques des matériaux concernés et des moyens de protection collective mis en œuvre ». Les « caractéristiques des matériaux concernés » dans le



Brussieu

cas d'un forage seront les caractéristiques de la roche traversée car la roche et les poussières seront amenées au niveau du poste de travail des personnes citées au point 4 de la convention. Le périmètre de la tierce expertise englobera aussi ces roches.

Au sein des galeries il s'agira de l'éventuel amiante contenu dans les parois, l'éventuel amiante entropique des installations enterrées et l'éventuel amiante se trouvant dans les résidus d'exploitation se trouvant éventuellement sur les parois et au sol des galeries.

En cas de présence d'amiante dans les matériaux concernés par les travaux, la tierce expertise porte aussi sur la gestion des déchets d'amiante, sur l'aérosol émis lors des travaux et sur le traitement des échantillons (préparation et analyse).

Déroulement de la tierce expertise

Ressources

	EX AD	EX ass	Géo AD	Air AD	An AD	An GE	An com	TEST
	Nb jours	Nb jours	Nb jours	Nb jours	Nb analy	Nb analy	Nb analy	Nb analy
Analyse des documents	3	3						
Entretiens	4	5						
Examen des moyens et méthodes	0,5	0,5						
Avis sur le chapitre risque amiantifère	0,5	0,5						
Appréciation sur les atteintes des objectifs de l'étude	0,5	0,5						
Avis sur la stratégie de repérage	0,5	0,5						
Avis sur la stratégie de l'échantillonnage	0,5	0,5						
Suivi de l'échantillonnage	3	1	15	7				
Contre analyse/rapport	1				45	45	30	44
Avis sur le contrôle des analyses	1							
Avis sur l'interprétation des rapports d'analyse d'amiante et sur le contenu	2	0,5						
Vérification des compétences labos d'analyses avec déplacement	2							
Evaluation incertitude et point non étudié	1	0,5						
Avis sur la prédictivité du risque amiante	0,5	0,5						
Avis sur les moyens pour éliminer ou maîtriser le risque amiante	0,5	0,5						
Rapport intermédiaire, réunion technique, rapport final	9	9						
Coordination	4							

En gris les taches qui sont en cours



Brussieu

Ex AD : Experts AD-LAB

Ex ass : Expert externe associé (Marie Annick Billon Galland)

Géo AD : Géologue AD-LAB

Air AD : Mesures d'empoussièrement des lieux de travail effectuées sur le géologue AD-LAB ou mesure d'autocontrôle en contre-expertise (prélèvements et analyses)

An AD : contre analyses par AD-LAB des analyses de l'opérateur

An Ge : contre analyse par le docteur Ivan Surace de GeoPro en Suisse (proposition)

An com : analyses complémentaires AD-LAB sur échantillon donné au tiers expert ou prélevé par ce dernier ayant un intérêt pour l'expertise.

Test : test rapide qui permet en fonction de la minéralogie de la roche sur broyat de mesurer le potentiel de la roche à émettre des PMAi ou des fibres d'amiante.

Description sommaire des taches

Analyse des documents : Plus de 70 documents ont été collectés. Leur lecture doit permettre à la tierce expertise avec les connaissances scientifiques et la réglementation actuelle sur l'amiante de déterminer :

1. si de l'amiante était présent sur le site minier lors de son exploitation,
2. si oui repérer au mieux son occurrence, comparer les taux d'exposition mesurés à l'époque avec ceux de la réglementation actuelle, étudier en fonction des éléments tangibles et les dossiers disponibles le cas des personnes touchées par des maladies liées potentiellement à l'amiante et évaluer le facteur de protection des EPI utilisés à l'époque de l'exploitation.

Les données géologiques publiées permettent de repérer les formations susceptibles de contenir de l'amiante ou des PMAi, de connaître les différents systèmes géologiques en présence, de connaître la corrélation entre le minerai et les structures potentiellement porteuses d'amiante.

L'ensemble de ces données contribueront à l'évaluation des risques, à la localisation des formations susceptibles de contenir de l'amiante et leur émissivité.

Entretiens : les entretiens ont des objectifs équivalents à ceux de l'analyse documentaire, ils permettent de faire des recoupements tout en faisant attention aux biais de confirmation. Dix-huit entretiens sont actuellement prévus, 12 sont réalisés.

Examen des moyens et méthodes : cet examen sera basé sur l'expérience de la tierce expertise,

Avis sur le chapitre risque amiantifère : cet avis sera donné à partir de l'expérience de la tierce expertise et en fonction des textes réglementaires.

Appréciation sur les atteintes des objectifs de l'étude : La tierce expertise vérifiera si l'opérateur se donne les moyens et les compétences pour atteindre les objectifs de l'études.

Avis sur la stratégie de repérage : l'avis sera donné en fonction de l'état de l'art (bibliographie), en fonction des textes réglementaires, par rapport aux observations géologiques pouvant être faites dans la mine, en fonction des installations restantes de l'ancienne exploitation et en fonction des résidus d'exploitation sur les parois et au sol. (Avis 2)

Avis sur la stratégie de l'échantillonnage : pour l'amiante d'occurrence naturelle, l'avis sera donné en fonction de la bibliographie, des observations visuelles du tiers experts désigné, des roches affleurantes dans la mine, de la carte géologique détaillée de l'opérateur, de la première modélisation géologique donnée par l'opérateur et des roches contenant des amphiboles et des marqueurs de circulation hydrothermale. Concernant

<p><i>Brussieu</i></p> <p>la possible présence d'amiante anthropique l'avis se fera en fonction de la nature des installations de l'ancienne exploitation comprise dans le périmètre de l'expertise. Concernant les résidus rocheux de l'exploitation l'avis se fera par rapport aux observations visuelles et la revue des documents. (Avis 3)</p>
<p>Suivi de l'échantillonnage : Le suivi de l'échantillonnage se fera par un géologue d'AD-LAB piloté par le tiers-expert désigné. Le choix des échantillons d'intérêt à analyser en double se fera soit par jugement soit en utilisant un test rapide (selon le nombre total d'échantillons prélevés)</p>
<p>Contre analyse : AD-LAB est un des rares laboratoires accrédités en France pour la recherche d'amiante dans les roches. Le tiers expert désigné désirant des analyses fiables les confirmera à son propre laboratoire. Il s'agira d'une analyse poussée au MET qui permet de rechercher et décrire les PMAi, d'une analyse MOLP sur broyat qui augmente le champ observé et améliore la limite de détection, une analyse sur lame mince qui permet de vérifier les modèles géologiques. Le cahier des charges, attaché à la lettre de mission de la préfecture, prévoyait que les analyses du tiers expert désigné soient elles-mêmes doublées par deux autres laboratoires. Les laboratoires accrédités et le laboratoire non accrédité proposé par le ministère de la santé ont décliné la proposition de réaliser cette prestation. Compte tenu de la carence dans ce domaine, le tiers expert propose de confier cette prestation au docteur Ivan Surace de GeoPro en Suisse. Le docteur Ivan Surace est reconnu dans le monde du creusement pour la qualité de ses descriptions pétrographiques et minéralogiques. Il est qualifié pour identifier l'amiante d'occurrence naturelle et identifier les PMAi.</p>
<p>Analyse complémentaire : trente analyses poussées sont à la discrétion du tiers expert. Il s'agit d'échantillons fournis par les mineurs, les médecins, les opposants ou prélevés par la tierce expertise. Ces analyses permettent de déterminer la signature compositionnelle des fibres incriminées à l'époque de l'exploitation et pourront être corrélée avec les observations faites dans la mine. Elles permettent aussi au tiers expert de faire des vérifications. Dans ce contexte déjà quarante-quatre tests rapides et douze analyses poussées ont été effectuées pour vérifier la pertinence du levé géologique des roches susceptibles de ne pas contenir d'amiante afin de permettre les travaux de mise en sécurité du secteur d'exploration. Deux analyses d'amphiboles fibreuses prélevées par les mineurs à l'époque de l'ancienne exploitation ont été analysées.</p>
<p>Avis sur le contrôle des analyses : cet avis sera donné en fonction des textes de référence et de l'expérience de la tierce expertise.</p>
<p>Avis sur l'interprétation des rapports d'analyse d'amiante et sur le contenu : cet avis sera rendu pour les analyses d'air et les analyses de roches sur la base des normes, des guides du COFRAC, des textes réglementaires et de la bibliographie. Compte tenu de la spécificité de l'amiante d'occurrence naturelle, la tierce expertise pourra demander au laboratoire de revoir son interprétation des données en cas d'incohérence avec la thermo-barométrie du minéral.</p>
<p>Vérification des compétences labos d'analyses : Le tiers expert désigné rappellera aux laboratoires travaillant pour l'opérateur la spécificité de la détection des fibres d'amiante d'occurrence naturelle. Pour les analyses solides l'Avis 1 a été émis par la tierce expertise.</p>
<p>Evaluation incertitude et points non étudiés : Cet évaluation sera faite à partir de l'expérience de la tierce expertise, les connaissances géologiques, les résultats des analyses, les résultats des levées géologiques, la géologie structurale du massif et les éventuelles données géophysiques.</p>
<p>Avis sur la prédictivité du risque amiante : La prédictivité sera évaluée en fonction du modèle géologique proposé par l'opérateur, la cohérence de ce modèle avec les données bibliographiques, l'historiques, la géologie régionale et les facteurs connus contribuant à la genèse de l'amiante.</p>
<p>Avis sur les moyens pour éliminer ou maîtriser le risque amiante : L'avis de la tierce expertise sera donnée en fonction de l'analyse de risque faite par l'opérateur et les moyens envisagés pour réduire ou éliminer l'éventuelle risque amiante. L'avis sera établi à partir de l'état de l'art, de l'expérience de la tierce expertise, des mesures d'empoussièrement effectuées sur les processus d'exploration, des analyses de roche et de la fiabilité des données géologiques.</p>
<p>Rapport intermédiaire, réunion technique, rapport final : Deux semaines avant la finalisation du rapport, un pré-rapport sera soumis à l'administration. La tierce expertise participera aux réunions du groupe technique et aux commissions locales de concertation et de suivi</p>
<p>Coordination : Le tiers expert désigné coordonnera l'ensemble des interventions de la tierce expertise.</p>



Brussieu

Délivrables

La tierce expertise délivrera des avis, des rapports de visite (ex laboratoire), un pré-rapport, un rapport final.

Bibliographie

Ministère du travail. (2012). Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, *JORF n°0106*, page 7978.