

Silicose : la situation en France dans les années 90

C. LE BACLE (*), R. BOUCHAMI (*), C. GOULFIER (**)

Avec encore environ 300 nouveaux cas reconnus par an depuis 5 ans, pour le régime général de la Sécurité sociale, la silicose reste une des maladies professionnelles les plus importantes en France [13]. Dans ce contexte, afin de guider les démarches de prévention, il a paru utile d'explorer l'actualité de cette affection, quarante ans après son inscription au tableau n° 25 de maladies professionnelles : quels sont la fréquence de cette maladie, sa gravité pour l'individu, son coût pour la collectivité ? quelles sont les activités les plus concernées ?

Pour répondre à ces interrogations, les données des statistiques annuelles [18] de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) ont été exploitées sur les quinze dernières années. En complément, les dossiers du service médical régional Ile-de-France à la CNAMTS des deux dernières années ont pu être étudiés pour tenter de préciser certains points.

L'intérêt de cette enquête devient évident au moment où de nouvelles règles de prévention de l'exposition à la silice sont à l'étude. L'enquête apporte en effet des éléments au débat relatif au « risque ancien », c'est-à-dire aux cas de maladie non imputables au dernier employeur. Ici, il s'agirait des silicoses d'anciens mineurs reconvertis après les nombreuses fermetures de mines, qui ont eu lieu en France pendant les années 1970-80.

LA SILICOSE [3, 5 à 7, 12]

La silicose est une pneumoconiose avec fibrose évolutive, secondaire à l'inhalation de silice ou de bioxyde de silicium, sous sa forme cristallisée. La maladie évolue en quatre temps :

- une phase de latence sans aucun signe clinique d'appel, alors que des signes radiologiques sont déjà présents. Cette latence peut durer de dix à trente ans mais on a aussi décrit des formes d'évolution rapide, voire aiguë ;
- une phase d'état avec dyspnée d'effort, d'abord discrète, émaillée d'épisodes de surinfection bronchique, puis constitution d'une bronchopneumopathie chronique non spécifique, parfois d'un emphysème,
- une phase d'insuffisance respiratoire avec dyspnée d'effort de plus en plus marquée,

- une phase d'insuffisance cardiaque droite, stade ultime de l'évolution associant dyspnée de repos et signes de cœur pulmonaire chronique.

Sur cette classique évolution peuvent se greffer des complications plus ou moins sévères :

- surinfections bronchopulmonaires à germes banals ou à germes spécifiques : mycobactéries tuberculeuses ou non, *Aspergillus fumigatus* pouvant entraîner des hémoptysies parfois dramatiques,
- pneumothorax spontanés développés à partir d'une bulle d'emphysème,
- nécrose aseptique de masses pseudo-tumorales,
- épisodes d'insuffisance respiratoire aiguë.

Le diagnostic de silicose se fait sur les examens complémentaires suivants :

- la radiographie pulmonaire : elle doit être lue selon les critères de la classification internationale retenue par le Bureau international du travail pour classer les pneumoconioses [4],

(*) Service Etudes et assistance médicales, INRS Paris.

(**) Médecin-conseil, chef de service, Direction du service médical de la région Ile-de-France, CNAMTS.

– les épreuves fonctionnelles respiratoires : le retentissement fonctionnel n'est pas toujours concordant avec l'aspect radiologique ou clinique,

– l'analyse du liquide de lavage broncho-alvéolaire a été proposée pour la mise en évidence de silice quand la notion d'exposition au risque doit être confirmée.

Il n'y a pas de traitement curatif de la silicose. Seules les complications et les manifestations associées peuvent faire l'objet de traitements symptomatiques. C'est dire l'importance des mesures de prévention à mettre en œuvre à tous les niveaux :

– mesures techniques : contrôle régulier de l'empoussiéragé et réduction par tous les moyens possibles (ventilation, travail à l'humide, aspiration à la source, produits de substitution, équipement de protection individuelle...);

– surveillance médicale : elle doit répondre aux différentes prescriptions réglementaires, notamment l'arrêté du 13 juin 1963 (*J.O.* du 15 juin 1963) fixant les termes des recommandations prévues pour les visites médicales effectuées en vertu du décret n° 50-1289 du 16 octobre 1950 (*J.O.* du 19 octobre 1950) modifié, l'arrêté du 17 janvier 1955 (*J.O.* du 22 janvier 1955), les circulaires TR/16-51 du 9 juillet 1951, TR/5 du 6 mai 1955 et TMO/30-63 du 16 octobre 1963 (non parues au *J.O.*).

Les « pneumoconioses consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice libre » font l'objet du tableau n° 25 de maladies professionnelles créé le 3 août 1945. Le délai de prise en charge est limité à quinze ans et la liste des travaux visés est seulement indicative. Sa dernière mise à jour date du 24 décembre 1992 (reconnaissance de la sclérodémie systémique progressive associée à la pneumoconiose, ou syndrome d'Erasmus) en même temps qu'était créé un tableau n° 25 bis pour les affections non pneumoconiotiques (cf. tableaux en infra).

LES AUTRES AFFECTIONS DUES A LA SILICE

Affections non cancéreuses [1, 8 à 11, 16, 17]

Elles s'expliquent par une action de la silice sur le système immunitaire. On a ainsi décrit, soit isolément, soit en association avec une silicose :

– des insuffisances rénales chroniques résultant d'une glomérulonéphrite extracapillaire proliférative ou non, avec parfois des lésions vasculaires et des atteintes tubulo-interstitielles,

– des associations silicose et polyarthrite rhumatoïde (syndrome de Caplan-Colinet),

– des associations silicose et sclérodémie généralisée (syndrome d'Erasmus),

– plus rarement, on a rapporté à une exposition à la silice, des cas de lupus, de connectivite mixte, d'anémie hémolytique auto-immune, de myélome et de gammopathie monoclonale.

Certaines manifestations sont réversibles à l'arrêt de l'exposition.

Aucune de ces maladies n'est reconnue comme maladie professionnelle, en dehors de la sclérodémie systémique progressive inscrite au tableau n° 25 bis. Il n'y a pas encore de statistiques disponibles pour ce tableau.

Cancer [14]

Plusieurs études épidémiologiques s'accordent pour dire qu'il existe un risque accru de cancer bronchopulmonaire

chez les sujets atteints d'une silicose, sans qu'il soit possible d'expliquer actuellement le lien pouvant exister entre silicose et cancer.

L'ensemble des données actuelles ne permet pas de conclure. Ainsi le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer) a classé la silice cristalline dans le groupe 2A (l'agent est probablement cancérigène pour l'homme).

LES VALEURS LIMITES

Il est important de bien distinguer les différentes formes sous lesquelles peut se présenter la silice :

– la forme cristalline (quartz, tridymite, cristobalite), très toxique,

– la forme amorphe (terre de diatomée, opale...). Cette silice amorphe est classiquement considérée comme beaucoup moins toxique sinon inerte,

– les formes combinées ou silicates qui, à l'exception de l'amiante, sont également réputées beaucoup moins toxiques.

Il faut se rappeler que tout chauffage ou échauffement (perçage, sciage...) d'une forme combinée ou amorphe est susceptible de générer de la silice cristalline ; à partir de 900 °C, il y aura formation de la variété cristobalite réputée très silicogène.

Actuellement, la limite de la valeur moyenne d'exposition de la silice doit être calculée en tenant compte des trois variétés (cristobalite, quartz et tridymite) ; ce qui entraîne l'obligation d'identifier précisément chacun de ces trois composants. Les résultats sont exprimés en mg.m^{-3} , seule la fraction alvéolaire des poussières (fraction susceptible d'atteindre les alvéoles) doit être prise en considération.

Pour un aérosol de poussières contenant les trois formes de silice, cela donne la formule suivante :

$$\text{VME} = I / (2+q+2c+2t)$$

I représente deux fois la VLE aux poussières réputées « inertes » (actuellement $I = 10 \text{ mg.m}^{-3}$) ; q, c et t respectivement les pourcentages de quartz, cristobalite et tridymite.

La discussion actuellement en cours étudie une proposition de VME égale à $0,05 \text{ mg.m}^{-3}$ pour la cristobalite et la tridymite, et à $0,1 \text{ mg.m}^{-3}$ pour le quartz. Une nouvelle règle d'additivité s'appliquerait pour un aérosol contenant différentes formes de silice et d'autres poussières non silicogènes.

LA SILICOSE EN FRANCE METROPOLITAINE EN DEHORS DU SECTEUR MINIER [18]

Les 300 nouveaux cas annuels de silicose doivent être replacés dans le contexte général des maladies professionnelles [13]. Ces vingt dernières années, on compte en moyenne :

– 4 000 maladies professionnelles (MP) indemnisées par an,
– 30 maladies professionnelles pour 100 000 salariés.

Le taux global moyen d'incapacité permanente est de 18 % (± 3 %) mais le pourcentage de maladies affectées d'une incapacité permanente est passé de 40 % à 60 %. Dans le même temps, de nouveaux tableaux de MP ont été créés, leur nombre est passé de 48 à 97.

Evolution du nombre de cas de silicose entre 1977 et 1991 (1)

La figure 1 retrace cette évolution en la comparant à celle des cas d'affections professionnelles consécutives à l'inhalation des poussières d'amiante (tableau n° 30, également créé en 1945). Le nombre de cas de silicose, après un premier plateau, amorce en 1983 une chute brutale, passant de près de 600 cas en 1977 à 200 cas en 1987. Mais un second plateau semble s'installer alors autour de 300 cas pour les cinq dernières années. Cette stabilité apparente est à l'origine de l'étude.

Le nombre de cas d'asbestose progresse régulièrement pour atteindre près de 500 cas en 1991. Le croisement des deux courbes a lieu en 1987. Depuis lors, le nombre des cas d'asbestose augmente de façon exponentielle. L'importance que prend cette maladie ne doit pas pour autant occulter le problème persistant de la silicose.

Total des cas de silicose par CRAM de 1977 à 1991

La répartition des cas de silicose à travers le territoire n'est pas homogène (fig. 2). Les grandes disparités mises en évidence sur ce cumul des chiffres, recueillis ces 15 dernières années par les Caisses régionales d'assurance maladie (CRAM), reflètent l'industrialisation des régions et/ou leur passé minier. Ainsi, les chiffres de la CRAM de Lille sont les

plus importants : ils incluent tous les cas relevant d'une exposition minière préalable au passage dans le régime général, du fait d'un reclassement ou d'un changement d'emploi volontaire.

Il est raisonnable de penser que chaque région a ses propres sources d'exposition à la silice et que, si d'anciens mineurs ont pu obtenir un reclassement ailleurs que dans leur région d'origine, ils ne constituent pas la majorité des cas déclarés par les CRAM de régions non concernées par les industries minières.

Total des cas de silicose par Comité technique national (CTN) entre 1977 et 1991

La répartition de ces cas par grandes branches d'activités (en dehors du secteur minier) sur les années 1977, 1984 et

(1) Les statistiques nationales de la CNAMTS pour l'année 1992 viennent de nous parvenir ; 290 cas de silicose ont été déclarés en 1992 et 286 ont été indemnisés, contre respectivement 507 et 502 cas pour l'asbestose. En coût total d'indemnisation, avec une somme des taux d'IP à 4 893, la silicose reste en 3^e position derrière les affections dues aux bruits lésionnels (22 297) et l'asbestose (16 781), devant les affections périarticulaires (3 719) et celles dues au bois (2 526).

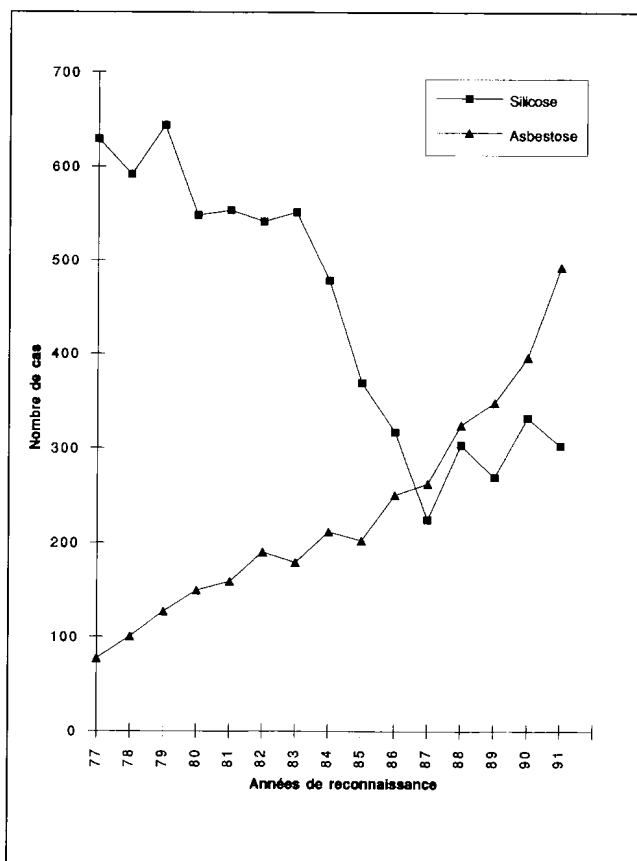


Fig. 1. Évolution des courbes de silicoses et d'asbestoses entre 1977 et 1991

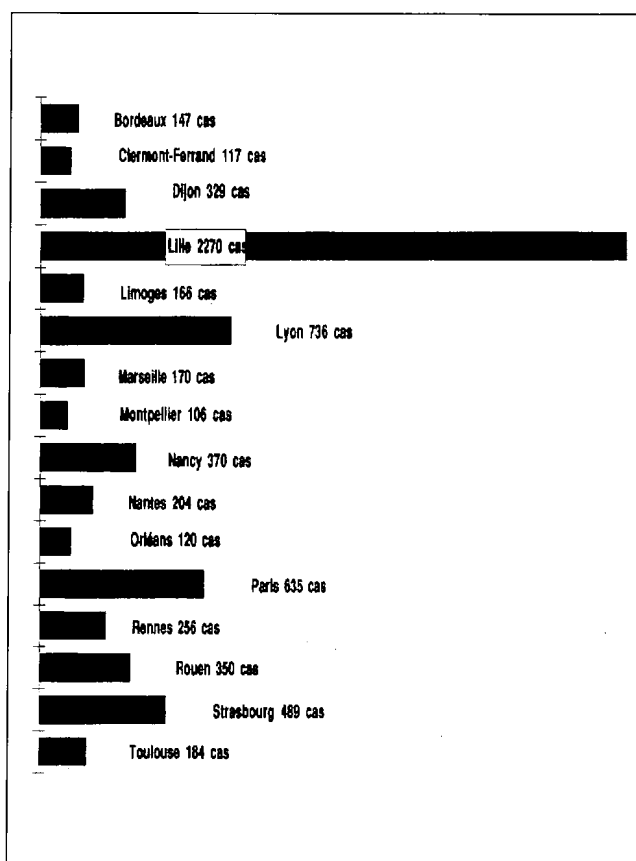


Fig. 2. Nombre de silicoses reconnues de 1977 à 1991 dans chaque CRAM (y compris les cas relevant d'une exposition minière préalable à l'entrée dans le régime général)

1991 met l'accent sur les trois autres secteurs à risque bien connus (Métallurgie, Bâtiment et travaux publics ainsi que Pierres et terres-à-feu). Mais elle révèle également l'existence de silicoses dans des secteurs d'activités où on les attend moins : Bois, Caoutchouc-papier-carton, Alimentation et Commerces... (tableau I). Tous les CTN sont concernés, à l'exception du CTN du livre.

L'évolution du nombre de silicoses, rapporté à 100 000 salariés pour effacer l'influence des variations des effectifs de salariés, permet de constater que les secteurs Métallurgie et BTP ont réussi à réduire leurs cas de plus de 50 % ; en revanche, dans le même temps, le secteur Pierres et terres-à-feu ne gagne que 18,50 %. Les chiffres du secteur Chimie stagnent également et ceux des autres secteurs sont trop peu importants pour pouvoir en apprécier l'évolution.

Importance de la silicose par rapport aux autres MP les plus fréquentes et les plus coûteuses

Silicose, asbestose, affections dues aux bruits, affections périarticulaires, eczémas allergiques et affections dues aux ciments sont les six premières maladies professionnelles par nombre de déclarations des données statistiques les plus récentes (chiffres de 1991, tableau II). Avec 302 cas, la silicose arrive en sixième position, loin derrière les affections périarticulaires (1 342 cas) et le bruit (791 cas).

Toutefois, par importance du coût financier pour la société (parts occupées dans le total des indemnisations), les affections périarticulaires ne comptent que pour 4,19 % du total des taux d'incapacité permanente (IP), occupant la quinzième place alors que la silicose, avec 8,70 %, arrive en

TABLEAU I

Evolution du nombre de silicoses reconnues par CTN pour les années 1977, 1984 et 1991

CTN	Année	1977		1984		1991		Total sur 15 ans
		(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	
Métallurgie		100	3,47	101	4,05	36	1,59	1 217
BTP		48	2,81	28	2,18	13	1,01	428
Bois		0		0		0		20
Chimie		7	1,96	6	1,84	4	1,34	99
Pierres et Terres-à-feu		107	40,29	92	44,52	60	32,84	1 249
Caoutchouc - Papier - Carton		4	—	0	—	1	—	23
Livre		0	—	0	—	0	—	0
Textiles		1	—	2	—	0	—	12
Vêtements		0	—	0	—	0	—	2
Cuir et Peaux		1	—	0	—	0	—	1
Alimentation		1	—	1	—	1	—	19
Transports		1	—	1	—	0	—	13
Eau - Gaz - Electricité		0	—	1	2	1	1,9	10
Commerces		4	—	4	—	1	—	40
Interprofessionnel		8	—	9	—	2	—	93
Risque ancien ou hors CTN		347	—	233	—	206	—	3 424

(1) Total des cas de silicose par CTN.

(2) Nombre de silicoses pour 100 000 salariés du CTN.

TABLEAU II

Importance de la silicose en 1991 par rapport aux principales autres maladies professionnelles [13]

Affections	Ciments	Silicose	Asbestose (*)	Bruits lésionnels	Affections périarticulaires	Eczémas
Tableau de MP	n° 8	n° 25	n° 30	n° 42	n° 57	n° 65
Nombre de cas	358	302	492	791	1 342	305
Nombre d'IP	174	300	480	791	357	70
Total des IP	1 177	4 996	16 470	19 133	2 408	389
Taux d'IP moyen	6,76	16,65	34,31	24,18	6,74	5,55
Part (%) dans le total des indemn ^{os}	2,05	8,70	28,70	33,34	4,19	0,67
Rang par rapport au coût total des MP	7 ^e	3 ^e	2 ^e	1 ^{er}	5 ^e	15 ^e

(*) Non comptés les 24 décès enregistrés cette année-là.

MP : maladie professionnelle. IP = incapacité permanente. Indemn^{os} : indemnisations.

troisième position derrière les affections dues à l'amiante (28,70 %) et au bruit (33,34 %).

Les affections professionnelles provoquées par les bois (tableau n° 47), viendraient ensuite ; elles sont peu fréquentes mais souvent très graves avec 107 cas déclarés, 61 cas indemnisés pour un montant représentant 5,26 % du total des indemnisations de 1991.

Le calcul du taux moyen d'incapacité permanente accordé pour chaque affection permet une approche de la gravité de l'atteinte pour l'individu ; ces six maladies professionnelles totalisent 77,68 % des incapacités permanentes accordées en 1991.

Quels sont les salariés les plus touchés ?

Il était tentant d'essayer de dresser le « profil actuel » du salarié victime d'une silicose professionnelle en reprenant les dossiers de déclaration des deux dernières années disponibles (1990 et 1991), soit 634 cas. Le résultat est difficilement exploitable :

- âge moyen : 57,3 ans,
- âge maximum : 84 ans,
- âge minimum : 22 ans,
- répartition par sexe : 21 femmes pour 613 hommes,
- pourcentage moyen d'invalidité : 16,95 % (non compris les décès).

Age

Les délais sont parfois très longs entre le moment du dépôt du dossier par le patient et la reconnaissance de son cas en tant que maladie professionnelle. La déclaration en maladie professionnelle est elle-même souvent retardée, afin de rester en poste le plus longtemps possible. Il en ressort un écart trop important entre les âges maximum (84 ans) et minimum (22 ans) pour tenir compte de ce paramètre. Le médecin du travail ne peut donc se fier à ce « profil moyen » pour définir les salariés en activité professionnelle qui nécessiteraient une plus grande attention.

Cet âge moyen élevé signifie aussi qu'un grand nombre de cas sont déclarés après la cessation de l'activité professionnelle, ce qui souligne l'intérêt de la surveillance médicale post-professionnelle des personnes exposées. Cette possibilité, prévue par l'article D. 461-23 du Code de la Sécurité sociale, mériterait d'être mieux connue des salariés et des médecins.

Pour cette notion d'âge, on retiendra néanmoins le cas de la plus jeune victime, 22 ans, travaillant dans le secteur professionnel « Services extérieurs des administrations ». On aimerait pouvoir connaître les circonstances précises de cette exposition, qui a peut-être été intense mais ne peut vraisemblablement pas être qualifiée « de longue durée ». Des cas de silicose aiguë ont été décrits, en particulier chez des broyeurs de galets et dans la préparation de poudre à récupérer lors d'expositions importantes. Il pourrait aussi s'agir d'un cas de « susceptibilité particulière » à la silice. Une atteinte mixte, associant un mécanisme toxique et des phénomènes immunologiques, expliquerait ainsi certaines silicoses d'évolution particulièrement rapide ou après exposition unique.

Professions les plus exposées

Les dossiers des sujets les plus jeunes ont été repris afin de rechercher quel type d'exposition était en cause et quelles orientations pouvaient être prises en matière de prévention.

TABLEAU III
Cas de silicose âgés de 40 ans et moins sur 1990 et 1991

Age (années)	CTN n°	Risque (n° SS) (*)	Atteinte (type)	Taux d'IP (%)	Secteur professionnel
≤ 35 ans					
30	01	20010	25A	5	Fonderie (fonte, album)
33	01	10011	25A	10	Fabrication de fonte et acier
29	05	15071	25A	40	Préparation et livraison de béton
33	01	34061	25A	30	Prothèse dentaire
30	02	55733	25A	0	Ravalement
34	05	14020	25C	0	Extraction et préparation de sable industriel
33	01	24030	25E	15	Fabrication de matériel aérialique et thermique
33	05	18106	25A	30	Fabrication de charbon actif, terres activées et agents de filtration
27	05	14933	25A	10	Broyage et préparation de minerai de baryum
31	02	55714	25A	10	Charpente et menuiserie
22	15	90030	25A	0	Services extérieurs des administrations
32	20	00000	25A	10	Risque ancien
30	20	00000	25A	5	Risque ancien
35	20	00000	25A	10	Risque ancien
36	20	00000	25A	5	Risque ancien
33	20	00000	25A	10	Risque ancien
31	20	00000	25A	5	Risque ancien
35 < Age ≤ 40 ans					
36	01	28140	25E	15	Fabrication d'isolateurs et pièces isolantes
36	01	20010	25A	5	Fonderie (fonte)
40	01	20011	25A	5	Fonderie (acier)
38	01	20011	25A	5	Fonderie (acier)
40	01	20010	25A	10	Fonderie (fonte, album)
40	01	20010	25A	10	Fonderie (fonte, album)
37	01	34061	25A	10	Prothèse dentaire
39	01	34061	25A	10	Prothèse dentaire
37	05	15131	25A	10	Fabrication de porcelaine
39	05	15121	25A	10	Fabrication d'appareils sanitaires en céramique
36	05	15023	25A	15	Concassage, criblage, broyage de matériaux de carrière
38	05	15023	25A	15	idem
38	05	15023	25A	15	idem
37	06	52032	25A	0	Fabrication de caoutchouc
36	13	06913	25A	15	Electricité, gaz, agents temporaires
39	04	18071	25A	5	Fabrication de peinture, vernis...
40	20	00000	25A	0	Risque ancien
36	20	00000	25A	10	Risque ancien
38	20	00000	25A	5	Risque ancien
38	20	00000	25A	25	Risque ancien
38	20	00000	25C	20	Risque ancien
36	20	00000	25A	5	Risque ancien

(*) Les n°s de risque Sécurité sociale correspondant à un risque ancien (non précisé) sont notés 00000.

Dans un premier temps, seuls les dossiers des patients âgés de 35 ans et moins ont été retenus, soit 17 cas seulement – plus 22 en montant la barre à 40 ans (tableau III). Sur ces 39 cas, 12 (près du tiers) sont imputables à un employeur précédent et ne nous renseignent donc pas sur le type d'exposition à la silice mis en cause.

Parmi les 27 expositions précisées, on note avec surprise les secteurs professionnels des cas numérotés 10 (charpente et menuiserie), 11 (services extérieurs des administrations), 32 (électricité, gaz, agents temporaires) et 33 (fabrication de peintures et vernis). On note également l'importance de l'atteinte chez ce salarié de 29 ans du secteur professionnel « Préparation et livraison de béton prêt à l'emploi » à qui on accorde un taux d'incapacité permanente (IP) de 40 %.

Le cas numéro 10 (charpente et menuiserie) ne doit pas être rattaché, par extension trop rapide et non justifiée, à des activités de bâtiment. Des cas de silicose imputée au bois, et au bois seulement, ont déjà été rapportés dans la littérature [2, 15, 19].

Gravité de l'atteinte

Les pourcentages d'invalidité (entre 0 et 100 %) sont également trop dispersés pour que le taux moyen puisse être significatif. Il faut y ajouter les 3 décès de 1990 imputés à une silicose professionnelle, dont un chez un prothésiste dentaire âgé de 56 ans et deux, classés en risque ancien, chez des personnes âgées de 41 et 59 ans.

Les statistiques de la CNAMTS, jusqu'à ce jour, détaillent 5 types de silicose, notés A à E :

- A pour « silicose non compliquée »,
- B pour « silicose avec atteinte cardiaque »,
- C pour « silicose tuberculeuse »,
- D pour « pneumothorax spontané »,
- E pour « silicoses compliquées ».

L'ensemble de ces silicoses « compliquées » (B, C, D et E) ne représentent que 43 cas sur les 634 cas de 1990 et 1991, soit 7,27 % alors qu'on en compte 4, soit 10 % sur les 39 cas âgés de 40 ans et moins.

Deux cas sont des silicoses compliquées avec pour chacun une incapacité permanente fixée à 15 % pour des sujets âgés de 33 et 36 ans. Les deux autres cas sont étiquetés « silicose tuberculeuse » : l'un a 34 ans et on ne lui accorde aucun pourcentage d'IP, l'autre a 39 ans et obtient un taux d'IP à 20 %.

Le mode de traitement actuel des dossiers transmis à la CNAMTS ne permet pas d'aller plus loin dans la recherche d'informations sur ces cas qui soulèvent plusieurs interrogations sur leurs conditions d'exposition et les mesures de prévention qui pourraient s'imposer ailleurs pour des situations similaires.

LA SILICOSE EN REGION PARISIENNE

Pour affiner l'enquête, les 43 dossiers de silicoses reconnues dans la région Ile-de-France en 1990 et 1991 ont été ressortis manuellement à la Direction du service médical de l'échelon régional, division AT-MP de la CNAMTS (tableau IV) ; 17 ont été écartés de cette étude puisqu'ils concernaient d'anciens mineurs. Les 26 autres apportent des renseignements similaires à ceux des données statistiques globales de la CNAMTS ; l'éventail des âges est un peu plus resserré (entre 42 et 80 ans).

Quatre cas méritent d'être signalés pour la particularité de la profession annoncée comme responsable de l'exposition à la silice : ouvrier SNCF, peintre, employé à la confection de ballons (exposition au talc avec de la silice en impureté ?) et soudeur. Ce dernier cas obtient une double reconnaissance de maladie professionnelle, au titre des tableaux n^{os} 25 et 44 (affections consécutives à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxydes de fer).

Là aussi, les acteurs de la prévention en milieu professionnel souhaiteraient pouvoir aller plus loin dans l'enquête sur les conditions de travail responsables de ces silicoses, le signalement de l'emploi étant trop peu précis pour en tirer un enseignement.

TABLEAU IV

Dossiers Ile-de-France des années 1990 et 1991 (1) : précisions sur l'âge, le sexe, la profession, la durée de l'exposition et la gravité de l'atteinte

Age (années)	Profession ou type d'activité	T expos°	% IPP accordée	Situation actuelle des patients
58	Cariste	22	67	Retraité
57	Cariste	8	50	Retraité
42	Prothésiste	22	30 C	Actif (prothésiste)
47	Prothésiste	15	0	Actif (prothésiste)
51	Broyeur argile	12	0	Retraité
64	Briqueterie	15	25	Retraité
46	Terrassier	6	0	Reclassement (agent de service en mairie)
47	Terrassier (*)	13	40 C	Invalide
48	Terrassier	16	15	Reclassement (cantonnier de la Ville de Paris)
61	Manœuvre (ponçage de béton à sec)	12	0	Retraité
59	Ravaleur	2	0	Retraité
61	Tailleur de pierre	18	5	Retraité
49	Sableur	5	15	Amélioration des conditions de travail
55	Sableur	2	0	Retraité
72	Sableur	18	70	Décédé
70	Emailleur	8	5	Retraité
67	Mouleur	43	10	Retraité
79	Ebarbeur	13	35	Retraité
68	Ebarbeur	14	10	Retraité
59	Ponçage abrasif	14	67	Retraité, Sclérodémie
54	Raboteur	5	10	Licencié
49	Ouvrier SNCF	19	0	Retraité
69	Peintre	4	40	Retraité
70	Employé à la confection de ballon	7	10	Décédé
80	Ouvrière	20	10	Décédé
58	Soudeur	7	10	T n° 44 + T n° 25, Licencié

(1) Moins les 17 dossiers d'anciens mineurs.

(*) Vu par le collège des trois médecins.

T expos° : durée d'exposition (en années).

T n° 44 ou 25 : tableau de MP n°... (maladie professionnelle reconnue).

CONCLUSION

Avec encore 300 cas par an depuis 5 ans, la silicose des années 1990 reste, en France, une maladie professionnelle d'actualité, puisque contrairement à ce qui pouvait être dit ou supposé, les silicoses actuellement reconnues ne concernent pas seulement d'anciens mineurs ou des expositions classiques telles que l'on peut en rencontrer dans le bâtiment ou les carrières.

Il peut s'agir d'adultes jeunes et même très jeunes. L'éventail des secteurs professionnels concernés est large et parfois surprenant : textiles, commerces, alimentation... Il semble qu'une « susceptibilité individuelle » à la silice puisse parfois être mise en cause mais il serait prématuré de vouloir expliquer l'ensemble des cas par le biais de cette atteinte immunotoxique.

Les mesures de prévention technique gardent toute leur importance. Elles devront prendre en compte la nouvelle réglementation actuellement en cours d'étude, en particulier le suivi régulier des valeurs limites.

La vigilance des médecins du travail vis-à-vis de la silice cristalline doit être maintenue partout où cette dernière peut être employée ou générée. Il n'est pas possible d'attirer plus précisément leur attention sur une profession, un secteur d'activité ou un profil de travailleurs plus particulièrement exposés. Néanmoins les tableaux III et IV fournissent une liste de quelques métiers concernés en dehors des secteurs traditionnellement connus : cette liste devrait permettre d'orienter plus largement les évaluations de risques.

Les auteurs remercient les Drs C. AMOUDRU, membre de la Commission des maladies professionnelles du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels, et T. ZAKIA, médecin-conseil régional à la Direction du service médical de la région Ile-de-France (CNAMTS), ainsi que MM. B. MECHROUR, de la Direction des risques professionnels de la CNAMTS, et P. HURE, du service Risques chimiques et protections individuelles de l'INRS, pour leur aide apportée à la réalisation de cette enquête.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] AMOUDRU C. – Sclérodémie généralisée et inhalation de poussières mixtes contenant de la silice libre. *Documents pour le Médecin du Travail*, 1991, 46, pp. 101-106.
- [2] BERTHIOT G., ALTMAYER N. – Silicose et exposition au bois (résumé de communication au Congrès international de pneumologie de langue française, Nancy, 1994). *Revue des Maladies Respiratoires*, 1994, 11, suppl. 2, p. R73.
- [3] CARTON B., KAUFFER E. – Prévention du risque silicotique. Informations fournies par la base de données COLCHIC. *Cahiers de Notes Documentaires – Hygiène et Sécurité du Travail*, 1990, 139, pp. 329-334.
- [4] International classification of pneumoconioses. In : *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*, 3^e éd. Geneve, OIT, 1989, pp. 1733-1741.
- [5] VIGLIANI E.C. – Silicosis. In : Op. cit. [4], pp. 2037-2041.
- [6] WORTH G., STAHLMANN W. – Silicotuberculosis. In : Op. cit. [4], pp. 2041-2043.
- [7] Fiche toxicologique – Silice. Paris, INRS, (en préparation).
- [8] GOLDSMITH J.R., GOLDSMITH D.F. – Fiberglass or silica exposure and increased nephritis or ESRD (end-stage renal disease). *American Journal of Industrial Medicine*, 1993, 23, pp. 873-881.
- [9] KHAN M.F. – Exposition professionnelle et connectivites. *Annales de Médecine Interne*, 1991, 142, pp. 407-408.
- [10] KOEGER A. C. – Responsabilité de l'exposition à la silice dans les connectivites. *La Presse Médicale*, 1994, 23, 1, pp. 11-14.
- [11] KOEGER A.C., ALCAIX D., ROZENBERG S., BOURGEOIS P. – Exposition professionnelle à la silice et dermatopolymyosite. Trois observations. *Annales de Médecine Interne*, 1991, 142, pp. 409-413.
- [12] LAUWERYS R. – Les poussières. In : *Toxicologie industrielle et intoxications professionnelles*. Paris, Masson, 1990, pp. 446-493.
- [13] Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Formation professionnelle – Les conditions de travail en 1992. Paris, La Documentation française, 1993, pp. 19-42.
- [14] PAIRON J.C., JAURAND M.C., BIGNON J., BROCHARD P. – Exposition professionnelle à la silice cristalline et cancer broncho-pulmonaire. *Archives des Maladies Professionnelles*, 1992, 53, pp. 257-274.
- [15] PELE A., LECONIAT-POUEZAT D., AUVRAY P., VERGER C., CURTES J.P. – A propos d'une silicose atypique chez un escalieriste. *Archives des Maladies Professionnelles*, 1991, 52, 6, pp. 443-445.
- [16] SAUVAGET P., PAIRON J.C., ROSTOCKER J., BELGHITI D., BROCHARD P. – Les glomérulonéphrites induites par une exposition professionnelle à la silice ; mise au point à partir d'une observation. *Archives des Maladies Professionnelles*, 1990, 51, pp. 593-595.
- [17] SHERSON D., JORGENSEN F. – Rapidly progressive crescentic glomerulonephritis in a sandblaster with silicosis. *British Journal of Industrial Medicine*, 1989, 46, pp. 675-676.
- [18] Statistiques nationales d'accidents du travail (années 1989-1990-1991). Paris, Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, 1993.
- [19] THOREUX P.H., DELAVAL P.H., LEPRINCE V., RAMEE M.P., BOUGET Y., CHRETIEN J. – Pathologie broncho-pulmonaire professionnelle due au travail du bois : démarche diagnostique. *La Presse Médicale*, 1990, 19, p. 1011.