

POSTE D'ELECTROMECHANICIEN, MINES DE CHARBON BASSIN MONTCEAU LES MINES

1- Description du métier et particularités d'exposition

Leur travail consistait à l'entretien du matériel mécanique dans les chantiers (coupleurs réducteurs concasseur, bandes transporteuse) et de toutes les installations électriques basse, haute et très haute tension. Pour la partie électrique c'est eux qui installaient les câbles d'alimentation et qui effectuaient les branchements dans des coffrets qui étaient câblés au jour. Pour effectuer les branchements, ils devaient faire passer le câble dans des presses étoupes en amiante qui se trouvaient à l'entrée des coffrets, ils adaptaient les joints en les meulant ou en les coupant pour permettre une bonne étanchéité du câble. Les câbles, pour lutter contre les risques de feu, étaient renforcés avec des feuillards et le PVC contenait de l'amiante. Les coffrets électriques comprenaient à l'intérieur un revêtement en amiante qui devait être changé presque à chaque intervention sur le coffret. Cet opérateur s'occupait également de l'entretien des transformateurs au pyralène installés au fond de la mine. Ils avaient également en charge l'installation et l'entretien des compresseurs situés au fond de la mine et du calorifugeage de celui-ci. **Toutefois cette opération avait lieu en surface.** Pour la partie mécanique l'opérateur était en charge de l'entretien et de l'installation des moyens de transport du charbon et du rocher. L'opérateur disposait du permis pour conduire les engins diesel et du permis de soudure (arc et brasure) et d'oxycoupage au chalumeau à l'aide de bouteille (acétylène et oxygène). **Toutefois il était interdit de souder dans les chambres d'exploitation du fait du risque d'explosion et dans les autres lieux ces opérations étaient effectuées par des équipes spécialisées.** De la pâte d'amiante était utilisée pour enrouler certaine soudure de manière à ce qu'elle prenne mieux. Lorsque l'opérateur devait refaire les tôles à l'intérieur des trémies de stockage, les fumées de soudure à l'arc ne s'évacuaient que faiblement et ils passaient plusieurs heures à respirer ces fumées. Les électro mécanos avaient responsabilité du montage et du montage et de l'entretien des « ferrodos » des réducteurs. Une soufflette à air comprimé était utilisée, et les particules d'amiante étaient rejetées dans les galeries. Pour respecter les consignes de sécurité ils utilisaient des plaques d'amiante pour éviter la propagation du feu et les gants en amiante étaient obligatoires pour ces travaux. C'est également eux qui s'occupaient des niveaux d'huile dans les coupleurs et les réducteurs huile spéciale très liquide et qui était ininflammable, mais qui irritait les yeux et la gorge, lorsque les fusibles du coupleur " sautaient" l'huile à très haute température était projetée dans toute la galerie les mineurs en front de taille quittaient immédiatement le chantier, c'était la seule huile qui était récupérée pour traitement par l'entreprise, même les entreprises sous-traitantes au jour devaient la ramener à l'entreprise). Ils utilisaient journellement et pendant de longues périodes du matériel à air comprimé pour le montage et le démontage des écrous. Le tuyau d'air traversait une bonbonne d'huile (n'importe quel huile était utilisée) ce qui fait que les émanations et vapeurs d'huile étaient très présentes. Ils entretenaient également les bandes transporteuses et procédaient à des jonctions ou réparations par vulcanisation. Dans l'atelier il y avait un tour pour permettre d'usiner les pièces (utilisation de fluide de coupe).

Ils utilisaient aussi les dégrippants, solvants graisses etc

Il faut ajouter la possibilité de travail à proximité des sources radioactives de niveaux du « skip » (Silo de remontée) au puis Darcy.

2- Description générale des Activités de fond

Trois phases se succèdent : le creusement des galeries, l'abattage du minerai, le déblayage du minerai ou des déblais.

Les opérations effectuées consistaient, tout d'abord, au **creusement des galeries**, des tâches de « **traçage** » consistant lorsque la voie principale « bowette » arrivait au banc de charbon, à effectuer des perçages de voies dans le charbon pour découper le panneau de charbon, puis « **l'abattage** » : soit manuel aux marteaux piqueurs pneumatiques qui fonctionnaient à l'air comprimé mais qui étaient lubrifiés par de l'huile minérale dont le mélange à l'air comprimé rendait les vapeurs d'huile inhalables y compris les résidus chauffés par frottement, soit mécanique à l'aide d'un **tambour d'abattage**; il faut ajouter l'utilisation **d'un treuil pneumatique** dispersant également des particules d'huile inhalable. Ils utilisaient aussi pour le transport du matériel dans les plans inclinés des treuils " Samia" ainsi que des monorails, ces deux matériels comportaient des freins avec des garnitures d'amiante (dit " ferodo").

Ces opérations engendraient un empoussièrement minéral ce qui exposait aux poussières de silice contenue dans la roche et de charbon. Toutefois lors de l'utilisation de marteaux pneumatiques la dispersion des poussières était moindre du fait d'un système de dispersion d'eau au niveau du forêt.

En cas d'utilisation d'explosif, qui était fréquente, la première étape était la « **foration** » à l'aide de marteaux perforateurs pneumatiques. Ces phases exposaient par conséquent aux huiles minérales notamment dégradées par inhalation et par contact. Cette foration engendrait un empoussièrement minéral ce qui exposait aux poussières de silice contenue dans la roche et de charbon.

Après la foration survenaient les opérations de **minage à l'aide d'explosifs** qui se faisait régulièrement dans des voies en ferme, bowette, traçage. Les ouvriers devaient traverser ces fumées de minage pour rejoindre le front de voie en ferme. outre les vapeurs nitreuses dégagées par les explosifs avant le tir, après **le tir**, même après une période de sureté, restaient des oxyde d'azote et de monoxyde de carbone. Le résultat du tir vaporisait là encore des poussières de charbon et de roche.

La manutention du minerai s'effectuait dans un premier temps par puisement avec les engins diesel (CT 2500/3500/6000, les produits étaient déposés dans un convoyeur blindés puis concassé à proximité du chantier, de là ils étaient évacués soit par bandes transporteuse en caoutchouc soit par voie ferrée les wagonnets étant tractés par une locomotive diesel,, le **déblayage** à l'aide de scrapeurs et de convoyeurs à bande (à noter l'utilisation de colles de vulcanisation pour la réparation fréquente des convoyeurs à bande), Plusieurs fonctionnant à plein régime et diffusant des gaz d'échappements (exposition aux HAP et aux particules fines) et l'opération elle-même générant des poussières minérales et de charbon.

Ces engins quels que soit leur mode de fonctionnement sollicitaient de façon très intense les embrayages et les freins constitués d'amiante (entretien très fréquent pouvant être réalisé par les électromécaniciens) ce qui dans cet espace confiné générait des particules d'amiante inhalables.

Comme en témoignent les listes de commande des houillères de Lorraine (à disposition) l'amiante était également présent dans de nombreux équipements : câbles électriques, joints, bourres, tresse, cordonnets, calorifugeage et flocage. Par conséquent l'inhalation de poussières d'amiante était au fond quasiment permanente.

Il faut ajouter que la température élevée potentialisait, du fait de la bronchodilatation, la pénétration de ces agents chimiques cancérigènes dans les voies respiratoires.

Ces différentes expositions sont retrouvées dans les fiches de postes des matrices emploi-exposition de l'INVS spécifiques à ces activités.

3- Examens complémentaires en matière de suivi médical post professionnel au regard des paragraphes 1° et 2° de l'article 2 de l'arrêté du 28 février 1995.

1. Amiante (et silice et charbon) :

Dans le cadre du protocole de la CPAM :

- une consultation médicale
- et un examen tomodensitométrique (TDM) thoracique réalisés tous les cinq ans pour les personnes relevant de la catégorie des expositions fortes dans les conditions prévues par le protocole de suivi validé par la Haute Autorité de santé.

Hors protocole ou avec l'accord du médecin conseil de la caisse :

- Au moins une fois EFR avec diffusion du CO pour référence (amiante +silice évaluation de l'existence d'une pneumoconiose)

2. HAP, particules fines de diesel et Amines aromatiques (benzopyrènes, particules fines de diesels et gaz d'échappement des moteurs thermiques):

Dans le cadre du protocole de la CPAM (amines aromatiques):

- examen clinique médical tous les deux ans.

- Examens complémentaires : un examen biologique urinaire comportant une recherche d'hématurie à l'aide de bandelettes réactives ainsi qu'un examen cytologique urinaire tous les deux ans

3. Huiles minérales notamment usagées :

Dans le cadre du protocole de la CPAM :

contact cutané

- une consultation dermatologique tous les deux ans.

inhalation de produits de combustion de ces huiles (HAP)

- examen clinique médical tous les deux ans.
- Examens complémentaires : un examen biologique urinaire comportant une recherche d'hématurie à l'aide de bandelettes réactives ainsi qu'un examen cytologique urinaire tous les deux ans.

4. Fumées et particules métalliques et de soudage dont chrome VI, nickel, cadmium

Dans le cadre du protocole de la CPAM (chrome VI) :

- examen clinique médical tous les deux ans.
- Examen complémentaire : examen radiologique pulmonaire tous les deux ans.

Dans le cadre du protocole de la CPAM (nickel) et hors protocole ou avec l'accord du médecin conseil (cadmium) :

- un examen médical par un médecin spécialiste en oto-rhino-laryngologie tous les deux ans.
- Examen complémentaire : un examen radiologique pulmonaire et des sinus de la face, complétés éventuellement par 5 ou 6 coupes frontales d'un scanner des sinus tous les deux ans

Hors surveillance mais pouvant potentialiser d'autres cancérogènes : oxyde d'azote et vapeurs nitreuses (tir de mines),.

Considérant la nature, la multiplicité et les niveaux d'exposition, je conseille que ces examens soient réalisés et complétés d'un **examen clinique spécialisé régulier dans une structure compétente en pathologie professionnelle qui coordonnera les examens de dépistage.**

Notamment il lui appartiendra d'adapter la surveillance pour les cancérogènes pouvant avoir la même organe cible, notamment ceux non pris en compte par le protocole (particules fines de diésels, silice par exemple)