

CHIMIE

NAF 24 (2003) ; NAF 21.20Zp, 22.11Zp, 22.19Zp, 22.21Z, 22.22Z, 22.23Zp, 22.29Ap, 22.29Bp, 23.11Z, 23.12Z, 23.13Z, 23.14Z, 23.19Zp, 23.20Z, 23.31Z, 23.32Zp (2008) ; FAP E

Pour le détail des codes d'activité économique voir la nomenclature des codes NAF de l'INSEE en cliquant sur l'adresse suivante :

http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=nomenclatures/revision_naf_2008/

Pour le détail des familles d'activités professionnelles (FAP), cliquer sur l'adresse suivante : <http://www.travail-solidarite.gouv.fr/etudes-recherche-statistiques-dares/statistiques/metiers-qualifications/nomenclature-familles-professionnelles/familles-professionnelles-fap-2003-.html>

Liste des postes étudiés	Listes des produits	Liste des produits avec nom d'usage
Ouvrier, Ouvrier fabrication, Ouvrier spécialisé	Acide fort	adjuvant
Manœuvre, manœuvre spécialisé	Acrylonitrile	Aérosols
Préparateur	Amiante	atalyseurs
Réalisateur	Amines aromatiques	Cocaïne, morphine
Employé technique	Benzène	Colorant
Applicateur de peinture	Chrome, chromate	Decantex
Menuisier	Formol	Décapants
Coloriste	Fluide d'usinage*	Durcisseur
Chef d'équipe	Fumée de soudage	Encre
Conditionneur, ouvrier spécialisé	Gaz d'échappement	Essence
Ouvrier de laboratoire	Hydrocarbure polycyclique aromatique (HPA)	Fixateurs
Manutentionnaire	Iridium	Levure
Grutier	Oxyde d'éthylène	Merimax
Manœuvre spécialisé	Plomb	mir
Magasinière	Silice	Oxydants
Electricien	Solvants chlorés	Parfum
Ouvrier spécialisé tuyauteur	solvants	Peinture
Apprenti, agent en maintenance		Produits anticancéreux
Ajusteur		Produit karcher
Régleur		Produits de nettoyage
Chef monteur		Résine
Femme de ménage, agent d'entretien		Vernis
Aide comptable, comptable		Zip, inox, Dip
Secrétaire ou employé de bureau		
Assistant administrative		
Poste commercial		
Représentant VRP		
Scelleuse d'ampoule, ouvrière verrerie		
Dessinateur industriel		
Serveuse en restauration, gérante de restauration		
Chauffeur livreur		

Conducteur offset		
Responsable système		
Vigile		
Laborantin bactériologiste		
Testeur		
contrôleur		

Sommaire

1- Objectif de l'étude :.....	3
2- L'étude initiale porte sur :.....	3
3- Analyse des parcours professionnels:.....	3
3-1-Analyse globale :.....	3
3-1-1- Organisation du travail.	3
3-1-2- Liste des produits utilisés et expositions.	5
3-2. Analyse par rapport à la chronologie :.....	13
3-2-1.Faits relatés par les patients	13
3-2-2.Analyse de la base de données	13
4- Nettoyage:	15
5-Reconnaitances en maladie professionnelle.....	15
6-Bibliographie.....	15

1- Objectif de l'étude :

Etudier l'évolution dans le temps des conditions de travail et de l'exposition à des cancérogènes dans la chimie.

2- L'étude initiale porte sur :

- 72 parcours professionnels de patients pris en compte sachant qu'il y avait à l'origine 73 parcours dont 1 est non déterminé (AVIONC03093)
- une période de 1935 à 2006
- des entretiens individuels dans le cadre du GIS COP93, faits entre 2002 et 2007, suivant le « protocole pour la construction d'un dispositif de surveillance des cancers d'origine professionnelle en Seine Saint Denis - 2^e phase : construction du dispositif permanent 2002-2003 ».
- 71 patients sont atteints d'un cancer du poumon, 1 atteint du cancer de la plèvre, 1 atteint du cancer du larynx.
- Cette étude porte sur les données de la base SCOP mises à jour au 08 novembre 2007
- Les chiffres et lettres en rouge cités dans la fiche renvoient directement aux cas qui sont recueillis et triés sur une feuille Excel.

3- Analyse des parcours professionnels:

3-1-Analyse globale :

3-1-1- Organisation du travail.

- Les postes se répartissent dans les domaines industriels suivant :
0.9% agro-alimentaires (1/111), 15% cosmétiques (17/111), 21% pharmaceutiques (24/111), 40% chimiques (44/111), 2% photo (2/111), 20% peinture-encre (22/111), 0.9 % munition (1/111)).
- 21% (15/72) femmes travaillent dans les industries chimiques.

- Toutes les personnes ont eu en plus de leurs postes en chimie, plusieurs postes en dehors de la chimie.
- Les durées de postes vont de quelques mois jusqu'à 34 ans avec une moyenne de 7 ans.

Les postes de la chimie sont :

Processus	Nom du poste aux dires des patients
FABRICATION	Ouvrier, Ouvrier fabrication, Ouvrier spécialisé
	Manœuvre, manœuvre spécialisé
	Préparateur
	Réalisateur
	Employé technique
	Applicateur de peinture
	Menuisier
	coloriste
	Chef d'équipe
CONDITIONNEMENT	Conditionneur, ouvrier spécialisé
	Ouvrier de laboratoire
	Manutentionnaire
MANUTENTION	Grutier
	Manœuvre spécialisé
MAGASIN	Magasinière
ENTRETIEN	Electricien
	Ouvrier spécialisé tuyauteur
	Apprenti, agent en maintenance
	Ajusteur
	Régleur
	Chef monteur
	Femme de ménage, agent d'entretien
BUREAU	Aide comptable, comptable
	Secrétaire ou employé de bureau
	Assistant administrative
ANNEXES	Poste commercial
	Représentant VRP
	Scelleuse d'ampoule, ouvrière verrerie
	Dessinateur industriel
	Serveuse en restauration, gérante de restauration
	Chauffeur livreur
	Conducteur offset
	Responsable système
	Vigile
CONTROLE	Laborantin bactériologiste
	Testeur
	contrôleur

- les femmes travaillent au niveau du conditionnement, des bureaux et des annexes (restauration, verrerie...), contrôle et entretien (femme de ménage)
- certains postes ont été externalisés et ont disparu de l'entreprise : verrerie

- Dans une entreprise de peinture, les matières premières sont étiquetées par des numéros (19 pour une période entre 1978-1985). Cette numérotation facilite le travail.

3-1-2- Liste des produits utilisés et expositions.

étude des postes en chimie grsp v4

Phase du processus	Poste aux dires des patients									Expositions aux dires des patients	Expositions aux dires des experts	
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition			
FABRICATION	Ouvrier						X			ras	ras	
					X					Ne sait pas	benzène, amine aromatique	
				X						Chrome, acide	Chrome, acide	
	Agent de maîtrise laboratoire						X			Cocaïne, morphine	ras	
	Applicateur de peinture au pistolet				X					ras	Benzène, chromates, plomb	
	Applicateur de produits chimiques		X							Produits inconnus	Ras	
	Ouvrier spécialisé		X								ras	Ras
			X								amiante	Acrylonitrile, amiante
							X				Pénicilline/ sodium potassium, Cortisone, Hydrocortisone, Framicétine, Néomycine, Quinine, Tétracycline, Emphotérycine / méthanol, Erythromycine, Solvants, Chloroforme, Dichloroéthane, Méthanol, Acétone, Ammoniac en liquide, Ether, actif+ acétone. Bismuth., Noir animal, acticarbon, méthanol	ras
	Ouvrier de fabrication	X									chocolat	ras
				X						irrespirable	Ras	
FABRICATION (suite)	Ouvrier de fabrication				X					encre, colorant	HPA, amines aromatiques, chromates de plomb, benzène	
					X					poudres, des vernis, des solvants. Trichloréthylène, alcool benthique	chromates, amines, solvants chlorés, benzène	

étude des postes en chimie grsp v4

Phase du processus	Poste aux dires des patients									Expositions aux dires des patients	Expositions aux dires des experts	
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition			
					X					peintures (huile, eau) et de vernis	chrome, plomb, benzène	
					X					éthyle glycol, méthyle glycol, bétyle glycol, xylène, du toluène, différents alcools	benzène, chromates	
						X				ras	ras	
						X				Ammoniaque. Acide chlorhydrique. Oléum. White Spirit Alcool dénaturé. Acide sulfurique. Formol Poudres, shampoing, produit vaisselle, Ajax ammoniacé, détachants. Mélanor I et II	ras	
		Manœuvre					X				colorants, des parfums industriels pour les savons durs, potasse ou la soude caustique	ras
									X		os, du suif, de l'engrais, de la colle, de la benzine	ras
FABRICATION (suite)	manœuvre		X							ne sait pas	ras	
			X							gaz d'échappement, la poussière des cartons, odeurs de javel	ras	
			X							ras	ras	
			X							amiante	amiante	
			X							ras	ras	
			X							charbon	poussière	
				X					peinture	amines aromatiques, chromes, plomb		

étude des postes en chimie grsp v4

Phase du processus	Poste aux dires des patients									Expositions aux dires des patients	Expositions aux dires des experts
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition		
	Manœuvre spécialisé						X			Produits chimiques (ne se rappelle pas) Produits liquides, poudre assez lourde	silice
	préparateur						X			ras	ras
			X							ras	ras
							X			ras	ras
					X					Ne sait pas	benzène
	Préparateur de commande						X			odeurs très fortes, beaucoup de vapeur	ras
							X			ras	ras
	Réalisateur				X					solvants de toutes sortes, des résines, des adjuvants, des poudres, le plomb le chromate de zinc	benzène, chromates, plomb
Employé technique					X				Odeurs bergamote, vétiver, civette (odeur désagréable), mousse d'arbres absolus, roses absolues	ras	
coloriste					X				Colorants, oxydants	ras	
FABRICATION (suite)	Chef d'équipe		X							Mérimax, décantex, bromure, iode et un produit qui ressemblait à du mir	ras
	Menuisier		X							Résines, catalyseurs, durcisseurs	poussière de bois, amiante, pesticides, formaldéhyde, benzène

étude des postes en chimie grsp v4

Phase du processus	Poste aux dires des patients									Expositions aux dires des patients	Expositions aux dires des experts
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encres	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition		
	Peintre					X				peinture époxy avec durcisseur, acétone, toluène, alcool, ammoniacque, produits karcher, sable, white spirit, des solvants, beaucoup de poussière, amiante.	Chromate, benzène, silice, solvants chlorés, amiante
CONDITIONNEMENT	Conditionneur					X				ras	Benzène, amines aromatiques
						X				odeur de parfum et de savon	ras
						X				formol	ras
						X				ras	ras
		X								collagène	ras
	ouvrier spécialisé						X			ras	ras
							X			ras	ras
							X			silice	ras
	Ouvrier de laboratoire						X			ras	ras
		X								ras	ras
Ouvrier de conditionnement						X			ras	ras	
					X				ras	ras	
ouvrier		X							acétate, solvants, colorants. odeurs de graisse brûlée	Ne se prononce pas	
CONDITIONNEMENT (suite)	manutentionnaire					X				Produits anticancéreux	silice, trichloréthylène, amiante
								X	ras	ras	
MANUTENTION	manutentionnaire					X				ras	ras
		X							ras	ras	
	grutier								Acides sulfuriques et autres types d'acides	ras	
	Manœuvre spécialisé						X		ras	ras	
MAGASIN	Magasinier						X		ras	ras	
		X							Ne sait pas	solvant	

étude des postes en chimie grsp v4

Phase du processus	Poste aux dires des patients									Expositions aux dires des patients	Expositions aux dires des experts
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition		
	Magasinier - cariste						X			ras	ras
	Magasinier vêtement								X	ras	Ne se prononce pas
ENTRETIEN	électricien					X				ras	amines aromatiques, Silice, amiante, HPA
	Agent technique		X							amiante	Solvant, amiante
	Ouvrier spécialisé tuyauteur		X							ras	Amiante, fumée de soudure, fluides usinage
	Apprenti en maintenance				X					ras	Benzène, Amines aromatiques, chromes, plomb, HPA
ENTRETIEN (suite)	ajusteur		X							huile	Gaz d'échappement, huile
	Régleur						X			odeurs de peinture, essence	ras
					X					Ras	ras
	Chef monteur		X							décapants	Acrylonitrile, amiante
MENAGE	Femme de ménage						X			produits de nettoyage	Ras
	agent d'entretien				X					Trichloréthylène, vapeur d'encre	ras
							X				Odeur mentholée
BUREAU	Aide comptable, comptable		X		X					ras	ras
	Secrétaire ou employé de bureau						X				
	Assistant administrative		X								
ANNEXES	Commercial				X					ras	ras
	Représentant		X							ras	ras
			X								Zip Inox, Cure email, produits pour empeser les jupons
	Représentant VRP		X							ras	ras

étude des postes en chimie grsp v4

Phase du processus	Poste aux dires des patients									Expositions aux dires des patients	Expositions aux dires des experts
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition		
	ouvrière verrerie						X			ras	ras
	Scelleuse d'ampoule,						X			amiante	Oxyde d'éthylène, amiante
	Dessinateur industriel		X							Ras ou gaz d'échappement, amiante	Ras
	Serveuse en restauration		X							ras	ras
ANNEXES (suite)	gérante de restauration		X							ras	ras
	Chauffeur livreur						X			Ras	Ras
			X								Ras
	Conducteur offset				X					ras	ras
	Responsable système		X							amiante	ras
	vigile						X			ras	ras
	Chef d'entreprise				X					ras	ras
	Laborantin de développement photo							X		ras	ras
CONTROLE	Laborantin bactériologiste						X			acide chlorhydrique, éther, levure, Beaucoup d'émanations. Odeurs de pourriture.	Benzène, acides forts, formol
	Pupitreux technicien d'exploitation		X							ras	ras
	testeur					X				Aérosols anti perspirant (aluminium de sel), benzoate, alquile, chlorhydrate d'aluminium	Pas assez d'indication
	contrôleur							X		Iridium 192, bains de révélation et aux fixateurs	Radiation ionisante

étude des postes en chimie grsp v4

Ras : rien à signaler

Zone verte : correspondance entre les dires des patients et les dires des experts

Remarques générales :

Les expositions :

- les types d'expositions sont en rapport avec le domaine industriel. Les expositions les plus importantes sont dans l'industrie de fabrication de peinture et encre (chromate, amines aromatiques, plomb...).
- les postes protégés des expositions sont ceux des bureaux, certains postes annexes, les postes commerciaux.

Protections et conditions de travail :

- la personne (3) qui a travaillé 34 ans en industrie pharmaceutique a été témoin de l'évolution des protections individuelles. Cependant, il avoue qu'en fonction de la température ambiante, il n'utilisait pas le masque à cause de la chaleur.
- certaines fois, les conditions de travail sont pénibles et ne dépendent pas du domaine industriel ou de la chronologie (1960-2006):
 - air irrespirable (industrie cosmétique 5 ; peinture 9-12 ; pharmaceutique 14)
 - fatigue à cause du travail à la chaîne (industrie pharmaceutique 7)
 - beaucoup de poussière (industrie chimique 22)
 - consigne bizarre sans explication (boire 3L de lait/jour) (industrie pharmaceutique 23)
 - « ça pique le nez, les yeux. Ça fait tousser » ; l'odeur d'oxydant n'est pas agréable (industrie cosmétique 29-30)
- Les protections individuelles sont parfois décrites : gants, masques... Cela ne dépend pas du domaine industriel (détergent 6 ; chimique 8-22 ; peinture 11-15-21-27 ; pharmaceutique 13-16). Les masques ne sont pas toujours mis (27)
- Des protections collectives sont mises en place (6-17-27) mais ne sont pas performantes (6-17)

3-2. Analyse par rapport à la chronologie :

3-2-1. Faits relatés par les patients

Techniques :

Une assistante administrative relate l'apparition de l'outil informatique entre 1956-1982 (4)

3-2-2. Analyse de la base de données

Organisation du travail :

Parmi les postes répertoriés, beaucoup de postes sont cités une seule fois. Pour eux, impossible de distinguer une évolution des activités dans le temps.

Pour les postes cités plusieurs fois avec une différence de période, on peut noter que des activités restent stables alors que d'autres connaissent des évolutions. Ces activités permettent de comparer un même poste pour des périodes différentes et pour des domaines différents.

étude des postes en chimie grsp v4

Processus	Les postes									Période	Activité stable	Activité évolutive	
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition				
FABRICATION	Ouvrier						X			1962-1965	-	Travaillait sur chaîne – prépare les produits demandés par un bon de commande	
				X						1966-1969	Trempage de chrome. il y avait des pièces à poncer à la main	-	
	Agent de maîtrise laboratoire						X			1978-1983	-	Contrôle des ouvrières	
	Applicateur de produits chimiques		X							1970	Travaillait avec des karchers	-	
	Applicateur de peinture au pistolet				X					1973-1976	Peignait des camions, des citernes	-	
	Ouvrier spécialisé						X				1956-1990	Mélange de poudres pour fabrication de produits actifs	-
			X								1964-1986	Coupait des planches d'éponges vertes.	Les conditionnait
			X								1975-1979	déversait des sacs de 25kg de grains colorés (ABS) préalablement mélangés à un colorant (lettre + n° ; ex B 53) dans de grands entonnoirs	-
	Ouvrier de fabrication		X								1936-1939	Chocolat en pâte à mettre à durcir.	-
						X					1954-1957	?	-
						X					1957-1986	fabriquait la matière première des lessives.	-
					X						1960-1962	?	-
					X						1963	?	-
					X						1968-1973	Mélangeait des produits dans de grandes cuves (liquides et poudres).	Amenait les échantillons de la peinture obtenue en laboratoire.
					X						1972-1976	Mélangeait l'encre dans de grosses cuves.	-

étude des postes en chimie grsp v4

Processus	Les postes									Période	Activité stable	Activité évolutive	
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition				
					X					1977-1991	Manipulait des poudres, des vernis, des solvants.	Nettoyage des machines.	
					X					1978-1985	A fait des mélanges de diluants pour peinture : éthyle glycol, méthyle glycol, bétyle glycol	A travaillé sur une chaîne à mettre dans des boîtes de la peinture versée à partir de bidons.	
	Manœuvre					X					1940-1944	Fabriquait les savons mous et durs.	-
			X								1960-1980	-	Prenait l'amiante à main nue dans des ballots et l'appliquait sous le toit pour l'isoler
			X								1961-1966	-	récupérait les déchets, les chutes de l'entreprise, les émulsions ratées... et les triait par produits.
			X								1980-1988	-	travaillait avec des sacs d'une « espèce de charbon » qu'il vidait dans un moulin et récupérait en dessous
					X						1994	mélangeait la peinture en ajoutant des couleurs	-
							X				1951-1952	- mettait les produits dans des cuves, chauffait, retournait et vidait les cuves	-
	Manœuvre spécialisé						X				1954	- mettait les produits dans des cuves, chauffait, retournait et vidait les cuves	-
							X						
	préparateur				X						1957-1958	faisait les mélanges,	faisait du nettoyage
			X								1968-1972	mélangeait les matières premières	-
							X				1969-1980	-	Prenait des poudres et les dosait au décigramme
						X					1970-1972	Préparait tous les éléments	-

étude des postes en chimie grsp v4

Processus	Les postes	Les postes								Période	Activité stable	Activité évolutive
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	muniton			
											pour les distribuer au niveau des chaînes (cartons, flacons, capsules, boîtes).	
		X								1973-1974	-	Réception, contrôle de marchandises. Distribution des éléments pour le travail à la chaîne
						X				1975-1976	?	-
				X						1979-1998	Préparation de peintures à l'huile et à l'eau.	Mélange de poudres, de produits divers, d'eau. Une turbine tournait.
	Préparateur de commande						X			1982-1988	répartissait le travail dans l'usine en fonction des commandes.	-
							X			1990-1991	?	-
							X			1993-2003	S'occupait de la logistique, des commandes, des livraisons	-
	Réalisateur				X					1976-1995	Travaillait en laboratoire avec des ingénieurs, des chimistes. Utilisait des solvants de toutes sortes, des résines, des adjuvants, des poudres.	-
	Employé technique					X				1984-1993	Faisait des essais visant à parfumer du gel douche, des crèmes, des déodorants, des savonnettes.	-
	coloriste					X				2001-2006	Travaillait sur machine. Utilisait des colorants (pour les couleurs) et de l'oxydant (pour les fixer). Elle conditionnait.	Remplissait la machine avec : tubes, flacons, bouchons. La machine remplît.
	Chef d'équipe		X							1957-1961	?	-
	Menuisier		X							1968-1969	?	-
CONDITIONNEMENT	Conditionneur					X				1944-1967	Conditionnait des flacons de parfum elle appliquait de la colle et procédait ensuite au collage	-

étude des postes en chimie grsp v4

Processus	Les postes									Période	Activité stable	Activité évolutive
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition			
											des étiquettes sur les flacons	
			X							1966-1973	Mettait du collagène dans des tubes. Travail sur machine. Puis mettait les tubes dans des étuis.	-
						X				1971	Mettait des bouchons sur des aérosols de laque	-
						X				1983	Comptait les plaquettes de médicaments et les dispose dans des boîtes	-
						X				1987-1990	Mise en ampoule de fortifiants pour les cheveux (kérastase...). Conditionnement sur machine	-
						X				1997-2001	Fabrique des produits de beauté. Elle travaillait d'abord dans les gels. Sur une machine : placer des tubes vides sur la machine, qui les remplit et soude pour fermer. La patiente les met tait dans boîtes de 6 sur des palettes.	-
	ouvrier spécialisé						X			1944-1949	les conditionnait	Mélange des liquides
						X				1963-1965	travaillait sur une chaîne à l'étiquetage des flacons.	-.
						X				1967	?	-
						X				1967-1968	Mettait en boîte les médicaments sur une chaîne	-
	Ouvrier de laboratoire		X							1964-1986	Remplissait des ampoules, toutes sortes de produits	-
	Ouvrier de conditionnement						X			1972-1973	Chargeait également les trémies	-
			X							1972-1975	?	-
	manutentionnaire						X			1994-1995	Etait sur une chaîne au remplissage de flacons. Surveillait la remplisseuse. Faisait de la manutention.	Chargeait les camions.
									X	1995	Emballage de roues pour chars.	-

étude des postes en chimie grsp v4

Processus	Les postes									Période	Activité stable	Activité évolutive	
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	muniton				
											Grosses roues, moules ou stylos à mettre dans des containers.		
MANUTENTION	manutentionnaire					X				1957	Transport de fûts de savon, de graisse, fuite au niveau des fûts,	-	
			X							1963-1968	?	-	
			X								1966	Réception et expédition des produits chimiques (engrais).	-
			X								1998	Chargeait et déchargeait des camions	-
	grutier									1935-1939	Manœuvrait les citernes. Faisait les livraisons dans les usines.	-	
	Manœuvre spécialisé						X			1960-1980	Il déchargeait des camions des caisses de médicaments et les mettait sur des palettes. Il préparait des caisses de médicament et les chargeait sur des camions pour distribution	-	
	Manœuvre		X								1941-1944	Tri du papier chimique. Transportait des bouteilles d'ammoniaque fermées. Fabriquait des acides et de l'engrais. Il récupérait des os des abattoirs. Faisait, avec les os, du suif, de l'engrais, de la colle, de la benzine.	Réparait les machines qui cassent. Il travaillait à l'entretien. Faisait de la couture mécanique, avec des fils de fer. Soudure à l'arc ou au chalumeau. Il fallait raccommoder avec des fils de fer.
			X								1951-1952	?	
			X								1957-1958	chargeait et déchargeait des camions, conduisait les palettes,	-
			X								1960	préparait des cartons de 100 tubes de colle et les chargeait sur un camion	-
	Magasinier						X			1946-1947	?	-	

étude des postes en chimie grsp v4

Processus	Les postes									Période	Activité stable	Activité évolutive
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition			
MAGASIN	Magasinier						X			1946-1947	?	-
		X								1966-1976	Il fallait réceptionner les fûts qui arrivaient par camions. Manutention avec un « Clark ».	-
	Magasinier - cariste					X			1995-2004	Conduisait des engins élévateurs	-	
	Magasinier vêtement							X	1940-1941	Travaillait au magasin d'habillement. Distribuait les habits, les sabots et les kroumirs (chausson de basane qu'on porte dans les sabots) aux poudriers. Circulait avec le chariot rempli de linge d'un bâtiment à l'autre de la poudrière. Portait les habits à la lingerie, faisait les lessives. Parfois, pour dépanner les ouvriers, elle transportait également les poudres sur les chariots	-	
ENTRETIEN ENTRETIEN (suite)	électricien					X				1949-1951	? <i>Fabrique de cosmétiques, de crèmes, de poudres, de rouges à lèvres.</i>	
	Peintre					X				1975-2004	Faisait de la peinture au pistolet - Grattait les tuyaux rouillés et sales Peignait des barrières, des murs, des cuves à l'intérieur et à l'extérieur Nettoyait avec des produits karcher à l'aide d'un karcher. Faisait du sablage, décapait les sols avec ponceuse	-
	Agent technique		X							1976-1985	Supervisait la maintenance des chariots élévateurs, les chaudières...	-
	Ouvrier		X							1946-1962	Réalisait des soudures à l'arc.	Nettoyage de l'atelier

étude des postes en chimie grsp v4

Processus	Les postes									Période	Activité stable	Activité évolutive	
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition				
	spécialisé tuyauteur										au chalumeau des tuyaux.	à l'aspirateur et au balai	
	Apprenti en maintenance				X					1958-1961	Faisait un peu de mécanique. Soudure oxygène et à l'arc		
	ajusteur		X							1962-1963	Il fallait tremper le métal dans un mélange d'huile et d'eau et le passer, très vite, dans un four à 900°-1000°.	-	
	Régleur				X						1968-1982	-	passait la peinture préparée par les empâteurs sur des brailleuses qui écrasent la peinture
							X				1998	Réglait les machines de conditionnement des produits pharmaceutiques. Sélectionnait les formats. Faisait un peu de mécanique (cellules à changer)	-
	Chef monteur		X								1979-1981	Démontait les filières. Réglait le fil d'aluminium qui donnait la forme au plastique.	Nettoyait les machines, enlevait les grains d'ABS avec un cutter ou un couteau. Utilisait également des décapants.
MENAGE	Femme de ménage					X				1983	Faisait le ménage dans les laboratoires pharmaceutiques	-	
	agent d'entretien			X						1984-1992	nettoyage les cuves de refroidissement	Entretien et réparation des machines	
							X				1984	Faisait la vaisselle de laboratoire	-
BUREAU	Aide comptable,		X							1947-1954	?	-	
	comptable			X						1965-1982	Travaillait avec un analyste informatique sur un ordinateur à cartes perforées	-	
	Secrétaire			X						1968-1969	Faisait les devis	-	
	Secrétaire ou					X				1963-1988	service informatique	-	

étude des postes en chimie grsp v4

Processus	Les postes									Période	Activité stable	Activité évolutive	
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition				
	employé de bureau												
	Assistant administrative		X							1956-1982	?	-	
ANNEXES	Commercial				X					1995-1999	Démarchait les clients pour faire adopter des peintures	-	
	Représentant		X							1965-1967	route	-	
	Représentant VRP		X							1967-1969	route	-	
	ouvrière verrerie						X			1959-1960	Devait surveiller le tour (grandes cannes de verre qui tournent/ boule) et mettre en caisse les ampoules	-	
	Scelleuse d'ampoule,						X			1946-1977	Scellait les ampoules. Coupait, encochait, mettait les drains.	-	
	Dessinateur industriel		X							1966-1971	Faisait du dessin de tuyauterie industrielle	-	
	serveuse		X							1968-1969	Assurait le service dans le restaurant d'entreprise.	-	
	Serveuse en restauration		X							1977-1984	Débarrassait les plateaux. Epluchait les légumes le matin.	Nettoyait les tables.	
	gérante de restauration		X							1989-1996	Elle préparait les tables, faisait réchauffer les plats (déjà prêts). Ne cuisinait que les œufs et les steaks.	Nettoyait la cuisine. Nettoyait le four	
	Chauffeur livreur		X								1965	Livraison de produits en camionnette	-
								X			1968-1983	Livraison de produits pharmaceutiques pour des pharmacies et des grossistes	-
	Conducteur offset				X						1989-1998	?	-
	Responsable système		X								1992-2003	ras	-
vigile							X			2004	surveillait	-	

étude des postes en chimie grsp v4

Processus	Les postes										Période	Activité stable	Activité évolutive
		Agroalimentaire	chimie	Chimie pure	Peinture-encre	cosmétique	pharmaceutique	photo	munition				
	Chef d'entreprise				X						1999-2003	?	
	Laborantin de développement photo							X			1960-1990	Etait en contact avec plusieurs bains. Ne connaît pas les composants. Tout était effectué dans le noir.	-
CONTROLE	Laborantin bactériologiste						X				1970-1974	Dosait les médicaments pour voir s'ils étaient corrects. Cultures en étuve pour voir si ça pousse ou pas. Analysait des produits.	-
	Pupitreur technicien d'exploitation		X								1986-1987	surveillait le fonctionnement des ordinateurs et des serveurs.	-
	testeur					X					1993-2003	Testait les produits cosmétiques en les respirant	-
	contrôleur							X			1961-1963	Manipulait des sources d'iridium 192 pour prendre des photos de pipeline (puits de pétrole, de gaz...) Lors du développement était exposé aux bains de révélation et aux fixateurs.	-

Analyse du tableau :

- Concernant le processus de la fabrication, l'ouvrier a des activités variables mais néanmoins cette variation dépend d'avantage de la différence de domaine de l'entreprise que de la chronologie. Pour l'ouvrier spécialisé, il n'y a pas d'effet chronologique sur les activités. Concernant les ouvriers de fabrication, à partir des **années 70**, il y a apparition d'activités liées au conditionnement et au contrôle qualité en plus de ces activités basées sur le mélange de produits. Les activités du manœuvre sont variées venant plus de la nature de l'entreprise que de la chronologie. Il n'y a pas d'effet de chronologie sur les activités du manœuvre spécialisé. Concernant les préparateurs, il n'y a pas d'effet de chronologie sur les activités. Néanmoins, l'activité de nettoyage est observée dans les **années 50** sans pour autant qu'elle revienne dans les activités des années suivantes. Il n'y a pas d'effet de chronologie pour les préparateurs de commande.
- Concernant le conditionnement, les activités du conditionneur sont stables au cours du temps. Pour l'ouvrier spécialisé, l'activité évolutive, qui est celle de fabriquer des mélanges de produits en plus de l'activité de conditionnement, n'apparaît qu'à la fin des **années 40**. Le manutentionnaire a des activités variables ou évolutives dépendant plus de l'activité de l'entreprise dans laquelle il travaille que de la chronologie.
- Dans le processus de la manutention, les activités sont stables. Les activités de manœuvre sont variables début des **années 40** et deviennent stables jusque dans les **années 60**.
- Pour le magasin, il n'y a pas d'effet de chronologie sur les activités.
- Au cours du processus d'entretien, les activités du régleur apparaissent variables. Cet état de fait peut être dépendant de la chronologie mais également de la nature de l'entreprise.
- Concernant le processus de ménage, les activités de l'agent d'entretien sont variables et dépendent de la nature de l'entreprise du salarié.
- Pour les postes administratifs, annexes et ceux du contrôle, il n'y a pas d'effet chronologique sur les activités.

En conclusion, la plupart des activités des postes ne dépendent pas de la chronologie. Les activités de l'ouvrier, du manutentionnaire dans le conditionnement et de l'agent d'entretien dépendent de la nature de l'entreprise. Celles de l'ouvrier de fabrication, celles du préparateur, celles de l'ouvrier spécialisé dans le conditionnement et celles du manœuvre dans la manutention dépendent de la chronologie. Enfin, les activités du régleur dans le processus d'entretien pourraient être dépendantes aussi bien de la chronologie que de la nature de l'entreprise.

Produits utilisés et conditions de travail :

Entre les dates formelles d'adoption des textes dans la réglementation (règles prescrites) et l'effectivité de leur application dans l'activité réelle de travail, il y a des écarts qui tiennent à une certaine inertie dans la mise en œuvre du droit, mais aussi aux rapports de force dans l'adoption des règles de prévention dans chaque entreprise, chaque lieu de travail. Ces écarts peuvent apparaître en fonction de l'expérience des patients et des experts. L'exemple de la mise en application de l'interdiction de l'amianté et des règles de prévention sur les chantiers de désamiantage est, à ce sujet, emblématique.

etude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
Acide fort	Ac sulfurique: valeurs limites d'exposition: circulaire du ministère du travail du 10 mai 1984 (non parue au JO)	Bcp** acides	-	X	-	-	1935-1939 1957-1986 (3 patients/ 4 postes)	1966-1974 (2 patients/ 2 postes)
Acrylonitrile	- valeurs limites d'exposition professionnelle: circulaire du ministère du travail du 5 mai 1986 modifiant et complétant la circulaire du ministère du travail du 19 juillet 1982 (non parue au JO)	4.5/32.5	X	-	-	X	-	1975-1981 (1 patients/ 2 postes)
Amiante	- Décret n°96-1133 du 24 décembre 1996 relatif à l'interdiction de l'amiante, pris en application du code du Travail et du code de la Consommation (JO du 26 déc 1996) - Décret n°88-466 du 28 avril 1988 modifié relatif aux produits contenant de l'amiante et modifiant celui du 20 mars 1978 relatif à l'emploi des fibres d'amiante pour le flochage des bâtiments.	-/0.1 fibre/cm3 (8h et 1h de travail)	X	X	-	-	1946-1985 (6 patients/ 6 postes)	1946-1985 (8 patients/ 9 postes)

etude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
	- Décret du 7 fév 1996 (JO du 8 février 1996): fabrication et transformation de matériaux contenant de l'amiante; confinement et retrait de l'amiante; entretien et maintenance sur des floccages ou calorifugeages contenant de l'amiante.							
Amines aromatiques	- Benzidine: Valeurs limites d'exposition professionnelle: circulaire du 14 mai 1985 modifiée (JO du 6 juin 1985) relative à la prévention des cancers d'origine professionnelle et annexes - Limite d'emploi: décret n°89-593 du 28 août 1989 (JO du 30 août 1989) réglementant la production et l'utilisation de certaines substances dangereuses (notamment benzidine et ses sels et préparations en renfermant plus de	Bcp** amines	X	X	-	-	-	1949-1951 1958-1962 1966-1976 1977-1991 1994 (7patients/ 7 postes)

étude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
	0,1% en poids)							
Benzène	- Arrêté du 11 juillet 1977 fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale (Benzène et homologues) - Article R231-58-2 du Code du travail. Interdiction d'emploi de solvants contenant plus de 0,1% en poids de benzène; 3 Février 2001 - Valeurs limite d'exposition professionnelle: art R231-58 du code du travail (décret n°2001-97 du 1 fév 2001) modifié par le décret n°2006-133 du 9 fév 2006 fixant des VLEP contraignantes à certains agents chimiques dans l'atmosphère des lieux de travail	3.25/-	X	X	-	-	-	1957-1962 1966-2004 (12patients/ 14 postes)
Chrome, chromate	Arrêté du 19 avril 2001 modifiant l'arrêté du 7 août 1997 relatif aux limitations de mise sur le marché et d'emploi de certains	0.05/-	X	X	-	X	1966-1973 1976-1995 (2 patients/ 3 postes)	1958-1961 1966-2004 (9 patients/ 11 postes)

étude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
	produits contenant des substances dangereuses. Dichromate de potassium, dichromate d'ammonium.							
formol	valeurs limites d'exposition professionnelle: circulaire du 12 juillet 1993 modifiant et complétant la circulaire du ministère du travail du 19 juillet 1982 (non parue au JO)	0.61/ 1.23	-	X	X	-	-	1970-1974 (2 patients/ 2 postes)
Gaz d'échappement	Principes de prévention énoncés dans le code du travail (L230-2)	-	-	X (diesel)	-	X (essence)	-	1957-1958 1962-1963 (2 patients/2 postes)
HPA	- Arrêté du 11 juillet 1977 fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale (Brais, goudrons et huiles minérales) - Annexe à l'arrêté du 23 juillet 1947 modifié par les arrêtés des 1er février 1950, 15 octobre 1951, 13 décembre 1982, 30 juillet 1986, 28 décembre 1988, 22	150/-	X	X	-	X	1962-1963 (1 patient/1 poste)	1949-1951 1962-1963 1972-1976 (3 patient/3 postes)

étude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
	<p>novembre 1989, 22 octobre 1991 et 4 avril 1995 : Travaux salissants visés par les tableaux des maladies professionnelles annexés au décret n°46-2959 du 31 décembre 1946 codifié.</p> <p>- Arrêté du 18 septembre 2000 complétant l'arrêté du 5 janvier 1993 fixant la liste des substances, préparations et procédés cancérogènes au sens du deuxième alinéa de l'article R. 231-56 du code du travail. Travaux exposant aux hydrocarbures polycycliques aromatiques présents dans la suie, le goudron, la poix, la fumée ou les poussières de houille.</p>							
iridium	Art R.231-76 et R. 231-77	20 mSv/an (corps) 500 mSv/ an/ cm2 de peau (main, avant bras, pied)	-	X	-	-	1961-1963 (1 patient/ 1 poste)	1961-1963 (1 patient/1 poste)
Oxyde d'éthylène	Valeurs limites d'exposition	-/-	X	X	-	-	1978-1985	1946-1977 (1 patient/1 poste)

étude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
	professionnelle: circulaire du ministère du travail du 12 juillet 1993 modifiant la circulaire du 19 juillet 1982 (non parues au JO)							
pesticides	-	-	-	X	-	X	-	1968-1969 1 patient/ 1 poste
Plomb	- Annexe à l'arrêté du 23 juillet 1947 modifié par les arrêtés des 1er février 1950, 15 octobre 1951, 13 décembre 1982, 30 juillet 1986, 28 décembre 1988, 22 novembre 1989, 22 octobre 1991 et 4 avril 1995 : Travaux salissants visés par les tableaux des maladies professionnelles annexés au décret n°46-2959 du 31 décembre 1946 codifié. Récupération du vieux plomb donnant lieu à des dégagements de poussières d'oxyde de plomb. Métallurgie, affinage, fonte, laminage du plomb, de ses alliages et des métaux plombifères. Ebarbage, polissage de tous les objets en	0.1/-	X	X	X	-	1976-1995 (1 patient/ 2 postes)	1968-1995 (5 patients/ 7 postes)

étude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
	plomb ou en alliage de plomb. Fabrication, réparation des accumulateurs au plomb. Fabrication et manipulation des oxydes et sels de plomb. Préparation et application de peintures, vernis, laques, encres à base de composés de plomb ; grattage, brûlure, découpage au chalumeau de matières recouvertes de peintures plombifères. Fabrication et application des émaux plumbeux. Fabrication du plomb tétraéthyle. - Décret n°88-120 1 ^{er} fév 88 (JO du 5 fev 88) modifié le décret n°95-608 du 6 mai 1995 (JO du 7 mai 1995) et par le décret n°96-364 du 30 avril 1996 (JO du 2 mai) relatif à la protection des travailleurs exposés au plomb métallique et à ses							

etude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
	composés. - article R.231-58-4, R.231-58-5 et R.231-58-6 du code du travail fixent des dispositions spécifiques au plomb concernant notamment l'interdiction de l'emploi du plomb dans les travaux de peinture... - Arrêté du 11 juillet 1977 fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale. Plomb et ses composés - Article R231-58-4 du Code du travail (Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 art. 3 II Journal Officiel du 28 décembre 2003) Interdiction d'emploi de la céruse et du sulfate de plomb dans les travaux de peinture.							
Poussière de bois	Arrêté du 18 septembre 2000 complétant l'arrêté du 5 janvier 1993 fixant la liste des substances, préparations et procédés	Article R231-58 du Code du travail. Valeur limite d'exposition	-	X	-	-	-	1968-1969 1 patient/ 1 poste

étude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
	cancérogènes au sens du deuxième alinéa de l'article R. 231-56 du code du travail. Travaux exposant aux poussières de bois inhalables	professionnelle. VLEP pour les poussières de bois : 1 mg/m3. (1979)						
Silice	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêté du 14 janvier 1987 relatif à l'information des utilisateurs sur la présence de silice libre dans les abrasifs destinés aux opérations de décapage, de dépolissage ou de dessablage au jet • Article R.234-9 du Code du travail : Travaux interdits aux femmes. Silice libre. Travaux suivants exposant à l'action de la silice : démolition des fours industriels comportant des matériaux réfractaires contenant de la silice libre ; nettoyage, décapage ou polissage au jet de sable, sauf lorsque ces travaux s'effectuent en enceinte étanche dont l'atmosphère chargée de silice libre est parfaitement isolée de l'air ambiant inhalé par l'opératrice 	Cristobalite : 0.05a Quartz : 0.1a Tridymite : 0.05a	X	X	-	-	-	1949-1952 1954 1972-1973 1975-2004 (5 patients/ 5 postes)
Solvants chlorés	Trichloréthylène: valeurs limites	405/1080	X	X	X	X	1977-1992 (2 patients/2 postes)	1975-2004 (2 patients/ 2 postes)

étude des postes en chimie grsp v4

Produit présent dans la chimie	Loi de réglementation d'utilisation (1)	VME / VLE (mg/m3) (2)	Cancérogène avéré		Cancérogène suspecté		Période aux dires des patients	Période aux dires des experts
			UE 1 et 2	CIRC 1 et 2A	UE 3	CIRC 2B		
	d'exposition: circulaire du ministère du travail du 1e déc 1983 (non parue au JO) modifiant et complétant la circulaire du ministère du travail du 19 juillet 1982 (non parue au JO)							

* sur la liste GISCO93

- (1) Les lois de réglementation ont été récupérées des fiches toxicologiques de l'INRS actuellement sur leur site (6 déc 2007) et celles du site de « bossions futé »
- (2) VME : valeur moyenne d'exposition - VLE : valeur limite d'exposition. Les valeurs données proviennent du texte « valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France (ED984 – Aide mémoire technique) INRS » actuellement sur leur site (6 déc 2007).
- (3) la production, la commercialisation et l'usage de l'amiante ont été interdits au 1 janvier 1997. La VLE concerne les travaux d'enlèvement d'amiante.

Produits avec un nom d'usage utilisé :

Nom générique « aux dires des patients »	Produit avec un nom commercial « aux dires des patients »	Nom chimique présent dans la chimie « aux dires des patients »	Cancérogène avéré (UE 1 et 2 ; CIRC 1 et 2A)	Cancérogène suspecté (UE 3 ou CIRC 2B)	Période aux dires des patients
adjuvants	-	-	?	?	1976-1995
Aérosols	-	-	?	?	1993-2003
catalyseurs	-	-	?	?	1968-1969
-	-	Cocaïne, morphine	-	-	1978-1983
Colorant	-	-	X	-	1972-1976 2001-2006
-	Decantex	-	?	?	1957-1961
Décapants (3)	-	-	-	X	1979-1981
Durcisseur	-	-	X (si contient amines aromatiques)	X (si contient méthylènedianiline MDA)	1968-1969 1975-2004
Encre (1)	-	-	-	-	1972-1976
Essence	-	-	X	X	1968-1982
Fixateurs	-	-	X (si contient formol)	-	1961-1963
Levure	-	-	-	-	1970-1974
-	Merimax	-	?	?	1957-1961
-	mir	-	?	?	1957-1961
Oxydants	-	-	?	?	2001-2006
Parfum	-	-	-	-	1940-1967 1984-1993
Peinture (4)	-	-	X	X	1968-1973 1979-1998
Produits anticancéreux (5)	-	-	X	X	1994-1995
-	Produit karcher	-	?	?	1975-2004
Produits de nettoyage (6)	-	-	X	-	1983
Résine (7)	-	-	X	-	1968-1969 1976-1995
Vernis (2)	-	-	X	-	1968-1973 1977-1991
-	Zip, inox, Dip	-	?	?	1967-1969

Sources :

Toxicologie industrielle et intoxication industrielles de R. Lauwerys. Masson. 4^e édition.

Cancérogènes et mutagènes chimiques usuels selon le secteur et l'activité professionnels - S & T N° 34

(1) en rapport avec les éthers de glycol

(2) si contient du trichloréthylène

(3) si contient dichlorométhane ou chlorure de méthylène

(4) si contient Arsenic, asphalte, brai, goudron, plomb (peinture isolante pour construction/réparation navale)

Pigments métalliques Cadmium, chrome, cobalt, nickel, plomb

Peinture bitumineuse Amiante, bitume

Peinture polyester Octoate de cobalt, styrène

Peinture polyuréthane Isocyanate TDI

Peinture époxydique 44' diaminodiphénylméthane, oxyde de glycidyle et de tolyle, **résines époxydiques**

Solvants de peinture Benzène, dichlorométhane, éthers de glycol (EGME, EGMEA, DEGME, EGEE, EGEEA, EGBE, EGBEA)

étude des postes en chimie grsp v4

(5) si contient **Cisplatine, carboplatine, oxaliplatine**, Classés 2 A par le CIRC, **Cyclophosphamide**: Classé groupe 1, **Doxorubicine, épirubicine** : Classés 2B par le CIRC

(6) si contient **nettoyage, dégraissage** Benzène, dichlorométhane, essences, perchoroéthylène, trichloréthylène (mécanique, chaudronnerie), Ethers de glycol (EGME, EGMEA, DEGME, EGEE, EGEEA, EGBE, EGBEA) (service de nettoyage)

(7) si contient **résines époxydiques** Diépoxybutane, diglycidyl résorcinol éther, épichlorhydrine, 1,2-époxybutane, 2,3-époxypropane (glycidol), 4,4' méthylène, dianiline (MDA) ou 4,4'-diaminodiphénylméthane, (DDM), méthylène-4,4' bischloro-2 aniline (MOCA), oxyde d'éthylène, oxyde de glycidyle et de phényle, phénylglycidyl éther, vinylcyclohexane dioxyde

Résine polyester Naphténate, octoate et stéarate de cobalt, styrène, 2,6 xylidine (diméthylaniline)

Résine acrylique Acrylate d'éthyle, acrylamide, acrylonitrile

Résine polyéthylène Acétaldéhyde, formaldéhyde **thermorétractable (dégagement si chauffée)**

Résine polyuréthane Isocyanate TDI

Résines: urée/formol, Aldéhyde formique, BCME (avec acide chlorhydrique), **phénol/formol, mélamine/formol**

PVC Chlorure de vinyl

Solvants Chlorure de méthylène, styrène, sulfure de carbone

Pigments, stabilisants Cadmium, chrome, cobalt, nickel, plomb

Produit avec un nom chimique présent dans la chimie « aux dires des patients »	Cancérogène avéré (UE 1 et 2 ; CIRC 1 et 2A)	Cancérogène suspecté (UE 3 ou CIRC 2B)	Période aux dires des patients
Acétate(1)	?	?	1994-1995
Acétone	-	-	1975-2004
Alcool benthique(2)	NA	NA	1977-1991
Alquile (2)	NA	NA	1993-2003
Ammoniaque	-	-	1957-2004
Benzoate (2)	NA	NA	1993-2003
Bromure (1)	?	?	1957-1961
Chloridrate d'aluminium	-	-	1993-2003
Collagène	-	-	1966-1973
Ether	-	-	1970-1974
Glycol, méthyl glycol, bétyl glycol =Ether de glycol(3)	-	-	1978-1985
Iode	-	-	1957-1961
Potassium(1)	-	-	1940-1944
Soude caustique	-	-	1940-1944
Toluène (4)	-	-	1975-2004
Xylène (5)	-	-	1978-1985

Source : fiches toxicologiques de l'INRS

(1) il y a plusieurs types de produits

(2) produit inconnu (NA: non applicable)

(3) classe 2 : **EGME**= 2-methoxyethanol= Ethylène Glycol Methyl Ether., **EGMEA**= Acétate de 2 methoxyethyle= Ethylène Glycol Methyl Ether Acétate., **EGEE**= 2-ethoxyethanol = Ethylène Glycol Ethyl Ether, **EGEEA**= Acétate de 2 – éthoxyethyle= Ethylène Glycol Ethyl Ether Acétate

Classe 3 : **DEGME** = 2-(2 methoxyethoxyethanol)= Diéthylène Glycol Methyl Ether

La presse française d'information générale a fait état, suite à un appel à témoignage, d'un taux anormalement élevé de cancers des testicules et de leucémies chez des salariés d'IBM exposés à des éthers de glycol (EGME, EGEE et leurs acétates et DEGME) de 1974 à 1994. Même si le risque de cancer des testicules a déjà été évoqué à travers une étude réalisée dans le secteur de l'aviation britannique, l'expertise collective INSERM conclut que les quelques études épidémiologiques conduites sur la relation entre exposition aux éthers de glycol et différents types de cancer chez l'homme (leucémies myéloïdes aiguës, cancer de l'estomac, cancer des testicules) n'apportent pas de résultats convaincants sur un effet cancérigène potentiel de ces solvants. [http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_dossier_view/C500A828AE61F75CC1256CEE0049368F/\\$FILE/visu.html?OpenElement](http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_dossier_view/C500A828AE61F75CC1256CEE0049368F/$FILE/visu.html?OpenElement)

(4) L'Union Européenne Substance non classée cancérigène, (JOCE, 2004). CIRC – IARC Groupe 3 : l'agent ne peut être classé pour sa cancérigénicité pour l'homme (1999). US EPA (IRIS). Le toluène n'est plus classé par manque de donnée (2005).

(5) xylène "commercial" est en fait un mélange qui contient des pourcentages variables d'isomères du xylène, d'éthylbenzène et de certaines impuretés (comme par exemple le triméthylbenzène, des phénols, le thiophène, la pyridine, le toluène, le pseudocumène, le benzène et différents hydrocarbures non aromatiques).

Les études épidémiologiques n'ont pas abouti à la classification du xylène parmi les produits cancérigènes principalement à cause de l'exposition simultanée à plusieurs produits.

Parmi les expérimentations animales, les résultats varient en fonction de l'espèce. Une augmentation des tumeurs malignes chez le rat aurait été constatée dans le cadre d'une expérience dont les résultats restent - encore une fois - difficiles à interpréter catégoriquement.

étude des postes en chimie grsp v4

La question de la cancérogénicité du xylène, soulevée par différents auteurs, reste donc irrésolue, mais le principe de précaution doit absolument prévaloir. Ce produit est concrètement utilisé dans l'industrie et se retrouve bien souvent dans les ateliers d'artistes comme dans les appartements des amateurs.

Analyse des tableaux :

Les produits utilisés sont nombreux et certains sont des cancérogènes avérés ou suspectés. Certains produits ont été utilisés après la date de la loi régissant leur retrait. L'utilisation de benzène a été interdite à partir du 2001. Pourtant selon les dires des experts, il a été utilisé jusqu'en 2004. Cet état de fait est également repérable pour les chromates, la silice et les solvants chlorés. Sous des noms à usage professionnel, certains produits ont été utilisés alors qu'ils étaient des cancérogènes puisque composés par des cancérogènes.

4- Nettoyage:

Cette partie d'étude concernant le nettoyage a été réalisée sur 72 patients.

Postes	Qu'est ce qui est nettoyé ?	Quel produit est utilisé ?	Quel matériel est utilisé ?	fréquences de nettoyage ?	Remarque globale
ouvrier spécialisé tuyauteur	atelier	-	Aspirateur, balai	-	-
Ouvrier fabrication d'encres	machines	trichloréthylène	-	-	-
chef monteur	Machines (filières)	décapants	cutter ou un couteau.	-	enlevait les grains d'ABS
Serveuse en restauration	tables	-	-	-	-
Femme de ménage	laboratoires	Produits de nettoyage	-	-	-
agent d'entretien	Vaisselle de verrerie de laboratoire	-	-	-	Odeur mentholée
Agent d'entretien	- pièces de machines (fabrication d'encre) - cuves de refroidissement.	trichloréthylène ou avec des dérivés	-	-	-
gérante de la restauration	-la cuisine. - le four.	Produits ménagers	éponge	-	-
Préparateur de peinture	-	-	-	-	Faisait du nettoyage. Aucune autre information. Pas de protection
Peintre industriel	mur	Produits de nettoyage marque Karcher	Karcher	-	Peu de protection : masque à poussière, gant, combinaison
	mur	sable	-	-	Combinaison et cagoule

5-Reconnaitances en maladie professionnelle

Les patients ayant reçu un CMI, ont travaillé dans différents emplois et postes. Le CMI prend en compte le parcours professionnel dans sa totalité. Il peut provenir de l'étude d'un ou de plusieurs postes exposés. Dans ce tableau, nous pouvons simplement constater que le patient ayant occupé « tel poste » a reçu un CMI au vu de son parcours professionnel et non au vu du seul poste cité.

Tableau remis à jour 16/12/09 :

Items	Nombre de personnes
Nombre de personnes ayant eu un entretien concernant leur parcours professionnel	72
Nombre de personnes ayant eu un CMI	29
Nombre de personnes ayant déclaré leur cancer en maladie professionnelle	18
Nombre de personnes ayant leur maladie reconnue en maladie professionnelle	11
Nombre de personnes dont la reconnaissance a été refusée	5
Nombre de personnes dont la reconnaissance est en attente	2

Correspondance entre le poste, le tableau de CMI et la reconnaissance:

Tableau mis à jour 16/12/2009

Poste	Reconnaissance en maladie professionnelle**	Pathologie ou organe touché	Déclaré	Réponse définitive de la Sécurité Sociale		
				reconnu	refusé	en attente
agent entretien	30bis	Poumon	oui	1	0	0
agent maîtrise laboratoire	30bis	Poumon	non	0	0	0
agent technique (maintenance)	30D	Mésotéliome plèvre	oui	1	0	0
ajusteur	30bis	Poumon	oui	1	0	0
applicateur de peinture au pistolet	10ter	Poumon	non	0	0	0
applicateur produit chimique	30bis	Poumon	oui	1	0	0
apprenti a la maintenance	30bis	Poumon	oui	1	0	0
chef équipe laboratoire	30bis	Poumon	non	0	0	0
Chef monteur	Système complémentaire alinéa	Poumon	oui	1	0	0
commercial	10ter	Poumon	non	0	0	0
conditionneuse sur machine	A3 - 10ter	Poumon	oui	0	1	0
conducteur	Système complémentaire alinéa	Poumon	oui	0	1	0
électricien	30D	Mésotéliome plèvre	oui	1	0	0
gérante de restauration	A3 - 10ter	Poumon	oui	0	1	0
magasinier	30D	Mésotéliome plèvre	oui	1	0	0
manoeuvre	30D	Mésotéliome plèvre	non	0	0	0
manoeuvre	30bis	Poumon	non	0	0	0
manoeuvre	30D	Mésotéliome	oui	1	0	0

Poste	Reconnaissance en maladie professionnelle**	Pathologie ou organe touché	Déclaré	Réponse définitive de la Sécurité Sociale		
				reconnu	refusé	en attente
		plèvre				
manoeuvre chimie	16bis	Vessie	non	0	0	0
Manoeuvre préparation de cartons de col ; Manoeuvre remplissage de bonbonnes d'ox	30D	Mésothéliome plèvre	non	0	0	0
manutention	30bis	Poumon	oui	0	1	0
manutentionnaire	30bis	Poumon	oui	1	0	0
	Système complémentaire alinéa					
manutentionnaire		Poumon	oui	0	1	0
manutentionnaire	30bis	Poumon	oui	0	1	0
menuisier de bord	30bis	Poumon	oui	1	0	0
	Système complémentaire alinéa					
O.S. du plastique		Poumon	oui	1	0	0
ouvrier	30bis	Poumon	oui	0	0	1
ouvrier du conditionnement	A3 - 30bis	Poumon	non	0	0	0
ouvrier fabrication d'encre	30bis	Poumon	non	0	0	0
ouvrier fabrication savons et détergent	15ter	Vessie	oui	0	1	0
ouvrier spécialisé tuyauteur	30bis	Poumon	oui	0	0	1
ouvrière colorant	A3 - 10ter	Poumon	oui	0	1	0
peintre industriel	30bis	Poumon	non	1	0	0
polymérisation	30bis	Poumon	non	0	0	0
préparateur	30bis	Poumon	oui	1	0	0
	Système complémentaire alinéa					
Préparateur de commandes		Poumon	oui	1	0	0
préparateur de commandes livreur	30bis	Poumon	non	0	0	0
préparateur de peintures	30bis	Poumon	non	0	0	0
réalisateur peinture	10ter	Poumon	non	0	0	0
réalisation de peinture	10ter	Poumon	non	0	0	0
	Système complémentaire alinéa					
régleur		Poumon	oui	0	1	0
régleur sur brailleuse (peinture)	30D	Plèvre	oui	1	0	0
scelleuse d ampoules	30bis	Poumon	non	0	0	0
	Système complémentaire alinéa					
secrétaire informatique		Poumon	non	0	0	0

** reconnaissance en maladie professionnelle : L461-2 – voir le site INRS

- tableau (ex : 30D)

- A3 : CRRMP alinéa 3 (ex : A3-16bis)

- A4 : CRRMP alinéa 4 (ex : Système complémentaire alinéa A4)

6-Bibliographie

Pour toutes informations complémentaires sur les produits et les postes :

-Sites :

<http://www.bossons-fute.com>

<http://atctoxicologie.free.fr/>

<http://www.inrs.fr/>

<http://www.invs.sante.fr/>

<http://www.afsset.fr/>

<http://www.anact.fr>

- Articles sur internet:

- « L'industrie chimique en France : le poids de l'économie face au poids de la santé » de
Véronique Boillot - <http://www.ambitions-sud.net/n52/n52fr-chimique.htm>

- http://www.travail.gouv.fr/IMG/pdf/publication_pips_200507_n-28-1_expositions-produits-cancerogenes.pdf