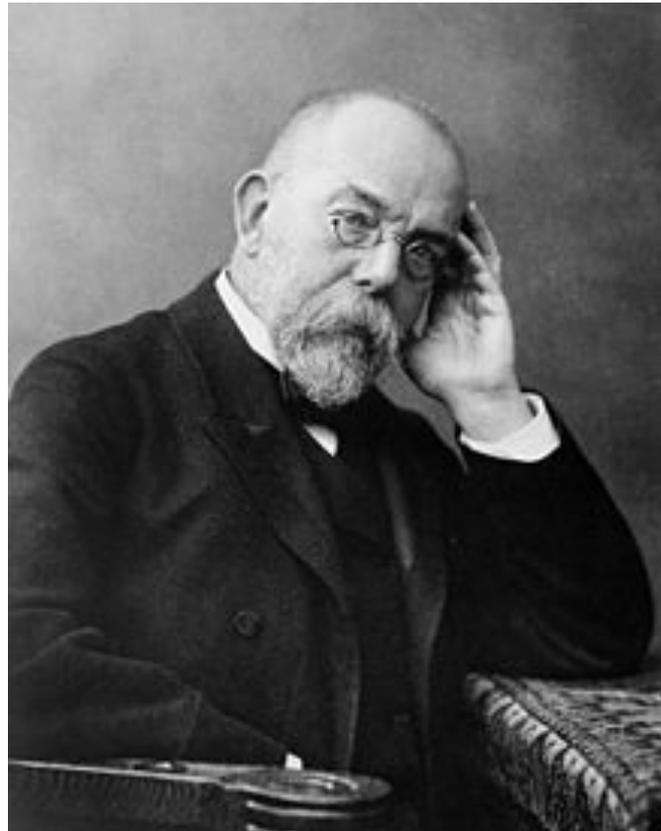


# TUBERCULOS E



# Robert Koch

- Naissance: 11 décembre 1843
- Clausthal (Allemagne)
- Décès: 27 mai 1910 (à 66 ans)
- Baden-Baden (Allemagne)
- Nationalité Allemagne
- Médecin, Bactériologiste
- Renommé pour la création de la bactériologie médicale, découverte du bacille de la tuberculose en 1882 et du vibriion cholérique en 1884, études de plusieurs maladies infectieuses humaines et animales: peste, paludisme, lèpre, trypanosomiase, fièvre typhoïde.
- Distinctions Prix Nobel de physiologie ou médecine, membre étranger de la Royal Society

# Plan de mon intervention:

## I: Tuberculose:

1. Définition.
2. Epidémiologie.
3. Histoire naturelle : 3 étapes.

## II) Diagnostic de tuberculose et mise en évidence du BK

- Circonstance de découverte
- Méthode diagnostic
- Prélèvements
  - Les différentes méthodes de prélèvements.
    - Si le patient crache.
    - Si le patient ne crache pas.
    - En cas d 'échec.

## III) Antibiogramme et traitements:

- Rappel sur traitements antituberculeux
  - Rôle infirmier.
  - La vaccination.
  - Déclaration obligatoire.

# 1) Définition de la tuberculose:

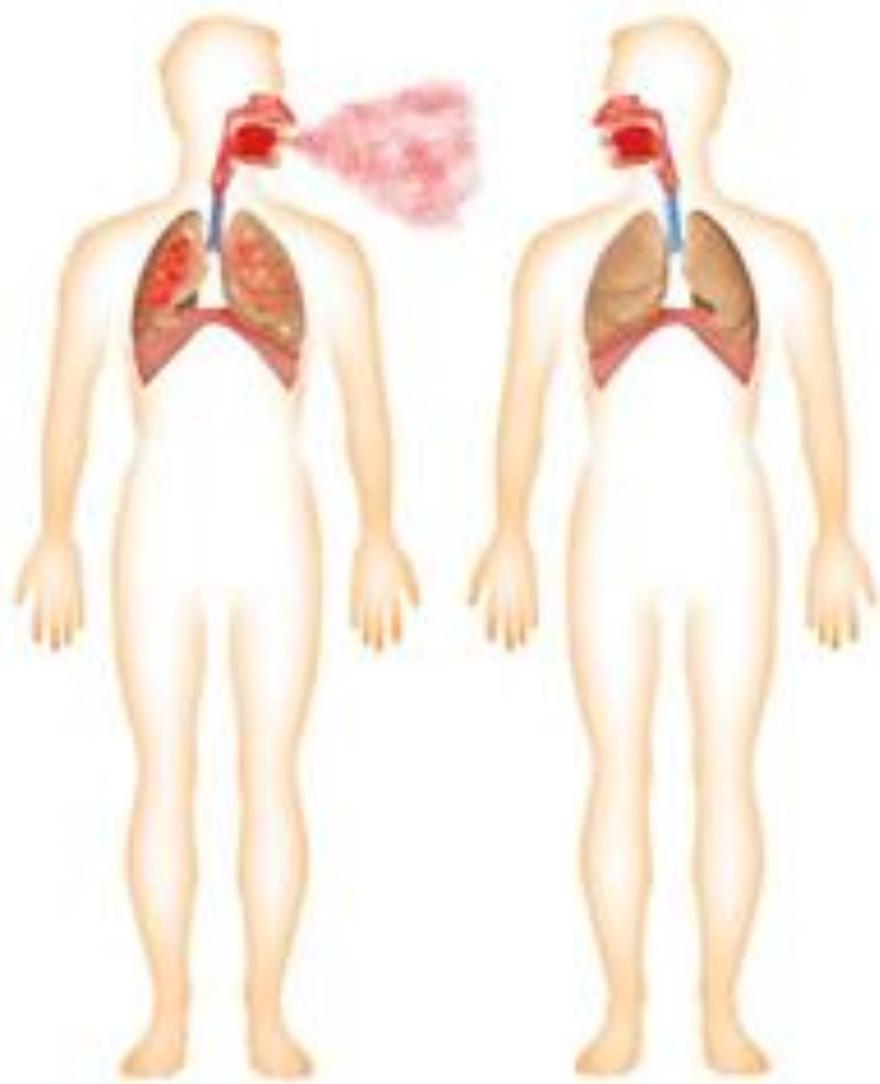
- Maladie infectieuse transmissible liée à la présence d'une mycobactérie du complexe tuberculosis appelé BK ou Bacille de Koch dans le corps.
- La principale localisation est pulmonaire mais peut être aussi de localisations diverses comme osseuse, ganglionnaire, pleurale...

## 2) Epidémiologie:

- 8,8 millions de nouveaux cas par an dans le monde.
- Variante de moins de 10 nouveaux cas pour 100 000 habitants en Europe occidentale et en Amérique du nord.
- A plus de 340 cas pour les 100 000 habitants en Afrique subsaharienne.
- 5eme cause de décès par maladie dans le monde et 2eme cause de décès par maladie infectieuse chez l'adulte.
- Pour la France 8,2 cas pour 100 000 habitants,
- Bon indicateur de précarisation sociale:
  - 35 % de cas de tuberculose surviennent chez les personnes de nationalité étrangères.
  - 80 % des cas de tuberculose surviennent chez les personnes nées dans un pays endémique.

### 3) Histoire naturelle:

- Trois étapes:
  - ❖ 1/ Transmission aérienne à partir d'une personne présentant une tuberculose bacillifère = contamination
    - Transmission aérosole, par gouttelette infectante (  $1/10\mu\text{m}$  )
    - Transmission en lien a l'exposition et la durée de la toux, de l'expectoration.



## ❖ 2/ Primo infection tuberculeuse:

- Asymptomatique le plus souvent responsable d'une infection tuberculose latente. En conséquence une dissémination possible dans tout l'organisme.

## ❖ 3/ Tuberculose maladie:

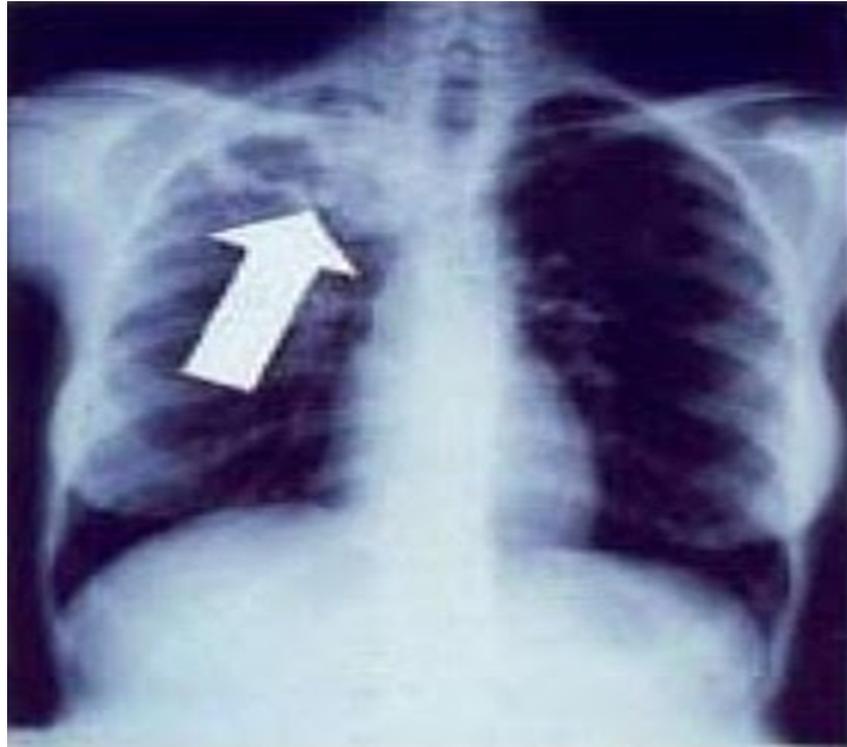
- Apparition à n'importe quel moment pendant ou après l'infection tuberculose latente.
- Clinique:
  - AEG, asthénie, anorexie, fébricule nocturne, sueur nocturne...
  - Signes fonctionnels comme une toux chronique dans le temps, hémoptysie simple à grave...
  - Douleur thoracique en cas d'épanchement pleural associé.
- Facteurs favorisants:
  - La précarité.
  - Malnutrition. tabacisme. alcool.

## II) Diagnostique de la tuberculose :

### La radio pulmonaire

Deux types de lésions qui peuvent évoquer le diagnostic:

- Nodules isolés ou multiples.
- Infiltrats.
- Lésion de type excavée.



# ➤ Procédures Obligatoires

- Toute suspicion de tuberculose et jusqu'à preuve du contraire, nécessite obligatoirement un isolement respiratoire.
  - Chambre seule,
  - Port de masque FFP2 lorsque le personnel entre dans la chambre du patient
  - Port de masque simple par le patient si celui-ci est amené à sortir de sa chambre pour divers examens.
  - Limiter les allers et venues.
  - Limiter les visites.
  - Proscrire toute visite d'enfants.

## ➤ Examen non invasif:

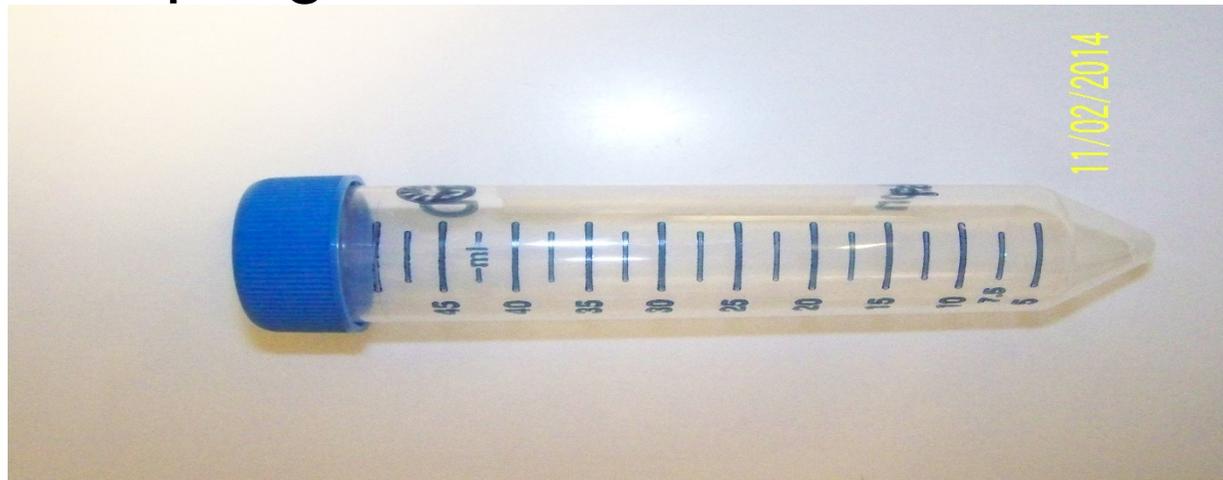
- Le BK crachat:

C'est la première examen utilisé, lorsque le patient est capable d'expectorer le mucus bronchique le matin au réveil. Celui-ci doit avoir une information complète et détaillées par le médecin et réajusté au besoin par l'infirmière.

- Procédure:

- ✓ Matériel

- Le pot conique graduer



## ➤ Méthodologie:

- Celui-ci se fait le matin au réveil du patient.
  - ✓ Port d'un masque FFP2 et de gants à usage unique
  - ✓ Etiquette du patient. ( préalablement préparation de la demande de recherche de bk+
  - ✓ Dans la chambre, demande de l'identité du patient.
  - ✓ On demande au patient de s'asseoir sur le bord de son lit ou même de se mettre debout, et de tousser.
    - La plupart du temps l'expectoration matinale est spontanée surtout si le patient à l'admission à une toux productive.
    - Il est possible de faire un aérosol simple avec du sérum physiologique d'une durée moyenne de 10 Mn, c'est une aide à l'expectoration.
- Etiquetage de l'échantillon mise en sachet immédiatement et envoi au laboratoire de bactériologie.
  - ceux-ci sont toujours MULTIPLES,
  - c est à dire 3 expectorations sur 3 jours qui se suivent.
- Travaux Pratiques

# ➤ Examens invasifs: Le BK tubage

- Cette méthode est plus invasive que le BK crachat, elle demande de la part de l'infirmière une approche délicate, psychologique et informative auprès du patient mais aussi, la coopération de celui-ci
- Pourquoi cette méthode :
  - ✓ Elle succède à la l'échec de BK crachat.
  - ✓ Durant la nuit, les sécrétions sont avalées, par conséquence le BK appelé aussi les BAAR se retrouvent dans le contenu de l'estomac, avec cette particularité que ceux-ci sont résistent à l'acidité gastrique d'où la possibilité de récupérer ceux-ci par un système de vidange mécanique du contenu gastrique.

# ➤ Procédure:

- Matériels:

Le piège aspiratif à BK



- Système aspiratif murale:



## ➤ Méthodologie et recommandation:

- Avant toute chose, le patient doit avoir une information claire et précise par le médecin la veille du prélèvement.
- Le mode de prélèvement, souvent effectué par l'infirmier de nuit, étant donné que celui-ci doit effectuer le prélèvement à 6h du matin, moment idéal pour ce type de prélèvement, l'infirmier donnera de nouveau une information la plus complète et informative sur le déroulement du geste la veille.

- Le patient devra respecter un jeûne depuis minuit, et le cas échéant ne pas avoir fumer.
- Celui-ci se fait le matin, immédiatement au réveil du patient, de préférence à 6h du matin, celui-ci doit rester en position allonger tout le temps de la préparation du matériel .
  - Port d'un masque FFP2 et de gants a usage unique, une paire de lunette de protection, une sur blouse à usage unique, sac a déchets infectés.
- Matériel pour le prélèvement:
- Etiquette du patient. ( préalablement préparation de la demande de recherche de BK+ )

## ➤ Procédure:

- Préparation du matériel pour le prélèvement:
  - masque FFP2 et de gants a usage unique, une paire de lunette de protection, une sur blouse à usage unique, sac a déchets infectés.
  - Etiquettes du patient. ( préalablement préparation de la demande de recherche de BK+ avec mode de prélèvement )
- Dans la chambre, vérification de l'identité du patient ( obligation juridique)

**Travaux pratiques, démonstration**  
**Astuces**

## ➤ Fibroskopie bronchique:

- Effectué en cas d'échec sur le tubage gastrique celle-ci est indiqué avec la méthode de l'aspiration dirigée complété d'un lavage brocho-alvéolaire indiqué pour dépister une tuberculose pulmonaire commune ou la miliaire tuberculeuse qui est une dissémination dans le poumon droit et gauche avec a



## ➤ Examens Complémentaires:

- Dans le cas d'une tuberculose miliaire:
  - ❖ En inclusion aux autres prélèvements, hémocultures sur milieux spécifiques des mycobactéries.
  - ❖ ECBU ( Etude Cytobactériologique des Urines en cas de leuco neutropénie.
- Dans le cas de tuberculose extra-pulmonaire:
  - ❖ Ganglionnaire: Ponction ou biopsie de masse accessible.
  - ❖ Neuro-méningée: Ponction lombaire.
  - ❖ Génito-urinaire: trois prélèvements sur trois jours de suite.

# ➤ Mise en évidence de BK:

- Etape 1:

- ❖ Recherche de BAAR par coloration de zieleh nielesen, si la première coloration est négative, elle doit être répétée car le résultat est positif si il est supérieur à 10.3 bacille/ml.

- Etape 2:

- ❖ Culture ne milieux enrichis, solide ou liquide.

- ✓ Solide: Inconvénient concernant la méthode de lowenstein jense 3 à 4 pour interprétation.

- ✓ Liquide: 10 a 15 jours pour interprétation et demande une confirmation.

- Etape 3:

- ✓ si le BAAR est confirmé une recherche hydratation génomique à ADN et la PCR



## III/ Antibiogramme:

- Le principe est de mettre en culture, divers souches en contact avec différentes concentrations d'antibiotique.
- A moyen, faire une recherche de résistances en génétique moléculaire par détection de la mutation par hybridation.
- Il doit toujours être demandé

# Traitements:

- Antituberculeux standard = quadrithérapie
  - ✓ Phase 1 : Pyrazinamide, isoniazide, rifampicine, ethambutol  
Durée du traitement les 2 premiers mois.
  - ✓ Phase 2 : Rifampicine, isoniazide.  
Durée du traitement les 2 premiers mois plus 4 mois.

**Durée du traitement 6 Mois**

# Rôle Infirmier:

- ❑ Elle débute par le respect de l'isolement du patient
  - ✓ En informant l'ensemble des acteurs qui gravitent autour du patient.
  - ✓ Dans l'information à l'entourage de la pathologie et des risques.
  - ✓ Respect des bonnes pratiques.
- ❑ Education:
  - ✓ Rôle d'information sur les traitements. Prise en 1 fois par jour et toujours a la même heure, l'estomac vide, et à jeun 2h en post prise du traitement.
  - ✓ Information sur les effets secondaires du traitements et la surveillance ( Bilan Sang dosage antituberculeux )
  - ✓ Bonne observance du traitement ( personne relais...)
- ❑ Suivi Post Hospitalisation:
  - ✓ En consultation hospitalière.
  - ✓ Chez le médecin Traitant

- IDR= Intradermo-réaction à la tuberculine.
  - Principe est de rechercher une réaction cutanée témoignant de l'acquisition d'une immunité spécifique contre la tuberculose ( la vaccination ) .
    - Injection intradermique de 0,1 Ml en face antérieur de l'avant bras.
    - Lecture à 72 heures
    - Lecture du diamètre de l'induration.



# Maladie à déclaration Obligatoire.

- Elle est effectuée par le médecin auprès de l'ARS.
- Sont déclarées:
  - ✓ Toute tuberculose-maladie.
  - ✓ Tuberculose-infection latente chez l'enfant de moins de 15 ans
- Signalement nominatif auprès du CLAD (centre de lutte anti-Ttuberculeuse) du département.



# La vaccination

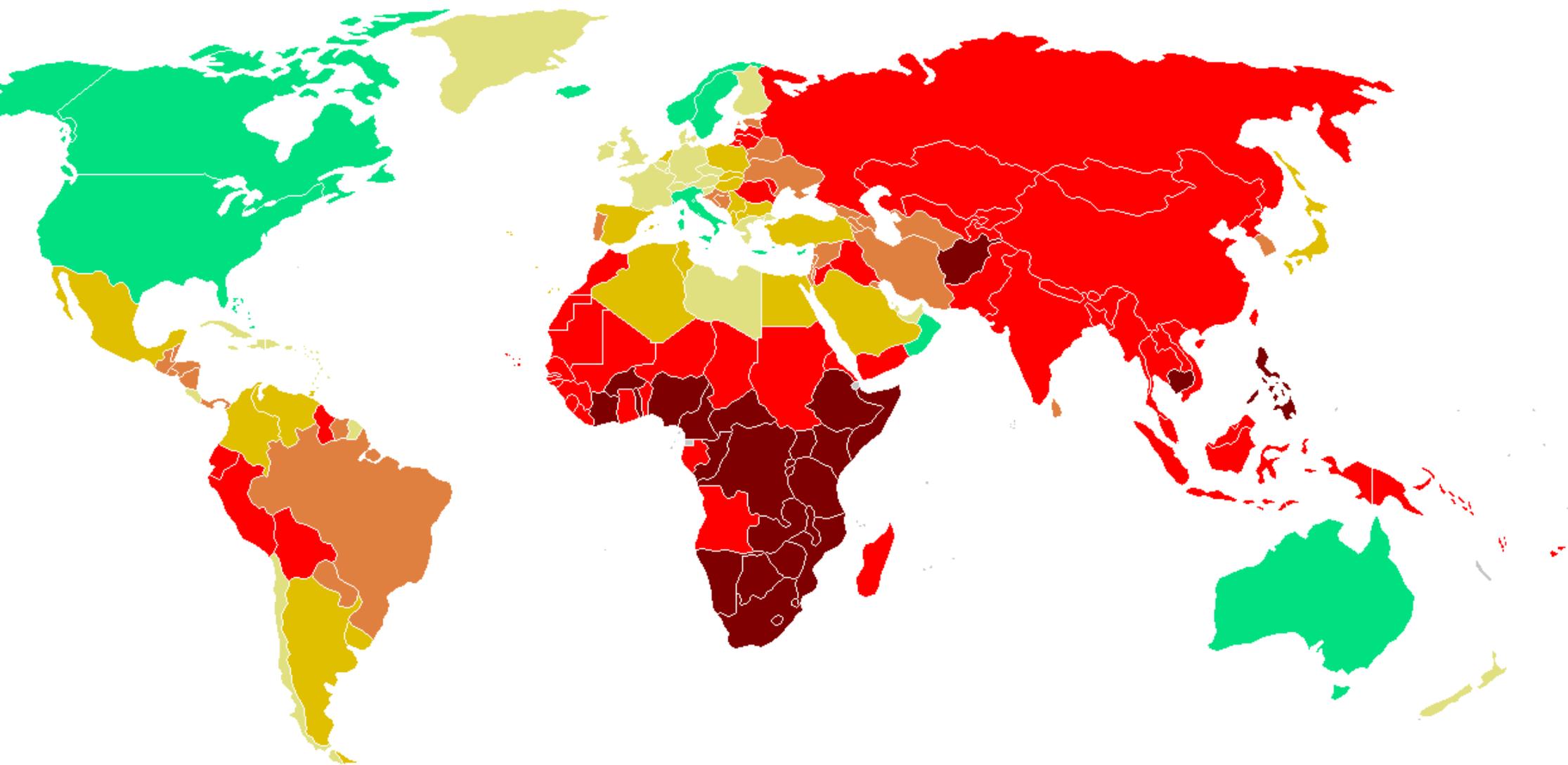
- En France, le vaccin est d'abord rendu obligatoire, par voie de circulaire, en 1947 pour certains groupes professionnels (élèves infirmières ou assistantes sociales, étudiants en biologie et en médecine et... pupilles de l'État). En 1949 des projets de loi, gouvernementaux puis parlementaires évoquent la généralisation de l'obligation. Celle-ci intervient en 1950 (Loi n° 50-7 du 5 janvier 1950). De 1950 à 2007 pour les enfants scolarisés<sup>57</sup>. L'obligation de vaccination par le BCG chez l'enfant et l'adolescent a été suspendue officiellement au cours de l'été 2007 (décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007), au profit d'une recommandation de vaccination d'une population plus ciblée<sup>58</sup>.
- Saisi le 22 janvier 2008 par le directeur général de la santé sur l'opportunité du maintien de l'obligation vaccinale chez les professionnels de santé, le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) recommande le 5 mars 2010 la levée de l'obligation de vaccination par le BCG pour les professionnels et étudiants des carrières sanitaires et sociales mentionnés aux articles L.3112-1, R.3112-1 C et 2 du Code de la santé publique, accompagnée d'un maintien du test tuberculinique comme test de référence lors de prise de poste. Le HCSP recommande une vaccination par le BCG ou ses dérivés, après évaluation des risques par le médecin

# Recommandations vaccinales

- enfants nés dans un pays de forte endémie tuberculeuse
- enfants dont au moins l'un des parents est originaire d'un de ces pays
- enfants devant séjourner au moins un mois d'affilée dans l'un de ces pays
- enfants ayant des antécédents familiaux de tuberculose (collatéraux et ascendants directs)
- enfants dans toute situation jugée par le médecin à risque d'exposition au bacille tuberculeux, notamment enfants vivants dans des conditions de logement défavorables ou socio-économiques défavorables ou précaires ou en contact régulier avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie
- enfants résidant en Île-de-France ou en Guvane

# Les zones géographiques à forte incidence tuberculeuse sont, d'après l'OMS :

- l'Afrique, en particulier subsaharienne ;
- l'Asie, y compris les pays du Proche et du Moyen-Orient ;
- les pays d'Amérique centrale et du Sud ;
- les pays d'Europe centrale et de l'Est, y compris les pays de l'ex URSS ;
- dans l'Union européenne : la Bulgarie, l'Estonie, la Hongrie, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, le Portugal, la Roumanie.
- les enfants à risques de tuberculose, tels que définis par le CSHPF, représentent 14 % de l'ensemble des enfants et environ les trois quarts des cas de tuberculose au même âge.



La tuberculose dans le monde en 2061. Légende : /100 000 ♦ Plus de 300 cas ♦ 100 à 300 cas ♦ 50 à 99 cas ♦ 25 à 49 cas ♦ 10 à 24 cas ♦ 0 à 9 cas chiffre de l'OMS

# Merci pour votre écoute

