

COLLEGE DE PNEUMOLOGIE (CEP 2019)

Généralités

Définitions

- **Maladie professionnelle (MP)**
 - conséquence directe de l'exposition d'un travailleur à un risque physique, chimique ou biologique
 - **ou** résulte des conditions dans lesquelles il exerce son activité professionnelle
- **Accident du travail (AT)**

« Est considéré comme AT, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail, à toute personne salariée ou travaillant à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise. »

- **distinction avec MP** : caractère brutal, violent (≠ MP : évolution lente et prolongée)
- **employé** : déclaration à l'employeur en = 24h
- **employeur** :
 - est soumis à une obligation de résultats en matière de prévention des risques
 - déclare à la CPAM en : 48h
 - fournit au salarié : une feuille d'AT à conserver (reconnaissance d'une éventuelle MP ultérieure)
 - est **obligé de reclasser le salarié si** : inaptitude suite à un AT ou MP
!! si impossibilité : employeur versera une indemnité de licenciement majorée au salarié
- Cf. à la loi, maladie reconnue professionnelle si figure sur un des tableaux annexés au Code de la SS ou au Code Rural
 - **tableaux** : créés et modifiés par décret au fur et à mesure de l'évolution des techniques / progrès médicaux
 - nombre au régime général : 114 dont 35 concernent les MROP
 - nombre au régime agricole : 57 dont 16 concernent les MROP

Types de maladies respiratoires d'origine professionnelle (MROP)

principales maladies respiratoires d'origine professionnelle

Asthmes professionnels

- **Épidémiologie**
 - !! MROP la plus fréquente dans les pays industriels
 - proportion parmi les asthmes de l'adulte : 10-15%
- **Distinction (2)**
 - **asthme professionnel (asthme lié au travail ou asthme attribuable au travail)** :
 - **définition** : asthme causé par l'exposition à un agent astmogène sur lieu du travail (= cause directe)
 - **caractéristiques** :
 - inflammation des VA
 - variabilité de la diminution des débits aériens
 - HRB
 - induits par un agent ou environnement spécifique du lieu de travail **et NON à des stimuli extérieurs**
 - **selon le mécanisme** :
 - **asthme avec période de latence** :
 - . **mécanisme** : supposé immunologique
 - . **période de latence** : début d'exposition → asthme = temps nécessaire pour sensibilisation à l'agent
 - **AP dépendant des IgE** : agents de haut poids moléculaire et quelques agents de bas PM
 - **AP dont mécanisme IgE dépendant non démontré** : agents de bas PM (isocyanates, acrylates)
 - **asthme sans période de latence** = syndrome d'irritation aiguë bronchique = **syndrome de Brooks** :
 - . **mécanisme** : ne semble **PAS** immunologique

- . **origine** : exposition **unique** à un irritant respiratoire (vapeur, gaz, fumée) ou faibles doses **répétées**
 - **asthme aggravé par le travail** : asthme préexistant aggravé sur le lieu du travail
- **6 métiers se partagent 50% des AP**
 - **boulangers-pâtisseries** :
 - **sex ratio** : prédominance MASCULINE
 - **agents incriminés** :
 - **farines de céréales** :
 - . blé
 - . seigle
 - **enzymes de types améliorants de la farine** :
 - . alpha-amylase
 - . cellulase
 - **contaminants de la farine** :
 - . acariens de stockage
 - . blatte
 - **métiers de la santé (10% des AP)** :
 - **sex ratio** : prédominance FEMININE
 - **agents incriminés** :
 - **latex** : gants
 - **aldéhydes utilisés dans désinfection ou la fixation des prélèvements tissulaires** :
 - . paraformaldéhyde
 - . glutaraldéhyde
 - **ammoniums quaternaires** :
 - . désinfectants
 - . détergents
 - **autres** : oxyde d'éthylène
 - **coiffeurs** :
 - **sex ratio** : prédominance FEMININE
 - **agents incriminés** :
 - **persulfates alcalins ++** : produit de décoloration capillaire
 - **teintures capillaires**
 - **produits de permanente**
 - **peintres au pistolet de l'industrie automobile** :
 - **agents incriminés** :
 - **isocyanates ++** : peintures polyuréthane
 - **solvants de peintures** : ne font qu'aggraver ces asthmes aux isocyanates par leur propriété irritante
 - **travailleurs du bois** :
 - **agents incriminés** :
 - **bois exotiques**
 - **colles** : colophane, formaldéhyde
 - **vernis** : isocyanates
 - **métiers de nettoyage** :
 - **agents incriminés** :
 - !! utilisation des produits sous forme de spray facilite la pénétration dans les voies respiratoires
 - **acariens, latex** : gants
 - **ammoniums quaternaires** : détergents
 - **amines aliphatiques**
- **Diagnostic** : en faveur de l'origine professionnelle (à évoquer **systématiquement**)
 - apparition de novo d'un asthme sur le lieu de travail
 - profession à risque reconnu
 - rythme professionnel entre la survenue de l'asthme et le travail
 - **déclenchement des symptômes** : sur le poste de travail
 - **amélioration** : WE
 - **disparition** : périodes de congés

- relation objective entre les symptômes et le travail (variations du DEP ou VEMS)
- sensibilisation immunologique si mécanisme IgE : tests cutanés, dosage sérique IgE spé. (technique RAST)
- *négativité du bilan allergologique environnemental général*
- dans certains cas rares, tests de provocation nasale ou bronchique spé. en cabine (asthme du boulanger)

!! délai de prise en charge : court (7 jours) !!

BPCO

• Définition

- **EFR** : limitation des débits aériens (TVO) incomplètement réversible
- **survenue** : lente et progressive
- **associée à** : réponse inflammatoire anormale des poumons à des substances nocives gazeuses ou particulaires
- **intègre** :
 - **bronchite chronique** : toux + expectoration > 3 mois /an pendant ≥ 2 ans consécutifs
 - **emphysème**

• Épidémiologie

- **proportion des facteurs professionnels dans l'étiologie des BPCO** : 10-20%
- **tabagisme** : majore le risque de développer une BPCO professionnelle

• Secteurs d'activité impliqués

- **secteur minier** :
 - **tous les travaux miniers = exposition à la silice cristalline** :
 - bronchite chronique
 - lésions des petites VA
 - emphysème
 - **!! même en l'absence de silicose radiologique**
 - **mines de charbon** : toxicité de l'empoussiérage (équivalente à celle de la fumée de tabac)
 - **autres secteurs miniers** :
 - mines de fer
 - mines d'or
 - mines de potasse
- **secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP)** :
 - **aérocontaminants** :
 - **particules inorganiques** :
 - . silice
 - . poussière de ciment
 - gaz
 - vapeurs
 - fumées
 - **activités à haut risque** :
 - creusement de tunnels (exposition à la silice)
 - asphaltage (fumées de bitume, gaz d'échappement moteurs diesel)
- **secteur de la fonderie et de la sidérurgie** :
 - **particules inorganiques** : silice, métaux
 - **fumées métalliques**
 - **oxyde de soufre**
 - **fortes températures**

!! risque de BPCO >>> chez sidérurgistes
- **industrie textile** :
 - **poussières végétales** :
 - coton
 - lin
 - chanvre
 - **microorganismes** : bactériens ou fongiques
 - **endotoxines**
- **milieu agricole** :

- !! céréaliier (silos)
- !! production laitière
- !! élevages de porc et de volailles
 - poussières végétales
 - pneumallergènes :
 - acariens de stockage
 - phanères animales
 - microorganismes : bactériens, fongiques
 - endotoxines
 - produits chimiques

Cancers professionnels (cancers bronchiques et mésothéliome)

- **Mésothéliome (tableau 30) item 202**
 - prévalence :
 - taux incidence :
 - hommes : 2 /100 000 hab/an (soit environ 600 cas/an)
 - femme : 0,5 /100 000 hab/an
 - pic d'incidence entre : 2020-2025 (mortalité : 1550 décès annuels attendu chez les hommes)
 - principal facteur étiologique : **amiante**
 - professions les plus exposées :
 - construction et réparation navale
 - transformation et fabrication de produits contenant de l'amiante
 - fabrication d'éléments de construction en métal : ponts, cuves, canalisations, échafaudages, escaliers
 - plombiers-tuyautiers
 - chaudronniers-tôliers
 - soudeurs-oxycoupeurs
 - entretien automobile (plaquettes de frein)
 - charpentiers couvreurs (fibrociment)
 - condition : possibles expositions cumulées de niveau faible
!! **DONC** analyses métrologiques pulmonaires (amiante : LBA, parenchyme) **inutiles** pour reconnaissance en MP
 - autres facteurs étiologiques incriminés :
 - fibres d'érionite (zéolite) de façon **certaine**
 - fibres céramiques réfractaires incriminées dans les modèles animaux
 - radiations (mésothéliome après irradiation pour un 1^{er} cancer)
 - virus notamment SV40 (discuté)
 - prédisposition génétique dans le cadre d'interactions gènes-environnement
!! cas familiaux de mésothéliomes dans certaines familles exposées à l'érionite en Turquie

!! maladie à **déclaration obligatoire** !!

- **Cancers bronchiques primitifs**
 - principales causes :
 - amiante
 - silice cristalline à **condition d'être associée à une silicose radiologique**
 - hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
 - divers métaux

Pneumopathies interstitielles diffuses

- **Pneumopathies d'hypersensibilité item 206**
 - cause : inhalation d'antigènes organiques
 - en milieu agricole :
 - microorganismes bactériens et fongiques : actinomycètes thermophiles
 - substances protéiques animales ou végétales
 - !! affections listées dans le tableau :

- maladie du poumon fermier : exposition à *Micropolyspora faeni* dans le foin moisi
- maladie des éleveurs d’oiseaux : exposition à des antigènes aviaires = pigeons, tourterelles, poules
- maladie des engrais
- maladie du compost
- maladie des champignonnistes
- **en dehors du milieu agricole :**
 - **actinomycètes et micromycètes :** maladie de climatiseurs et des humidificateurs
 - **moisissures :** maladie des détergents, fabricants de saucisson, ouvriers de la papeterie...
 - **métaux :** zinc, cobalt, zirconium
- **aspects médico-légaux :** plusieurs tableaux
 - ⁴ 47 RG: "affections professionnelles provoquées par les bois"
 - 66 RG: "affections respiratoires de mécanisme allergique"
 - 45 RA: "affections respiratoires professionnelles de mécanisme allergique"
 - 62RG : « affections professionnelles provoquées par les isocyanates organiques»

plages de verre dépoli dans le cadre d’une PHS (poumon de fermier)

- **Silicose (tableau 25 du RG)**

- **agent causal :** silice cristalline
- **radiologie :** lésions typiques item 206

!! pour être reconnu MP : cancer bronchique primitif doit être associé à silicose caractérisée (micronodules des lobes sup.) !!

- **associations morbides avec la silice cristalline :**
 - **silice + sclérodémie :** syndrome d’Erasmus
 - **silice + PR :** syndrome de Caplan-Colinet
 - **silice + cancer bronchique primitif**

SILICOSE	
aspect micronodulaire des lobes supérieurs de distribution lymphatique (sous-pleural et scissural)	confluence des nodules en masses rétractiles

- **Béryllose (tableau 33 du RG)**

- **origine :** inhalation de particules de béryllium, métal inhalé sous forme de poussières ou de fumées
- **tableau clinique :** proche de la sarcoïdose
 - ADP médiastinales
 - syndrome infiltrant parenchymateux
- **secteurs :**
 - fabrication d’alliages
 - industrie nucléaire, électronique et aéronautique/aérospatiale
 - fabrication de céramiques
 - **prothésistes dentaires**

- **Sidérose (tableau 44 du RG)**

- **origine :** exposition aux fumées d’oxyde de fer
- **métier concerné :** soudage à l’arc
- **tableau :** micronodules pulmonaires ± emphysème

- **Asbestose (tableau 30 du RG)**

- **origine :** exposition à l’amiante (**forte exposition**)
- **tableau clinico-radiologique :**
 - **clinique :** dyspnée ++
 - **TDM :** fibrose prédominant aux bases
 - lignes septales
 - rayons de miel
 - bronchectasies de traction
- **association :** plaques pleurales (30%)

Maladies professionnelles imputables à l'amiante (+++)

- Généralités sur l'amiante
 - nature : fibre minérale naturelle largement utilisée
 - propriétés :
 - résistance physico-chimique
 - isolation thermique et phonique
 - date d'interdiction en ☐☐ : 1997 (rapports démontrant ses effets cancérogènes)
- Maladies cancéreuses
 - mésothéliome : tumeurs malignes primitives de la plèvre
 - cancer bronchique primitif : effet synergique **multiplicatif** de l'amiante et du tabac
- Maladies non cancéreuses
 - maladies pleurales :
 - plaques pleurales
!! initialement **NON** considérées comme FdR **MAIS** notion remise en cause dans une étude récente
 - épaissements pleuraux
 - pleurésies bénignes
 - atélectasies par enroulement
 - maladies parenchymateuses : **fibrose pulmonaire (asbestose)**

MALADIES IMPUTABLES A L'AMIANTE		
radiographie de face	TDM	
plaques pleurales pseudo-lâcher de ballon	plaques pleurales calcifiées sur la face postérieures des coupoles (G) épaississements pleuraux calcifiés dans gouttières costo-vertébrales (D)	atélectasie par enroulement au contact d'un épaissement pleural

- Particularités de la réparation
 - indemnisation par la CPAM : reconnaissance en MP
 - recours en justice : pour « faute inexcusable de l'employeur »
 - indemnisation par le FIVA = Fonds d'Indemnisation des Victimes de l'Amiante :
 - instauration :
 - par : loi de financement de la Sécurité sociale n° 2000-1257
 - date : 23 décembre 2000
 - but : évite les recours en justice (longs et onéreux)
 - nature = organisme d'État financé par :
 - contribution d'État dont le montant est fixé chaque année par la loi de finances
 - contribution de la branche AT/MP du RG de la Sécurité sociale
 - attribution :
 - contaminées sur le territoire français **et** leurs ayants-droits
!! que la maladie soit d'origine professionnelle ou environnementale
!! que le travailleur soit salarié, artisan ou travailleur indépendant
 - assure : réparation **intégrale** du préjudice = postes patrimoniaux et extrapatrimoniaux
 - si cadre de MP : FIVA verse un complément aux prestations de la Sécurité sociale

!! FIVA : n'offre PAS de couverture des soins !!

- cessation anticipée d'activité

Reconnaissance et réparation des maladies professionnelles

Importance de la reconnaissance des MP

- Épidémiologie : sous-déclaration et donc défaut de reconnaissance des MP (MROP en particulier)
- Triple intérêt
 - pour la société : établissement de politiques de prévention en milieu professionnel
 - pour le travailleur :
 - reclassement professionnel
 - indemnisation du travailleur ou ses ayants droit pour préjudice subi, fonction du taux d'IP lié à la MP
 - pour l'assurance maladie : dépenses liées à la MP couvertes par branche AT/MP, non par la branche maladie

MP indemnisables

- **Présumée d'origine professionnelle toute maladie...**
 - désignée dans un tableau de maladie professionnelle
 - **et** contractée dans les conditions mentionnées dans ce tableau
- **Tableau de MP**
 - **doté d'un numéro**
 - **doté d'un titre** : faisant référence au risque et/ou à la pathologie concernée
 - **constitué par 3 colonnes** :
 - **colonne de gauche** : maladie
!! rédiger le CMI en reprenant autant que possible les termes = facilite la procédure de reconnaissance
 - **colonne du milieu** : délai de prise en charge
 - **colonne de droite** : métiers ou postes professionnels susceptibles de provoquer l'affection

dates importantes en maladie professionnelle (MP)

tableau 30 bis : à titre indicatif

Présomption d'origine = présomption d'imputabilité

- **Condition** : si maladie, délai de prise en charge et exposition répond aux 3 conditions du tableau, sans preuve nécessaire
- **Causes intriquées (cancer du poumon si amiante **et** tabac)** : !! ne se pose pas du fait du principe d'imputabilité
 - **si maladie dans un tableau** : travailleur n'a pas à faire la preuve de la relation causale entre exposition maladie
 - **si maladie PAS dans un tableau** : beaucoup + difficile, discussion de l'implication d'autres facteurs ± en compte

Système complémentaire de réparation : 2 cas de figure en dehors de la présomption d'origine

- **Maladie inscrite dans un tableau de MPI MAIS...**
 - 1 ou plusieurs conditions administratives requises **NON** remplies (délai, exposition, liste limitative des travaux)
 - **et** s'il est établi qu'elle est directement causée par le travail habituel de la victime (alinéa 3)
- **Maladie NON désignée dans un tableau MAIS...**
 - s'il est établi qu'elle est directement et essentiellement causée par le travail habituel de la victime (alinéa 4)

!! le travailleur (ou ses ayants-droits) peut bénéficier d'une prise en charge au titre des MP après avis d'un **Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (CRRMP)** !!

modalités de reconnaissance d'une MP pour un salarié du régime général de la Sécurité Sociale (RGSS)

Travailleurs indépendants (artisans, commerçants...)

!! Ne peuvent **PAS** bénéficier de la reconnaissance en MP indemnisable par leur régime de couverture sociale car, en pratique, dans le Régime Social des Indépendants il n'y a pas de cotisation pour le risque de maladie professionnelle !!

- **Exceptions (3)**
 - travailleur indépendant a souscrit à une assurance complémentaire couvrant le risque AT/MP
 - maladie résulte d'une exposition survenue lors d'un précédent emploi salarié
 - maladie est secondaire à l'inhalation de fibres d'amiante (dans ce cas c'est le FIVA qui interviendra)

Prestations liées à la reconnaissance d'une MP

- **Reconnaissance en MP = diverses prestations**
 - **PEC à 100% des frais médicaux liés à la MP** : exonération du ticket modérateur, avec bénéfice du tiers payant
 - **indemnités journalières en cas d'arrêt de travail** :
 - **quand** : pendant la période d'incapacité de travail (IT) qui précède la consolidation
 - **délai de carence** : **NON**
 - **montant** :
 - 28 premiers jours : 60% du salaire
 - à partir du 29^{ème} jour : 80% du salaire
 - **indemnisation des séquelles** : n'est possible qu'après rédaction d'un certificat médical final

- **Taux d'incapacité permanente**
 - rôle : évaluation des séquelles (en référence à des barèmes)
 - réévaluation si modification de l'état de santé de la victime : POSSIBLE
 - taux d'IP < 10% : indemnisation **en capital** est attribuée à la victime (salaire x 0,5 IP)
 - taux d'IP ≥ 10% : indemnisation **par rente mensuelle ou trimestrielle** [calcul fonction IP]
 - !! ces rentes ne sont pas soumises à l'imposition

modalités de prestations après reconnaissance d'une MP

- **Autres prestations** : d'autres avantages peuvent découler du taux d'IP proposé
 - taux d'IP ≥ 40% : assuré peut prétendre...
 - part supplémentaire au niveau de son quotient familial
 - être exonéré de redevance audiovisuelle
 - être exonéré de taxe d'habitation
 - taux d'IP > 66,6% et affiliation à un régime particulier (régimes des mines notamment) : logement, chauffage
 - bénéfices étendus aux ayants-droits : si décès
 - conjoint : rente viagère égale à 40% du salaire annuel de l'assuré
 - enfants jusqu'à 20 ans : rente de 20-30% selon les cas
 - reclassement professionnel privilégié
 - doublement des indemnités de licenciement

Déclaration de maladie professionnelle

Déclaration

- **Qui** : patient lui-même (ou ses ayants droits)
- **A qui** : organisme couvrant le risque accident de travail/maladie professionnelle (AT/MP): CPAM
- **Documents nécessaires**
 - formulaire CERFA : voir annexe I
 - certificat médical initial (CMI)
 - éléments apportant preuve d'exposition : certificats de travail
 - éléments permettant le calcul de la rente ou du capital : attestation de salaire

	Accident du travail (AT)	Maladie professionnelle (MP)
Formalités	Information de l'employeur par la victime dans les 24 heures, sauf impossibilité absolue, force majeure ou motif légitime Déclaration de l'accident par l'employeur à la CPAM dans les 48 heures de la prise de connaissance de l'accident	Déclaration par la victime à la CPAM dans les 15 jours qui suivent la cessation de travail

qui déclare quoi en AT/MP ?

CMI

- **Rédaction** : par tout médecin (médecin référent, médecin pneumologue...)
- **Sur quel document**
 - formulaire CERFA dédié : voir annexe II = support commun au certificat d'accident de travail
 - !! PAS besoin de préciser le lien avec le travail = implicite
 - **ou sur papier libre** : voir annexe III
 - !! besoin de préciser le lien avec le travail
- **Doit préciser**
 - nature (nom) de la maladie suspectée (ce ne sont pas des symptômes que l'on déclare mais bien une maladie)
 - date du 1^{er} symptôme ou du 1^{er} examen paraclinique anormal
- **Certitude de son origine professionnelle**
 - **NON** nécessaire pour le médecin
 - **préférable - NON indispensable** de vérifier que maladie est mentionnée dans un tableau avec critères présents
- **Caisse d'assurance maladie** : adresse une copie de la déclaration = employeur + inspection du travail **sans joindre le CMI**