

## Décret n° 95-52 du 12 janvier 1995 complétant les tableaux de maladies professionnelles

annexés au livre IV du Code de la Sécurité sociale (J.O. du 18 janvier 1995)

*Le décret n° 95-52 du 12 janvier 1995 modifie la liste limitative des travaux du tableau n° 42 « Surdité provoquée par les bruits lésionnels », et insère dans la liste des tableaux de maladies professionnelles deux nouveaux tableaux :*

- tableau n° 92 « Infections professionnelles à Streptococcus suis »,*
- tableau n° 93 « Lésions chroniques du segment antérieur de l'œil provoquées par l'exposition à des particules en circulation dans les puits de mine de charbon ».*

*Chacun des nouveaux tableaux (modification ou création) est présenté ci-après, accompagné d'un commentaire rédigé par le Dr A. LEPRINCE <sup>(1)</sup>, sur la base des rapports présentés à la Commission des maladies professionnelles.*

---

<sup>(1)</sup> Service Etudes et assistance médicales, INRS Paris.

## Tableau n° 42

Dans la liste limitative des travaux susceptibles de provoquer une surdité, les mots :

« - le tissage sur métiers ou machines à tisser »

sont remplacés par les mots :

« - le tissage sur métiers ou machines à tisser, les travaux sur peigneuses, machines à filer incluant le passage sur bancs à broches, retordeuses, moulineuses, bobineuses de fibres textiles ; ».

### Commentaires

La précédente mise à jour de ce tableau date de septembre 1991.

C'est un *bilan du risque de surdité pour les ateliers de filatures textiles*, dressé par l'INRS à la demande du ministère du Travail, qui a conduit à modifier la liste des travaux du tableau n° 42. Cette étude, rapportée devant la Commission des maladies professionnelles par L. THIERY (1), a été publiée dans les *Cahiers de notes documentaires* [1].

Ce bilan a été dressé à partir de trois études différentes :

- une évaluation de l'exposition sonore portant sur 1 707 postes de travail, dans 40 filatures réparties dans 5 régions françaises, a été réalisée par les Services prévention des Caisses régionales ;
- une étude épidémiologique des pertes auditives de 1 465 travailleurs exposés aux bruits ;
- une analyse des dossiers de déclaration de surdités professionnelles.

Les conclusions générales de ce bilan sont les suivantes :

« Le bruit dû aux activités de filatures de fibres textiles expose les travailleurs à un risque de surdité d'origine professionnelle qui est mis en évidence par les trois enquêtes analysées.

« L'étude sonométrique montre que, globalement dans les ateliers étudiés, la valeur moyenne des niveaux d'exposition sonore quotidienne est comprise entre 92,2 et 93,7 dB(A). Pour les travailleurs des ateliers de filature, la probabilité d'être habituellement exposés à des niveaux acoustiques continus équivalents qui excèdent 90 dB(A) est estimée à environ 55 %.

(1) Service Métrologie-acoustique-vibrations, Centre de recherche de l'INRS, Nancy.

« Les secteurs les plus bruyants sont ceux qui englobent le circuit de fabrication suivant :

- le peignage,
- le passage sur bancs à broches,
- le filage (quelle que soit la technologie employée),
- le retordage,
- le moulinage,
- le bobinage.

« L'étude épidémiologique des déficits auditifs des travailleurs des filatures montre une aggravation significative des pertes auditives, comparée à celles d'une population témoin, non exposée aux bruits professionnels. L'analyse des déclarations de surdité dans l'industrie textile fait apparaître la présence de dossiers concernant des travailleurs affectés aux travaux de filature.

« Bien que menées avec des protocoles et des objectifs très différents, les trois enquêtes analysées ici fournissent sur l'ampleur de ce risque des estimations qui sont convergentes. On peut les résumer ainsi : le nombre de surdités professionnelles de niveau indemnisable est probablement voisin d'une vingtaine par an, en moyenne, pour l'ensemble des industries de filature textiles en France ».

Après discussion de ces résultats, l'adjonction des travaux suivants à la liste limitative du tableau n° 42 a été retenue par les partenaires sociaux : travaux sur peigneuses, machines à filer incluant le passage sur bancs à broches, retordeuses, moulineuses, bobineuses de fibres textiles.

En terme de prévention, *ce bilan justifie la mise en œuvre de programmes de réduction du bruit dans les ateliers de filature*. Une brochure récente de l'INRS fait le point sur le mesurage du bruit en milieu de travail [2]. Des informations plus spécifiques pour identifier les sources de bruit majeures liées aux technologies des machines et pour connaître quelles sont les techniques éprouvées d'insonorisation dans l'industrie textile ont également été publiées [3, 4].

### BIBLIOGRAPHIE

- [1] THIERY L., GUIRET A., ELOY J. - Filature de fibres textiles. Estimation du risque de surdité dû à l'exposition aux bruits dans les ateliers. *Cahiers de Notes Documentaires*, 1992, 149, pp. 505-514.
- [2] Exposition des travailleurs au bruit. Méthode de mesurage. Paris, INRS, 1994, ED 772, 56 p.
- [3] KITECK P.D. - Noise in the textile industry : Proven noise control techniques. *Sound and Vibration*, 1989, 10, pp. 26-34

(Le bruit dans l'industrie textile : techniques éprouvées d'insonorisation. Traduction INRS n° 587-90, 1990, 27 p.)

- [4] VDI 2472 - Geräusche von Textilmaschinen und in Textilmaschinenräumen sowie Massnahmen zur Geräuschminderung. Düsseldorf, Verein Deutscher Ingenieure, 1986, 16 p. (Bruit émis par les machines textiles et dans les ateliers de machines textiles : mesures de réduction du bruit. Traduction INRS n° 565-88, 1990, 34 p.)

## Tableau n° 92

Après le tableau n° 91 est ajouté un tableau n° 92 ainsi rédigé :

« Infections professionnelles à *Streptococcus suis* »

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI de prise en charge	LISTE LIMITATIVE des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Méningite purulente avec bactériémie, accompagnée le plus souvent d'une atteinte cochléo-vestibulaire : surdité de perception unie ou bilatérale, avec acouphènes et troubles de l'équilibre (vertiges et ataxie).	25 jours	Travaux exposant au contact de porcs, de leur viande, carcasses, os, abats ou sang, dans les élevages de porcs, les abattoirs, les entreprises d'équarrissage, les boucheries, charcuteries, triperies, boyauderies, cuisines, entreprises de transport de porcs ou viande de porc. Travaux d'inspection de viande de porc, travaux vétérinaires, travaux de laboratoire au contact de porc. Travaux de l'industrie alimentaire avec fabrication d'aliments à base de viande de porc.
Atteinte cochléo-vestibulaire aiguë et ses complications cochléaires (troubles de l'audition irréversibles).	25 jours	
Septicémie isolée, tableau de coagulopathie intravasculaire disséminée.	25 jours	
Arthrites inflammatoires ou septiques.	25 jours	
Endophtalmie, uvéite.	25 jours	
Myocardite.	25 jours	
Pneumonie, paralysie faciale.	25 jours	
Endocardite.	60 jours	
Dans tous les cas, il est nécessaire de mettre en évidence le <i>Streptococcus suis</i> et de procéder à son typage.		

### Commentaires

L'infection à *Streptococcus suis* est une zoonose qui, chez l'homme, se présente presque toujours sous la forme d'une méningite avec bactériémie, se compliquant rapidement d'une atteinte cochléo-vestibulaire pouvant laisser des séquelles. Les premiers cas humains ont été publiés en 1968.

C'est quasi exclusivement chez des sujets ayant des contacts avec les porcs que des cas d'infection à *Streptococcus suis* ont été rapportés, ce qui a fait évoquer l'origine professionnelle de la maladie.

Un rapport, dont les principaux éléments sont résumés ici, a été présenté à la Commission des maladies professionnelles, par le Pr C. GERAUT (1). Ce rapport fait suite à une étude menée à l'occasion de l'observation d'un cas de méningite à *Streptococcus suis* chez un équarrisseur (2).

Devant les caractéristiques épidémiologiques, présentées par le Pr C. GERAUT, il a été décidé de créer un tableau pour la réparation des infections professionnelles à *Streptococcus suis*. En ce qui concerne la désignation des maladies, les différentes atteintes cliniques rapportées ont été retenues, sous réserve de l'identification et du typage du streptocoque ; le délai de prise en charge est de 25 jours, à l'exception de l'endocardite, susceptible d'être diagnostiquée plus tardivement, pour laquelle le délai a été allongé à 60 jours ; la liste des travaux, limitative, retient une série de travaux exposant au contact de porcs ou de produits d'origine porcine (cf. tableau).

### Caractéristiques de l'infection à *Streptococcus suis*

#### Agent

C'est le *Streptococcus suis* type 2 qui est responsable de la maladie chez l'homme (le type 1 est responsable de maladies chez le porcelet non sevré et l'atteinte de l'homme n'a jamais été observée).

#### Réservoir

C'est le porcelet en post-sevrage, qui peut être porteur sain ; le taux de portage mis en évidence dans certaines études est élevé (variant de 0 à 80 %) ; le germe est retrouvé dans les amygdales et le nez, ainsi que dans le sang. La maladie chez le porc survient entre 3 et 10 semaines d'âge et évolue très rapidement vers la mort de l'animal.

#### Caractéristiques épidémiologiques

Maladie animale transmissible à l'homme, de description relativement récente (1968), l'infection à *Streptococcus suis* semble peu fréquente (108 cas recensés dans la littérature jusqu'en 1989). Sa répartition géographique intéresse essentiellement les pays pratiquant un élevage porcin intensif (Pays-Bas, Danemark) et ceux où la consommation de porc est élevée (Hong-Kong).

C'est une maladie de l'adulte, touchant plus souvent l'homme que la femme, argument en faveur de l'origine professionnelle. En dehors de très rares cas, le contact avec les porcs est retrouvé chez tous les sujets atteints (ouvriers d'abattoirs, éleveurs de porc, bouchers, transporteurs de viande de porc, vétérinaires...) ; il semble que l'incidence de la méningite à *Streptococcus suis* chez les ouvriers d'abattoirs et éleveurs de porcs aux Pays-Bas soit environ 1 500 fois supérieure à l'incidence chez les employés non exposés au contact avec des porcs.

Le portage chez l'homme n'a pas été démontré, mais ne peut être écarté formellement.

(1) Consultation de pathologie professionnelle, Hôpital Saint-Jacques, Nantes.

(2) VIGNON M., DUPAS D., GERAUT C. - Méningite à *Streptococcus suis* : une maladie professionnelle grave non indemnisable. *Archives des Maladies Professionnelles*, 1993, 54, 6, 487-494.

## Porte d'entrée

La voie cutanée semble être la voie de contamination principale. Des blessures cutanées lors de la manipulation des porcs, ou par des esquilles et objets tranchants, ont été incriminées. Les voies nasopharyngée et digestive sont discutées.

## Incubation

Courte, de 2 à 4 jours au maximum, elle a pu être déterminée avec précision dans un cas : après contact accidentel avec un porc infecté, elle était de 60 heures.

## Maladie chez l'homme

• Invasion : de 2 à 3 jours en moyenne (5 au maximum), elle est marquée par l'apparition de symptômes divers (par fréquence décroissante) :

– syndrome pseudo-grippal (céphalées, fièvre, malaise général),

– anorexie, vomissements, diarrhée,

– toux, douleurs pharyngées,

– arthralgies, myalgies,

– baisse de l'acuité auditive (exceptionnelle).

• Phase d'état : la maladie se présente presque toujours sous la forme d'une méningite avec bactériémie qui se complique rapidement d'une atteinte cochléo-vestibulaire :

– méningite purulente : elle est quasiment constante ; les formes sévères, avec coma de quelques jours sont fréquentes ; elle s'accompagne souvent d'une bactériémie, voire d'une septicémie ;

– septicémie isolée : les cas de septicémie sans syndrome méningé sont très rares ; plusieurs cas de chocs septicémiques, accompagnés parfois d'une coagulopathie intravasculaire disséminée ont été rapportés ;

– atteinte cochléo-vestibulaire : c'est une des caractéristiques de cette infection ; elle se traduit par une surdité de perception, uni- ou bilatérale, souvent accompagnée d'acouphènes, et par des troubles de l'équilibre (vertiges, ataxie) ; elle survient habituellement très tôt dans le cours de la maladie, précédant parfois le syndrome méningé ; elle est souvent définitive ;

– atteinte articulaire : arthralgies simples, atteintes inflammatoires articulaires (avec douleur, gonflement et/ou épanchement intra-articulaire) peuvent être associées aux autres signes cliniques ; dans un cas, une arthrite septique isolée a été observée, avec mise en évidence du *Streptococcus suis* dans le liquide d'épanchement ;

– atteinte oculaire : des endophtalmies et uvéites, associées ou non, ont été rapportées ; l'atteinte oculaire n'est jamais isolée ; son existence a fait discuter la possibilité d'une porte d'entrée oculaire ;

– d'autres manifestations cliniques, plus rares et exceptionnellement isolées, sont décrites : myocardite, endocardite, pneumonie, diarrhée, paralysie faciale, pétéchies, coagulation intravasculaire disséminée.

## Diagnostic

Le diagnostic étiologique repose sur la mise en évidence et le typage du *Streptococcus suis* dans le liquide céphalo-rachidien et/ou dans le sang ; son identification bactériologique est particulièrement délicate, il peut être confondu avec *Streptococcus pneumoniae*, une listeria ou un autre streptocoque  $\beta$  hémolytique (*Enterococcus faecalis*). La clinique et l'interrogatoire relatif à l'activité professionnelle doivent orienter la recherche du germe au laboratoire.

La recherche d'anticorps pourrait être un examen intéressant, mais ne semble pas actuellement permettre de faire le diagnostic.

## Traitement

L'antibiotique de choix est la pénicilline G ; il est possible que certaines méningites à *Streptococcus suis* soient traitées avec succès bien que non diagnostiquées (la pénicilline G étant utilisée pour son efficacité sur le pneumocoque) et donc que la fréquence de cette pathologie soit sous-estimée.

## Prévention du risque d'infection professionnelle

La gravité de l'infection à *Streptococcus suis* chez l'homme et la prévalence élevée de la contamination chez l'animal sont deux arguments incitant à développer des mesures de prévention systématiques, même si l'incidence de la maladie reste faible.

## Prévention de la contamination chez les porcs

La première étape de la prévention collective est de lutter contre la contamination des porcs (action sur le « réservoir » de la maladie) : conception des locaux, mesures d'hygiène dans les élevages (changement régulier des litières, désinfection des cases vides...), séparation des porcs de portées différentes... L'utilisation de la pénicilline retard en prophylaxie a été discutée, ainsi que la vaccination des porcs.

## Règles d'hygiène dans les entreprises concernées

La prévention, pour les différents travaux mettant au contact des porcs, repose sur l'application de règles d'hygiène collective et individuelle rigoureuses. Même s'il n'y a pas de certitude sur le mode de transmission, les connaissances actuelles, en faveur d'une pénétration essentiellement cutanée (excoriation, blessure, contact sur peau lésée) le justifient.

En l'absence de moyen permettant de reconnaître un animal contaminé, *tout porc doit être considéré comme porteur du germe et les précautions d'hygiène doivent être systématiques* (y compris lors de la manipulation de viande congelée, dans laquelle *Streptococcus suis* peut survivre, ou lors des bains d'échaudage, sources de contamination potentielle) : lavage des mains pluriquotidien, à l'eau chaude et au savon (et systématiquement avant de manger ou de fumer), utilisation de détergents, désinfection de toute plaie, même minime. Le port de gants, ainsi que le type de gants à utiliser, est à étudier en fonction des tâches pour chaque poste de travail.

## Prophylaxie

Il n'existe pas actuellement de vaccin à usage humain.

## Aspect réglementaire

En ce qui concerne l'application du décret n° 94-352 du 4 mai 1994 relatif à la protection des travailleurs contre les risques résultant de leur exposition à des agents biologiques, *Streptococcus suis* (inclus dans les *Streptococcus* spp) est classé dans le groupe 2 de la liste des agents biologiques pathogènes fixée par l'arrêté du 18 juillet 1994 <sup>(3)</sup>.

<sup>(3)</sup> Dans la liste européenne, *Streptococcus suis* est maintenant explicitement classé en 2 (directive 95/30/CE de la Commission du 30 juin 1995, portant adaptation au progrès technique de la directive 90/679/CEE du Conseil concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques. *Journal Officiel des Communautés Européennes*, 6 juillet 1995).

## Tableau n° 93

Après le tableau n° 92 est ajouté un tableau n° 93 ainsi rédigé :

« Lésions chroniques du segment antérieur de l'œil provoquées par l'exposition à des particules en circulation dans les puits de mine de charbon »

DÉSIGNATION de la maladie	DÉLAI de prise en charge	LISTE LIMITATIVE des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Conjonctivite chronique ou blépharoconjonctivite chronique.	90 jours sous réserve d'une durée d'exposition de 2 ans.	Travaux dans les puits de retour d'air des mines de charbon.

### Commentaires

« Par le puits de retour d'air d'une exploitation minière, l'air qui a circulé dans les chantiers de production du charbon s'échappe à l'extérieur, aspiré par un ventilateur ; il s'est chargé dans son trajet d'humidité, de poussières et de polluants chimiques. Dans le puits R... l'air, saturé d'eau, remonte du fond avec un débit de 300 m<sup>3</sup>/s et une vitesse de 11 m/s. Dans le puits circulent des « cages » pour le transport du personnel et du matériel. Les hommes d'about sont chargés de l'entretien et des installations dans le puits. Installés sur le toit de la « cage », revêtus d'une combinaison imperméable, assurés par un harnais contre une chute dans le puits d'une profondeur de 1 000 m, éclairés par une lampe frontale, ils sont amenés à forer dans la paroi du puits, le visage tourné vers le bas, exposé à l'air ascendant. Ils se débarrassent de leurs lunettes de protection rapidement embuées et encrassées et, de ce fait, leurs yeux sont exposés aux corps étrangers ».

C'est ainsi que les conditions de travail dans les puits de retour d'air ont été décrites par A. FIGUEREDO et B. MAHIEU (1), rapportant une étude des risques oculaires chez les hommes d'about, lors des XXI<sup>es</sup> Journées de médecine du travail, à Rouen, en 1990. C'est sur la base des données de cette étude que ce nouveau tableau de maladie professionnelle a été créé, après présentation d'un rapport par B. MAHIEU, rapport dont les éléments sont largement repris dans ces commentaires.

Les hommes d'about (HA) sont des mineurs chargés de l'entretien des puits ; ceux-ci comprennent au moins un puits d'entrée d'air pour l'arrivée d'air frais qui descend vers le fond et un puits de retour d'air par lequel l'air pollué aspiré par de puissants ventilateurs installés à la surface remonte vers le « jour » et s'évacue à l'extérieur. Les hommes d'about travaillent pendant des postes entiers dans ces puits. Installés sur le toit de la « cage », ils font un large usage du marteau perforateur qu'ils dirigent vers le bas pour diminuer la charge physique : en « retour d'air », leur visage

reçoit donc de plein fouet l'air ascendant humide et chargé de particules ; en « entrée d'air », la position de travail est identique mais l'air est propre et de direction descendante.

C'est à la suite des plaintes oculaires (larmolement, « poussières collées », rougeurs et brûlures oculaires...), attribuées à leur travail par les HA, qu'une étude ophtalmologique a été entreprise en 1989 (étude transversale portant sur 40 HA).

34 HA ont pu être examinés : chez 19 d'entre eux ont été relevées des lésions du segment antérieur de l'œil, blépharites et conjonctivites notamment ; dans 7 cas ces lésions avaient un caractère de chronicité. La proportion d'HA examinés atteints est de 59 %. 6 HA n'ont pas eu d'examen ophtalmologique (pour des raisons indépendantes de leur état oculaire) : la proportion serait encore de 47 % si l'examen de ces derniers était négatif.

Il semble donc y avoir une association entre poste d'HA et risque d'avoir une pathologie du segment antérieur de l'œil :

– aucun symptôme oculaire n'est noté chez les HA au moment de leur visite d'aptitude pour ce poste,

– même s'il n'a pas été possible d'étudier un groupe témoin, l'importance de la proportion d'HA atteints est en faveur d'un risque relatif élevé,

– une relation « dose-effet » a pu être mise en évidence, non par l'étude de la correspondance entre proportion de sujets atteints et ancienneté, mais en constituant deux groupes extrêmes : l'un qui travaille très souvent en « retour d'air », l'autre rarement ; on constate alors une différence significative. C'est d'autre part dans le groupe des « très exposés », que l'on trouve le plus grand nombre de lésions évoluées.

Au vu de ces données, il a été proposé de reconnaître ces pathologies oculaires en créant un tableau de maladie professionnelle :

– la désignation de la maladie, compte tenu des données de l'enquête présentée, retient la « conjonctivite chronique ou blépharoconjonctivite chronique » ;

– le délai de prise en charge retenu par les partenaires sociaux est de 90 jours, sous réserve d'une durée d'exposition de 2 ans ;

(1) Service de médecine du travail des Houillères du Bassin de Lorraine.

– la liste des travaux est limitative pour les « travaux dans les puits de retour d'air des mines de charbon » ; la prise en charge de ces « ophtalmoconioses » pour d'autres situations de travail exposant l'œil à des particules minérales n'a pas été retenue car les seules constatations actuelles concernent les mines de charbon, ce qui peut s'expliquer par les particularités de celles-ci (importance des volumes d'air extrait, nécessaires notamment pour l'évacuation du grisou et l'abaissement de la température, profondeur...).

*En ce qui concerne la prévention*, des efforts ont été entrepris, mais elle s'avère difficile :

– dans les puits de retour d'air, la lutte contre l'humidité est primordiale (installation de capteurs et de gouttières de récupération pour l'eau, injection de résines dans la paroi pour limiter les infiltrations...); en effet, plus que l'empoussièrément lui-même, c'est la projection d'eau polluée mélangée

aux poussières qui est irritante et pose problème, embuant et encrassant très vite les lunettes de protection ;

– aucune protection individuelle n'est totalement satisfaisante actuellement : des lunettes de protection antibuées et antistatiques existent, mais ne sont pas complètement efficaces (2 nouveaux modèles récemment proposés semblent cependant apporter une amélioration) ; les protections plus complètes, telles que casques et lunettes avec déflecteurs sont encombrantes et limitent le champ visuel.

C'est par ces deux voies simultanées de la lutte contre l'humidité dans les puits (en sachant ses limites puisque ces puits traversent les terrains aquifères et évacuent un air extrêmement pollué) et de l'amélioration des équipements de protection individuelle, qu'on peut espérer voir régresser la fréquence de cette pathologie qui constitue une gêne pour des salariés amenés à travailler dans des situations dangereuses et inconfortables.