



Caisse Centrale  
d'Activités Sociales  
du Personnel des Industries  
Electrique et Gazière

# Centre National de Santé CCAS

4, avenue Richerand, 75010 PARIS  
Tél. 01 40 03 38 40 - Fax: 01 42 38 32 22

75 001 082 9



Centre National de Santé

**Dr Alain Carré**  
(RPPS : 10004394473)  
**Consultation de**  
**Suivi Médical Post Professionnel**  
**des Agents Inactifs des IEG**

## RISQUES ET SUIVI POST PROFESSIONNEL

### PRODUCTION THERMIQUE A FLAMME EDF

#### AGENT MANUTENTION CENTRALE THERMIQUE A FLAMME DE PRODUCTION D'ELECTRICITE

Le poste d'agent de manutention comportait les tâches suivantes

- Conduite d'engins chenillés (bull), de locotracteurs et de roues pelles,
- déchargement de trains de charbon et dépotage de fioul lourd,
- dépotage de camions de SO<sub>2</sub> (pour injection afin de faire baisser la granulométrie des suies),
- conduite de ponts roulants en salle des machines notamment lors des révisions de tranches de production,
- nettoyage et entretien des silos de combustible, tapis, convoyeurs de charbon,
- évacuation des mâchefers, cendres sèches et humides.

Ce poste exposait notamment aux cancérogènes suivants :

#### **Amiante :**

Du fait du caractère d'industrie à feu et d'importance du confinement de la chaleur pour optimiser la production d'énergie, une centrale thermique utilise des matériaux résistants aux hautes températures (calorifuge, joints, tresses, bourre, plaques) et à l'époque constitués quasi exclusivement d'amiante.

Les niveaux d'ambiance étaient élevés notamment lors d'opérations d'entretien. Par exemple, des prélèvements d'ambiance analysés en MOCP dans la salle des machines de la centrale de Vitry, alors que la révision d'une turbine est en cours, après capotage (prélèvement et analyse du BRGM le 07/09/1980) s'échelonnent entre 10 et 510 fibres par litre.

Les fonctions d'exécution ou de maîtrise au service manutention du combustible exposait à l'amiante non seulement du fait de l'atmosphère générale de l'installation mais du fait de l'intervention sur les convoyeurs, les roues pelles et les engins boteurs de charbon, à l'entretien desquels participaient les agents, l'ensemble de ces matériels comportant des pièces en amiante composite et la présence sur les ponts roulants lors des révisions de tranches.

La matrice emploi exposition EDF-GDF MATEX, évalue les expositions à l'amiante pour le poste d'ouvrier manutention de 0,5 à 1 fibre par cm<sup>3</sup> soit 500 à 1000 fibres par litre, en moyenne par semaine de 40h jusqu'en 1976 et ensuite inférieure à 500 fibres par litre ensuite auquel il faut ajouter des pics d'exposition.

En outre le poste d'agent de manutention exposait, notamment, aux **substances et préparations suivantes** :

EXPOSITIONS	CIRCONSTANCES	PREPARATIONS CHIMIQUES (à titre indicatif)
Benzène et homologues supérieurs	1. Intervention sur les moteurs thermiques de boteurs et contact avec le carburant 2. Intervention sans protection sur le parc de stockage de charbon (roues pelles)	Carburants des moteurs thermiques

	<p>alors que le charbon pouvait être en combustion lente spontanée (distillation lente)</p> <p>3. Intervention en contact avec du fioul lourd (non raffiné ou peu raffiné) contenant des fractions benzéniques</p> <p>4. Utilisation de produits (solvants de nettoyage comportant des homologues supérieurs du benzène cancérigènes (cumène...), des solvants pétroliers du type « White spirit » non désaromatisé dont la fraction de distillation comprend des benzéniques</p>	Gama-clean, PNR 14, PNR 1000, Loctite 542 Oléoétanche, Orajoint, Block bague, Solvac 2, Solvac 100, Gamosol, Cold wash
Brais, suies, goudrons huiles cancérigènes	Contact avec les combustibles ou leurs produits de combustion	
Huiles minérales et dérivés pétroliers cancérigènes	<p>1- lors de travaux sur des conduites de fuel lourd mais aussi lors de l'entretien des matériels de manutention</p> <p>2- Nettoyage des organes de manutention à l'aide de solvants dérivés du pétrole</p>	Maxirei, Solvac 2, Solvac 100, Solvant R95, Solvant SD3000, SRB 2, SRB 3, Cleantar, Degreaser,
Hydrocarbures pétroliers dont certains cancérigènes	<p>1. Nettoyage des organes de manutention à l'aide de solvants dérivés du pétrole</p> <p>2. Utilisation d'huiles et de graisses minérales pour la lubrification des organes de manutention</p> <p>3. Contact avec le fuel lourd (combustible)</p> <p>4. Lors des interventions sur les moteurs thermiques des machines de manutention (huiles de lubrification et carburants)</p>	Triaxol N (solvant naphta lourd), Gamlen PE 589 A,  Huile aéroshell N°1, Surett Fluid Aérosol, NLub, Réducteur H 72,
Silice	<p>1. Intervention impliquant le contact prolongé avec du charbon contenant de la silice cristalline (par définition) :</p> <p>2. Matériel de manutention (bouteurs, roues pelles, convoyeurs)</p> <p>3. Contact avec les cendres de combustion (intervention sur les circuits d'évacuation et de stockage des suies et cendres)</p>	
Tétrachloroéthylène (perchloréthylène)	Utilisation de solvants de nettoyage contenant du tétrachloréthylène	Solvant SS25, Gama clean 28,
Trichloroéthane	Utilisation de solvants de nettoyage contenant du trichloroéthane	Solvac 2, Solvac 100, Solvant R95, Solvant SD86 MRT, Solvant SD 3000, Solvéthane, SRB 2, SRB 3, SRB 10, Surett Fluid Aérosol
Trichloréthylène	Utilisation de trichloréthylène comme solvant de nettoyage	
Gaz de combustion moteurs thermiques	Conduite des bouteurs et loco diesel	

Est à disposition la composition des différentes préparations citées dans ce tableau.

Tous les hydrocarbures issus du pétrole qui ont la propriété de se décomposer en hydrocarbures polycycliques aromatiques hautement cancérigènes dès lors qu'ils sont chauffés, ce qui rend suspect tout produit de lubrification usagé soumis à des frictions ou à des températures telles que celles qu'on rencontre dans les centrales thermiques. Les interventions à chaud exposent à l'inhalation des composés toxiques du fait de la broncho dilatation qui en résulte.

**Considérant l'ensemble des expositions, la surveillance médicale post professionnelle doit donc comporter les examens suivants :**

1. **Amiante :**

#### **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 ou tout autre disposition qui viendrait raccourcir la périodicité des examens.

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

- Au moins une fois EFR avec diffusion du CO pour référence (élimination du diagnostic de pneumoconiose liée éventuellement à une triple exposition : charbon, amiante, silice)

#### **2. Benzène :**

#### **Dans le cadre du protocole de la CPAM :**

- examen clinique médical tous les deux ans.
- Examens complémentaires : numération formule sanguine, numération des plaquettes tous les deux ans

#### **3. Huiles minérales, combustibles fossiles (fuel lourd, charbon, lignite), produits de combustion (suies cendres), gaz de combustion des moteurs thermiques :**

#### **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. Solvants Chlorés :**

**Avec l'accord du médecin conseil :** Tous les deux ans

- Clearance de la créatinine
- Compte d'Addis-Hamburger
- NFS

Considérant la nature, la multiplicité et les niveaux d'exposition, ces examens seront réalisés et complétés d'un **examen clinique spécialisé régulier dans une structure hospitalière compétente en pathologie professionnelle. Notamment la poly-exposition devrait notablement renforcer la surveillance dans ce cadre.**

#### **Sources disponibles :**

- *Fiches de poste issues de la Matrice Emploi-expositions EDF-GDF MATEX*
- *Fiches de données de sécurité des préparations citées*
- *Bulletins Liaison-information (BLI) du Service général de médecine du travail EDF-GDF*
- *Document « le suivi médical des agents exposés à l'amiante dans les conditions du décret N°96-98 du 7 février 1996 », Novembre 2002, élaboré par un groupe de travail mis en place par les médecins délégués professionnels des médecins du travail EDF-GDF et remis et présenté au CNHSCT EDF-GDF*

#### **Rédacteur du document**

*Médecin du travail EDF-GDF retraité, responsable de la consultation de Suivi Médical Post Professionnel des agents inactifs des IEG, médecin du travail de la centrale thermique de production d'électricité EDF de Vitry-Arrighi et en remplacement dans les centrales thermiques à flamme de Vaires sur Marne et le Montereau sur Seine et de l'ORI (service chargé de l'entretien spécialisé des centrales thermiques y compris nucléaires) du GRPT Centre de 1976 à 1987, du Groupe gazier de la région parisienne (centrale gazière d'Alfortville, réseaux de transport est et sud) et de la Direction des études et techniques nouvelles de Gaz de France (antenne d'Alfortville) de 1979 à 1987, puis du Centre de Distribution de l'électricité et du gaz EDF-GDF de Villejuif de 1987 à 2008.*

*L'identification des expositions a été établie à partir d'observations personnelles dans les établissements ayant relevé de ses compétences, mais également, notamment, à partir des fiches de postes collectives des médecins du travail EDF-GDF élaborées à partir de la Matrice emploi-exposition MATEX et des travaux de groupes de travail des médecins du travail EDF-GDF ayant élaborés des fiches de postes repères. La matrice emploi exposition EDF-GDF MATEX a été une création commune des médecins du travail EDF-GDF et de la division épidémiologie du SGMT EDF-GDF développée dans un projet plus vaste (EXPRO) présenté dès 1990 aux directions et à la représentation du personnel. Sa validation scientifique formelle date de 1997 (méthodes directe et indirecte). Elle a donné lieu à de nombreuses publications scientifiques, y compris internationales, par des spécialistes et médecins travaillant pour EDF-GDF et communiquant es qualité.*