

GUIDE

A l'usage des services de
prévention et de santé
au travail

Prévention du Risque de tuberculose professionnelle

Recommandations de base applicables quel
que soit le milieu professionnel.

***Prévention et suivi des professionnels- Place du
BCG***

Ce guide est destiné aux services de prévention et de santé au travail des structures qui étaient concernées par l'obligation vaccinale BCG (levée en 2019).

Il a pour objectif de les aider à évaluer le risque de tuberculose professionnelle afin de proposer une optimisation des stratégies de prévention et de dépistage dans leur établissement.

Il peut également être utile aux responsables de ces structures.

Les recommandations de base applicables à tous les milieux professionnels décrits dans ce guide sont complétées par

5 fiches de synthèse spécifiques à différents secteurs d'activité.

Ces fiches concernent :

- **Fiche n°1** : Professionnels exerçant en milieu pénitentiaire
- **Fiche n°2** : Professionnels de santé et médicosociaux
- **Fiche n°3** : Professionnels intervenants auprès des publics migrants et/ou en grande précarité
- **Fiche n°4** : Professionnels de laboratoires
- **Fiche n°5** : Professionnels travaillant au contact de jeunes enfants

Ces fiches sont disponibles sur :

<https://www.geres.org/vaccinations/vaccination-contre-la-tuberculose-bcg/>

Sommaire

Contexte	4
Rappels sur la tuberculose	5
Quels sont les facteurs de risque de contracter la tuberculose en milieu professionnel ?	7
Le BCG : Quelle efficacité préventive ? Pourquoi la levée de l'obligation a-t-elle été décidée en 2019 ?	7
Le dépistage et repérage précoce de la tuberculose pulmonaire	9
Quelle stratégie mettre en place face au risque de tuberculose professionnelle ?	10
Évaluer le risque	10
Quantifier le risque.....	11
Déterminer le type de mesures à mettre en place	11
1. La priorité est aux mesures de dépistage et de prévention de la transmission	11
2. La vaccination par le BCG	12
3. Un suivi médical	12
ANNEXES	17
Annexe 1. Liste des professionnels qui étaient soumis à l'obligation de vaccination par le BCG	18
Annexe 2. Liste des pays de haute endémie	19
Annexe 3. Conditions de remboursement des tests IGRA	21
Annexe 4. Proposition d'une aide à l'évaluation du risque.....	22
Annexe 5. AFFICHE INRS - Quel masque porter ?	23
Annexe 6. Dépistage de l'ITL chez les professionnels de santé - Recommandations du HCSP	24
Annexe 7. Proposition de questionnaire pour consultation de suivi	25

Contexte

Compte tenu de l'évolution de la situation épidémiologique et des connaissances médicales et scientifiques, l'obligation de vaccination BCG pour certaines activités et professions, mentionnées aux articles L.3112-1, R.3112-1 C et 2 du Code de la santé publique a été suspendue depuis le 1^{er} avril 2019¹. La liste des professions qui étaient concernées par cette obligation est présentée **en annexe 1**.

Cela impose néanmoins de renforcer la prévention primaire et secondaire de la tuberculose dans les différents milieux professionnels exposés. **En effet, l'argumentaire pour suspendre l'obligation BCG est en particulier basé sur le fait que l'application des mesures de prévention et le suivi correct des personnels en vue du dépistage et du traitement des cas de tuberculose maladie (TM) et d'infection tuberculeuse latente (ITL) sont plus efficaces que le vaccin en termes de prévention du risque professionnel^{2,3,4}**. Cela implique toutefois que ces mesures soient bien connues et appliquées.

En complément de ces mesures, la Haute autorité de santé (HAS) a proposé la possibilité que le médecin du travail puisse éventuellement proposer la vaccination par le BCG, au cas par cas, en fonction de l'évaluation du risque, pour les professionnels du secteur sanitaire et social non vaccinés antérieurement, ayant un test immunologique de référence négatif et susceptibles d'être très exposés tels que :

- Les personnels en contacts répétés avec des patients tuberculeux contagieux et tout particulièrement ceux à risque de tuberculose multi résistante ;
- Les personnels de laboratoire travaillant sur le bacille de la tuberculose (*mycobactérium tuberculosis*) : cultures, modèles animaux⁵.

Cette possibilité est prévue dans le Code du travail (art. R.4426-6) : tout employeur peut recommander une vaccination aux salariés, après avis du médecin du travail, lui-même se référant aux recommandations du calendrier vaccinal.

Le GERES a élaboré ce guide, destiné aux services de prévention et de santé au travail, pour aider à évaluer le risque afin de poser les éventuelles indications d'une vaccination BCG, et proposer une optimisation des stratégies de prévention et de dépistage dans leur établissement.

¹ [Décret n° 2019-149 du 27 février 2019](#) modifiant le décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007 relatif à l'obligation vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG

² Avis et [rapport du HCSP de mars 2010](#) : Obligation de vaccination par le BCG des professionnels

³ [Avis du HCSP de mars 2017](#) : Obligation de vaccination par le BCG des professionnels

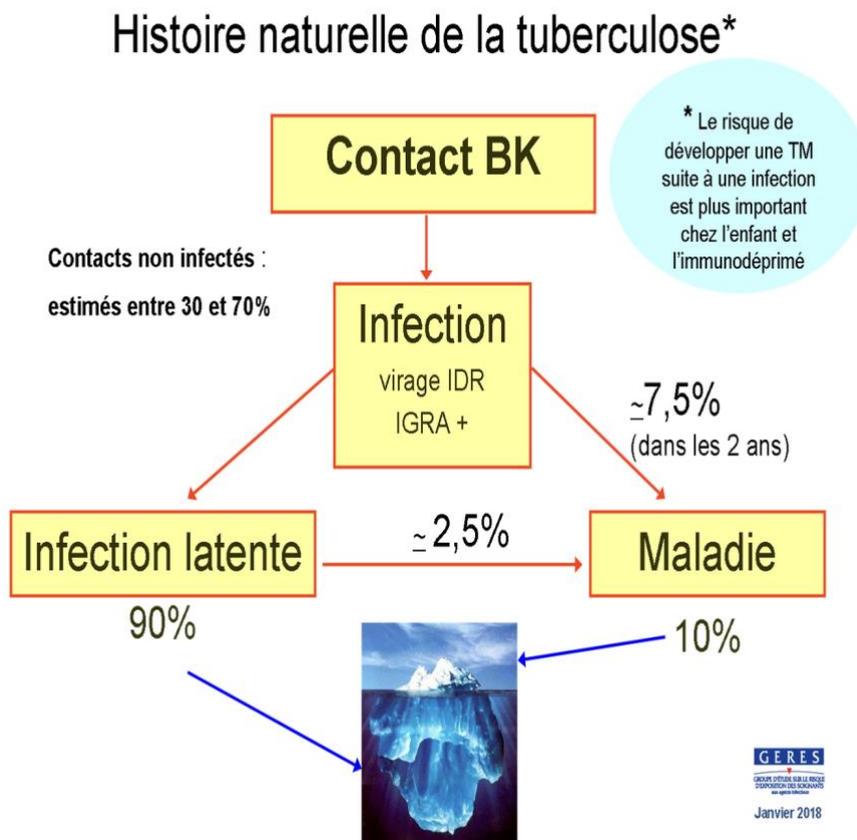
⁴ [Avis n° 2018.0049/AC/SEESP du 21 novembre 2018](#) du collège de la Haute Autorité de santé relatif au projet de décret modifiant le décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007 relatif à l'obligation vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG

⁵ Calendrier vaccinal https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_avr2024.pdf

Rappels sur la tuberculose

Histoire Naturelle

Mycobacterium tuberculosis (Bacille de Koch ou BK), est le principal agent responsable de la tuberculose. Il se transmet par voie aérienne (aérosols émis par une personne atteinte de tuberculose pulmonaire contagieuse). Après une contamination par *M. tuberculosis*, l'infection tuberculeuse restera silencieuse dans la majorité des cas : on parle d'infection tuberculeuse latente (ITL). Elle ne s'accompagne pas de symptômes et la personne infectée n'est pas contagieuse.



L'ITL a pour conséquence une réaction positive au test cutané à la tuberculine (IDR) ou un résultat positif au test de libération de l'interféron gamma (IGRA).

En l'absence de déficit immunitaire, seules 10% environ des personnes infectées développeront une tuberculose maladie (TM), avec un net sur-risque au cours des 2 années qui suivent l'infection. La personne est alors, en général, symptomatique et le bacille peut être isolé dans les prélèvements biologiques (expectoration, ponction...).

Les symptômes évocateurs d'une tuberculose pulmonaire sont une toux évoluant depuis plus de 3 semaines, notamment dans un contexte de contagé, une fièvre ou plus souvent une fébricule persistante avec sueurs nocturnes, asthénie et amaigrissement (cf. schéma ci-dessus).

Épidémiologie ^{6, 7, 8}

En 2020, 4 606 cas de tuberculose maladie ont été déclarés (6,8 cas/100 000 habitants), soit une baisse significative de 10,4% par rapport à 2019 ($p < 0,01$). La baisse du taux de déclaration, plus faible mais toujours significative, s'est poursuivie en 2021 (6,4 cas/100 000 habitants, $n=4\ 306$) et 2022 (6,2 cas/100 000 habitants, $n=4\ 217$) en partie due aux mesures d'isolement « Covid » en 2020 et 2021). Les données provisoires de 2023 montrent une augmentation des cas avec 4 728 cas déclarés possiblement due au rattrapage des cas diagnostiqués.

Entre 2018 et 2022, le nombre de cas pédiatriques, des cas graves (total et pédiatriques), des cas multirésistants (MDR – MultiDrug-Resistant) et des décès chez les patients atteints de tuberculose est stable ou en baisse.

Ainsi la France, où la morbidité et la mortalité dues à la tuberculose ont considérablement diminué, est considérée comme **un pays de faible endémie** (moins de 10 cas de tuberculose pour 100 000 habitants), mais il existe **d'importantes variations** selon les régions et selon les populations. Le taux de déclaration en 2022 est d'environ 5 cas pour 100 000 habitants, excepté dans trois régions rapportant des taux élevés : Guyane (18,9 cas/100 000), Mayotte (13,2 cas/100 000) et Île-de-France (11,8 cas/100 000).

La distribution hétérogène de la maladie est également observée dans certains groupes de la population. L'incidence chez les personnes nées hors de France (31/100.000) est environ 10 fois supérieure à celle des personnes nées en France. La tuberculose affecte plus particulièrement les groupes les plus pauvres de la population : personnes sans domicile chez qui l'incidence (autour de 61/100.000) dépasse de très loin celle des autres groupes ; personnes incarcérées (42/100.000) cumulant souvent de nombreux facteurs de vulnérabilité.

<i>Données Tuberculose en France 2022 SPF</i> Disparités populationnelles
<ul style="list-style-type: none">- Population générale : 6,2/100 000- Personnes nées à l'étranger : 32/100 000- Sans domicile : 63/100 000- Détenus : 44/100 000

<i>Données Tuberculose en France 2022 SPF</i> Disparités Territoriales
<ul style="list-style-type: none">- Guyane : 18,9/100 000- Mayotte : 13,2/100 000- Ile de France : 11,8/100 000

Rappelons que la TM est une maladie à déclaration obligatoire. Elle est d'autre part reconnue comme maladie professionnelle lorsqu'elle survient chez un professionnel exposé (Tableau n° 40 du Régime général de la Sécurité sociale).

⁶ Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la détermination d'un seuil pratique pour définir un pays de haute endémicité tuberculeuse. Paris: HCSP; 2018. 14 p. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=668>

⁷ Guthmann JP, Viriot D. L'épidémiologie de la tuberculose en France à l'ère de la pandémie de Covid-19. Bull Épidémiol Hebd. 2024;(6-7):108-15. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/6-7/2024_6-7_1.html

⁸ Santé Publique France : Epidémiologie de la Tuberculose en France : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/tuberculose/donnees/#tabs>

Quels sont les facteurs de risque de contracter la tuberculose en milieu professionnel ?

Le risque pour une personne d'être infectée par *M. Tuberculosis* dépend d'abord de l'incidence de la maladie dans la communauté (de vie et/ou de travail) qui varie comme on l'a vu ci-dessus.

Au contact d'une personne atteinte de tuberculose pulmonaire (TP) le risque d'être infecté dépend :

- de la contagiosité du cas source : existence et intensité de la toux, présence ou non de lésion(s) excavée(s) (caverne pulmonaire), importance de l'inoculum (examen direct positif ; nombre de BAAR par champ, par lame) ;
- des caractéristiques de l'exposition : confinement, proximité et durée du contact ; en milieu de soins ou laboratoires, réalisation de manœuvres générant des aérosols ;
- de l'existence ou non de mesures barrières.

Les caractéristiques du sujet contact vont influencer sur le risque de progression vers la maladie après l'infection. Le risque de passage à la TM en cas d'infection est beaucoup plus élevé pour les immunodéprimés et les enfants.

Le BCG : Quelle efficacité préventive ? Pourquoi la levée de l'obligation a-t-elle été décidée en 2019 ?

L'efficacité du BCG, en primovaccination chez l'enfant, dans la prévention de la tuberculose respiratoire est estimée à environ 50%. La durée de la protection vaccinale chez les personnes vaccinées dans l'enfance est mal connue mais elle diminue avec l'âge. En cas de primovaccination à l'âge adulte, les données d'efficacité du BCG sont très peu nombreuses et montrent une protection très variable, de 0 à 60%⁹.

Rappelons qu'il n'y a pas d'indication à revacciner un sujet ayant déjà été vacciné antérieurement.

Bien que le vaccin BCG intradermique présente un profil de sécurité d'emploi satisfaisant, des effets indésirables loco-régionaux gênants sont régulièrement signalés, surtout chez l'enfant de moins d'un an et chez l'adulte. La vaccination par le BCG comporte en outre l'inconvénient de positiver l'IDR rendant la surveillance plus difficile.

⁹ Voir référence 2 et 3 : Avis et [rapport du HCSP de mars 2010](#) : Obligation de vaccination par le BCG des professionnels et [Avis du HCSP de mars 2017](#) : Obligation de vaccination par le BCG des professionnels

Cette difficulté peut être contournée par l'utilisation des tests de détection de la production d'Interféron gamma (tests IGRA) pour le dépistage de l'ITL chez des personnes vaccinées, notamment lors des enquêtes autour d'un cas¹⁰,¹¹.

Compte tenu de cette efficacité incomplète et de ses inconvénients, le taux d'incidence en dessous duquel la vaccination par le BCG n'est plus recommandée en population générale par l'OMS est de 10 nouveaux cas de tuberculose pour 100 000 habitants par an, ce qui est le cas en France depuis plusieurs années. Cela a justifié la suspension de l'obligation du BCG chez l'enfant, remplacée par une recommandation de ne vacciner que les enfants à risque.

Il en est de même depuis avril 2019 pour les professionnels exposés (voir les détails de l'argumentaire du rapport du HCSP de mars 2010, des avis du HCSP de mars 2017 et de l'HAS de novembre 2018)¹².

La France imposait encore une obligation vaccinale par le BCG pour des professionnels à la différence de 27 pays européens et l'Amérique du Nord. Seuls quelques-uns d'entre eux recommandent la vaccination par le BCG des personnels très exposés :

- Services de soins accueillant de nombreux patients tuberculeux, notamment atteints de tuberculose multirésistante ;
- Laboratoires travaillant en routine sur des cultures de *M. tuberculosis* ;
- Professionnels travaillant dans des lieux où l'incidence de la tuberculose est élevée et où ne peuvent être mises en place des mesures techniques de prévention suffisantes.

C'est le choix qui a également été fait en France depuis la levée de l'obligation vaccinale chez les professionnels¹³. Chaque situation professionnelle doit être examinée au cas par cas par le médecin du travail afin de recommander éventuellement le BCG, en collaboration avec l'employeur (se reporter aux spécificités dans chacune des fiches par secteurs d'activité).

A noter que ces recommandations sur la vaccination par le BCG des professionnels n'auront qu'un faible impact jusqu'à ce que la cohorte des jeunes, non vaccinés du fait de la levée de l'obligation vaccinale en population générale en 2007, soit en âge de travailler, sauf dans quelques cas de recrutement de personnes venant de pays où le vaccin n'est pas réalisé.

¹⁰ GERES Surveillance des personnels de santé vis à vis du risque de Tuberculose. Place des tests IGRA et des autres examens complémentaires. https://www.geres.org/wp-content/uploads/2018/01/TBIGRA_2017_revu01_2018.pdf

¹¹ [Avis du HCSP de Mai 2019 : Infections tuberculeuses latentes Détection, prise en charge et surveillance.](https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=731)
<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=731>

¹² cf références 2, 3 et 4 :

- Avis et [rapport du HCSP de mars 2010](#) : Obligation de vaccination par le BCG des professionnels et
- [Avis du HCSP de mars 2017](#) : Obligation de vaccination par le BCG des professionnels, et
- [Avis n° 2018.0049/AC/SEESP du 21 novembre 2018](#) du collège de la Haute Autorité de santé relatif au projet de décret modifiant le décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007 relatif à l'obligation vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG

¹³ Calendrier vaccinal https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_avr2024.pdf

Le dépistage et repérage précoce de la tuberculose pulmonaire

La Tuberculose Maladie (TM)

Le repérage de la TM peut être fait devant l'existence de signes cliniques traînants amenant la personne à consulter (toux, hémoptysie, asthénie, amaigrissement, sueurs nocturnes). C'est, dans ce contexte que la **radiographie pulmonaire, qui reste l'examen de référence**, mettra en évidence des lésions évocatrices (infiltrats, nodules, lésions excavées, prédominant aux lobes supérieurs). Les lésions peuvent être éventuellement précisées par un scanner thoracique. L'existence de ces lésions doit conduire à un diagnostic microbiologique par la mise en évidence de Bacille Acido-alcool-résistant (BAAR) par l'examen direct de sécrétions respiratoires et leur mise en culture. Les tests IDR et IGRA ne sont pas des outils de diagnostic de la TM.

Il peut être réalisé à l'occasion d'un bilan de santé incluant une radiographie pulmonaire. Rappelons que le HCSP recommandait en 2015¹⁴ un bilan de santé à tout étranger primo-arrivant en France, dans un délai de 4 mois après son arrivée. Santé publique France rappelle sur son site les pays considérés comme à forte endémie (> 40 cas pour 100 000 Habitants) : cf. **annexe 2**.

Une TM peut également être repérée, au cours de l'enquête autour d'un cas. La notion de cas contact a été précisée par le HCSP en 2022¹⁵ et définit les sujets « cas contacts ».

L'infection tuberculeuse latente (ITL)

Un sujet ayant une infection tuberculeuse latente (ITL) n'est ni malade, ni contagieux, mais est à risque de développer une TM dans environ 10% des cas (et principalement dans les deux premières années suivant la contamination). Les sujets immunodéprimés ont un risque plus élevé de TM.

Un dépistage des ITL récentes est justifié par le fait que leur traitement permet de réduire d'environ 70% le risque d'évoluer vers une TM.

Les avantages des tests IGRA, comparés aux Intradermoréactions (IDR), comme outil du diagnostic de l'ITL dans le cadre du suivi médical des professionnels exposés ont été bien discutés par le GERES¹⁶.

¹⁴Haut conseil de santé publique du 06 mai 2015, Visite médicale des étrangers primo arrivants en France, <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=672>

¹⁵ Avis HCSP du 03 mars 2022 relatif à la définition des sujets contacts d'un cas de tuberculose. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1167>

¹⁶ GERES Surveillance des personnels de santé vis à vis du risque de Tuberculose. Place des tests IGRA et des autres examens complémentaires. https://www.geres.org/wp-content/uploads/2018/01/TBIGRA_2017_revu01_2018.pdf

En pratique courante les tests IGRAs sont des outils de diagnostic de l'infection tuberculeuse (et non de la TM). Un résultat positif doit être confronté aux données cliniques et aux résultats des examens complémentaires.

A noter que la réalisation d'un test IGRA à l'embauche des personnes professionnellement exposés est reconnu comme une indication médicalement justifiée, mais, pour autant, n'est pas prise en charge par l'assurance-maladie¹⁷ (cf. annexe 3).

Par ailleurs, en aout 2023, une note de cadrage annonce un avis que doit émettre la Haute Autorité des Santé (HAS)¹⁸ concernant « l'évaluation des stratégies de dépistage et de repérage précoce de la tuberculose pulmonaire ».

Quelle stratégie mettre en place face au risque de tuberculose professionnelle ?

Évaluer le risque

La première étape de toute stratégie de prévention du risque de tuberculose doit reposer sur une évaluation du risque en concertation avec l'employeur (cf. aide à l'évaluation **en annexe 4**).

Il faut rechercher l'existence :

- De cas de tuberculose ainsi que de cas de tuberculose multirésistante dans la population prise en charge : intérêt de la mise en place d'un signalement systématique des cas repérés, qui nécessite une collaboration étroite avec les CLATs et en milieu de santé avec l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) et le laboratoire ;
- De tuberculoses reconnues comme Maladie Professionnelle (ITL et TM) parmi les professionnels concernés.

Il faut repérer les tâches les plus exposantes et les mesures de prévention mises en place, leur applicabilité. Ainsi, pour une même incidence de la tuberculose dans une structure, le niveau du risque dépendra également de l'application et de l'applicabilité des mesures de prévention : par exemple, en milieu de soins, les mesures de protection sont plus faciles à mettre en place que dans d'autres milieux professionnels mais, pour les soignants, la durée et la proximité des contacts sont probablement plus importants que pour les autres professionnels.

¹⁷ Remboursement des tests IGRA : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046745132>

¹⁸ Note de cadrage HAS : l'évaluation des stratégies de dépistage et de repérage précoce de la tuberculose pulmonaire .https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-09/evaluation_des_strategies_de_depistage_et_de_reperage_precoce_de_la_tuberculose_pulmonaire_-_note_de_2023-09-07_09-30-39_346.pdf

Quantifier le risque

A l'issue de cette évaluation, essayer de quantifier le risque :

Ainsi, dans les recommandations du CSHPF de 2003 concernant la surveillance des professionnels exposés, sont considérés comme à risque élevé les secteurs (un service de soins, un bâtiment, un foyer...), accueillant plus de 5 personnes atteintes de tuberculose contagieuse par an. Ces recommandations ne visaient pas uniquement les professionnels des structures de soins mais aussi des prisons, foyers pour migrants...¹⁹.

Cette quantification du niveau de risque variera selon les spécificités des milieux de travail (cf. évaluation du risque détaillée dans chaque fiche secteur).

Déterminer le type de mesures à mettre en place

1. La priorité est aux mesures de dépistage et de prévention de la transmission

En premier lieu, repérage précoce et orientation rapide pour traitement des cas de TM dans la population prise en charge ; le traitement diminue rapidement la charge bactérienne et la toux, et donc la contagiosité.

Il faut savoir penser à la tuberculose devant certains symptômes (toux, fatigue prolongée, amaigrissement...) et la rechercher dans certaines situations (migrants...). Ce repérage précoce permettra un signalement pour un dépistage rapide des sujets contact, évitant ainsi les cas secondaires.

- Mise en place de mesures techniques collectives (locaux permettant un isolement de la personne atteinte de tuberculose contagieuse dès la suspicion, aération suffisante...) et individuelles : mise à disposition de masques de protection respiratoire (FFP2) quand le port est possible par le professionnel et de masque chirurgical porté par le malade (cf. **annexe 5**). Elles ont fait la preuve de leur efficacité en milieu de soin : plusieurs études américaines ont montré qu'après la mise en œuvre des mesures d'isolement respiratoire, le taux de conversion des tests tuberculiques chez le personnel soignant diminuait très nettement.
- Information des professionnels concernés sur la tuberculose, son mode de transmission, les moyens de s'en protéger en prenant en compte les craintes que cette maladie peut inspirer.
- Formation au port du masque de protection respiratoire quand celui-ci est indiqué.

¹⁹ <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/tuberculose/documents/rapport-synthese/prevention-et-prise-en-charge-de-la-tuberculose-en-france.-synthese-et-recommandations-du-groupe-de-travail-du-conseil-superieur-d-hygiene-publique>

2. La vaccination par le BCG

Compte tenu des arguments développés plus haut, n'a en général plus d'indication pour les professionnels en poste sauf cas particuliers de postes à haut risque (cf. fiches par secteurs d'activité). Elle n'a plus d'indication pour les étudiants des filières antérieurement visées par l'obligation et ne doit plus être demandée à l'inscription.

3. Un suivi médical

Un suivi médical visant à dépister et à traiter les ITL et les TM parmi le personnel exposé (vacciné et non vacciné) complète ces mesures. L'identification des professionnels exposés nécessitant ce suivi particulier repose sur l'évaluation du risque réalisée par le médecin du travail ou de prévention en collaboration avec l'employeur (cf. **annexe 4**). Concernant les modalités du suivi médical du personnel exposé, on peut s'inspirer des recommandations émises pour les professionnels de santé et détaillées dans le **guide du GERES 2017**²⁰. S'agissant du dépistage de l'ITL, on se basera sur les recommandations du HCSP rappelées en **annexe 6**²¹. Rappelons la réalisation d'une radiographie systématique à l'embauche n'est plus justifiée, sauf contexte particulier.

²⁰GERES Surveillance des personnels de santé vis à vis du risque de Tuberculose. Place des tests IGRA et des autres examens complémentaires . https://www.geres.org/wp-content/uploads/2018/01/TBIGRA_2017_revu01_2018.pdf

²¹ Avis du HCSP de Mai 2019 : Infections tuberculeuses latentes Détection, prise en charge et surveillance. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=731>

<p>A l'embauche</p>	<p>Soulignons l'importance :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De l'interrogatoire à la recherche d'antécédents d'ITL et de TM, d'expositions professionnelles ou extraprofessionnelles à risque antérieures, d'un terrain dysimmunitaire ou de symptômes, en n'en méconnaissant pas les limites dans un contexte d'embauche ; ▪ De rappeler la nécessité de l'application des mesures de prévention. <p>Un test immunologique de référence, de préférence IGRA ou à défaut IDR sera réalisé chez les professionnels susceptibles d'être exposés. Si on dispose déjà d'un test IGRA négatif ou d'une mensuration d'IDR, il n'y a pas lieu de refaire le test correspondant, sauf en cas de notion de contagion dans l'intervalle. En présence d'une infection tuberculeuse ancienne documentée par un test IGRA positif, il est inutile de le refaire ; de même on ne réalisera pas de nouvelle IDR, si on note une IDR déjà ≥ 15 mm dans les antécédents.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un test IGRA positif (ou si IDR : diamètre ≥ 15 mm ou variation > 10 mm ou positivation) doit faire réaliser une radiographie de thorax pour rechercher une TM de même que des signes d'appel. ▪ Un test immunologique sera également réalisé chez les professionnels venus de pays de forte endémie (incidence supérieure à 100/10⁵) depuis moins de 5 ans, période pendant laquelle le risque de développer une tuberculose maladie est maximal. ▪ En revanche, si le test est négatif, il n'y a plus lieu de faire un BCG sauf cas très particuliers (cf. paragraphe vaccination BCG).
<p>Le suivi en cours d'activité</p>	<p>La détermination des personnels devant bénéficier d'un suivi renforcé (suivi de santé tous les deux ans) relève du médecin du travail ou de prévention, en liaison avec l'employeur (et l'EOH en milieu de soins) : la décision dépend en effet de l'épidémiologie de la tuberculose dans la structure mais aussi du niveau de respect des mesures de prévention, de l'organisation du repérage des cas et des retards à l'isolement... (cf. annexe 4).</p> <p>Ce suivi repose sur une surveillance clinique et l'interrogatoire afin d'évaluer les facteurs de risque (expositions professionnelles non repérées, apparition d'une immunodépression, symptômes évocateurs, antécédents, pays d'origine) pouvant justifier la prescription d'un test IGRA (ou à défaut d'une IDR) et/ou d'une radiographie. L'utilisation d'un questionnaire standardisé, lors d'un entretien infirmier, est recommandé (voir modèle proposé en annexe 7).</p> <p>A l'occasion de ces visites de suivi, les mesures de prévention seront rappelées.</p>
<p>L'enquête autour d'un cas</p>	<p>Elle est menée en collaboration avec les CLAT et, en milieu de soin, l'EOH. Ses modalités sont décrites dans le rapport du HCSP de 2013²² et dans le guide GERES²¹ et seront modulées en fonction des contextes (se reporter aux fiches spécifiques aux différents secteurs professionnels.)</p>

Les spécificités de ce suivi médical en fonction des secteurs d'activité sont décrites dans chacune des fiches par secteurs d'activité.

²² [Rapport du HCSP du 25 octobre 2013](#). Enquête autour d'un cas de tuberculose

Points à retenir

- La France est globalement un pays de faible endémicité de la tuberculose mais avec d'importantes disparités tant régionales que populationnelles. Ainsi la prévalence de la tuberculose est élevée en Guyane, à Mayotte et en Ile de France. La prévalence de la tuberculose est également élevée chez les populations migrantes, celles sans domicile et les personnes détenues.
- Ces notions épidémiologiques doivent être intégrées dans l'évaluation du risque de tuberculose professionnelle tant à l'embauche (particularités du professionnel) que dans le suivi des professionnels (risque tenant compte des particularités des populations prises en charge).
- La vaccination par le BCG n'est plus obligatoire pour aucun professionnel depuis 2019.
- Une éventuelle indication de vaccination par le BCG peut être posée après évaluation du risque chez un professionnel (type de contact avec les personnes prise en charge, facteur de risque épidémiologique et/ou populationnel..)
- Seules les tuberculoses maladies respiratoires sont contagieuses. Elles sont dépistées par la radiographie pulmonaire.
- L'infection tuberculeuse latente doit être dépistée, par test immunologique (IGRA ou à défaut IDR) afin de les traiter et éviter une progression vers la TM.
- Le port du masque doit être promu auprès des professionnels à risque d'acquisition de la tuberculose
- En cas de survenue d'un cas de TM chez un professionnel, une enquête autour du cas doit être réalisée sous la responsabilité du CLAT, en collaboration avec le service de prévention et de santé au travail.

Groupe de travail initial (juin 2020)

- **Dominique Abiteboul** - Médecin du travail, – Présidente, GERES, Paris
- **Christine Barbier** - Médecin de santé publique
- **Marie-Cécile Bayeux-Dunglas** - Médecin du travail, Institut National de Recherche et de Sécurité, Paris
- **Elisabeth Bouvet** - Professeure Emérite de médecine, Université Paris Cité - Vice-Présidente GERES
- **Jean-François Gehanno** - Médecin du travail CHU Rouen - Président d'honneur de la SFMT
- **Gérard Pellissier** - GERES, Paris
- **Elisabeth Rouveix** - PUPH en Médecine interne - Vice-Présidente du GERES
- **Sylvie Touche** - Médecin du travail CHU de Reims
- **Catherine Verdun-Esquer** - Médecin du travail, CHU de Bordeaux - Hôpital Pellegrin

Remerciements pour les données transmises :

- **Jean Paul Guthmann.** Médecin épidémiologiste, Coordinateur du Programme Tuberculose. Direction des maladies infectieuses. Santé Publique France

Index des abréviations

CLAT :	Centre de Lutte Antituberculeuse
DGS :	Direction Générale de la Santé
HAS :	Haute Autorité de Santé
HCSP :	Haut Conseil de la Santé Publique
IDR :	Intra Dermo Réaction à la tuberculine
IGRA :	Interferon Gamma Release Assay
ITL :	Infection Tuberculeuse Latente
<i>M tuberculosis :</i>	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
TM :	Tuberculose Maladie
XDR :	Extensively Drug-Resistant : tuberculose ultra résistante



ANNEXES



Annexe 1. Liste des professionnels qui étaient soumis à l'obligation de vaccination par le BCG

Liste des professionnels qui étaient soumis à l'obligation de vaccination par le BCG

(Article R3112-1 et Article R3112-2 du Code de santé publique suspendus depuis le 1^{er} avril 2019)

1° Les étudiants en médecine, en chirurgie dentaire et en pharmacie ainsi que les étudiants sages-femmes et les personnes inscrites dans les écoles et établissements préparant aux professions de caractère sanitaire ou social énumérées ci-après :

Professions de caractère sanitaire :

- a) Aides-soignants ;
- b) Ambulanciers ;
- c) Audio-prothésistes ;
- d) Auxiliaires de puériculture ;
- e) Ergothérapeutes ;
- f) Infirmiers et infirmières ;
- g) Manipulateurs d'électro-radiologie médicale ;
- h) Masseurs-kinésithérapeutes ;
- i) Orthophonistes ;
- j) Orthoptistes ;
- k) Pédiatres-podologues ;
- l) Psychomotriciens ;
- m) Techniciens d'analyses biologiques

Professions de caractère social :

- a) Aides médico-psychologiques ;
- b) animateurs socio-éducatifs ;
- c) Assistants de service social ;
- d) Conseillers en économie sociale et familiale ;
- e) Educateurs de jeunes enfants
- f) Educateurs spécialisés
- g) Educateurs techniques spécialisés ;
- h) Moniteurs-éducateurs ;
- i) Techniciens de l'intervention sociale et

2° Les personnes exerçant une activité professionnelle énumérées ci-après :

- Les personnes exerçant une activité professionnelle dans les établissements ou services mentionnés au A de l'article R. 3112-1 ainsi que les assistantes maternelles ;
- Les personnes exerçant une activité professionnelle dans les laboratoires d'analyses de biologie médicale ;
- Les personnels des établissements pénitentiaires, des services de probation et des établissements ou services de la protection judiciaire de la jeunesse ;
- Le personnel soignant des établissements et services énumérés ci-après ainsi que les personnes, au sein de ces établissements, susceptibles d'avoir des contacts répétés avec des malades tuberculeux :
 - a) Etablissements de santé publics et privés, y compris les établissements mentionnés à l'article L. 6141-5 ;
 - b) Hôpitaux des armées et Institution nationale des invalides ;
 - c) Services d'hospitalisation à domicile ;
 - d) Dispensaires ou centres de soins, centres et consultations de protection maternelle et infantile ;
 - e) Etablissements d'hébergement et services pour personnes âgées ;
 - f) Structures prenant en charge des malades porteurs du virus de l'immuno-déficience humaine ou des toxicomanes ;
 - g) Centres d'hébergement et de réinsertion sociale ;
 - h) Structures contribuant à l'accueil, même temporaire, de personnes en situation de précarité, y compris les cités de transit ou de promotion familiale
 - i) Foyers d'hébergement pour travailleurs migrants.

3° Les sapeurs-pompiers des services d'incendie et de secours

Annexe 2. Liste des pays de haute endémie

Liste des pays de haute endémie (taux d'incidence > 40 cas de tuberculose/100.000 habitants) année 2022

Source : OMS (<http://www.who.int/tb/country/data/download/en/>), traitement Santé publique France. Les données mondiales, par pays, sont accessibles sur le site OMS : https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles/

Pays	Incidence/100.000
Afghanistan	185
Algeria	51
Angola	333
Azerbaijan	68
Bangladesh	221
Benin	52
Bhutan	164
Bolivia (Plurinational State of)	108
Botswana	229
Brazil	49
Brunei Darussalam	57
Burkina Faso	44
Burundi	97
Côte d'Ivoire	123
Cambodia	320
Cameroon	157
Central African Republic	540
Chad	140
China	52
Colombia	47
Congo	369
Democratic People's Republic of Korea	513
Democratic Republic of the Congo	317
Djibouti	240
Dominican Republic	43
Ecuador	45
El Salvador	50
Equatorial Guinea	275
Eritrea	69
Eswatini	325
Ethiopia	126
Fiji	66
Gabon	509
Gambia	145
Georgia	60
Ghana	133
Greenland	118
Guinea	175
Guinea-Bissau	361
Guyana	60
Haiti	154
India	199
Indonesia	385
Kazakhstan	78
Kenya	237
Kiribati	431
Kyrgyzstan	130
Lao People's Democratic Republic	138
Lesotho	661



Liberia	308
Libya	59
Madagascar	233
Malawi	125
Malaysia	113
Mali	49
Marshall Islands	483
Mauritania	78
Micronesia (Federated States of)	53
Mongolia	452
Morocco	93
Mozambique	361
Myanmar	475
Namibia	450
Nauru	172
Nepal	229
Nicaragua	43
Niger	77
Nigeria	219
Niue	48
Northern Mariana Islands	53
Pakistan	258
Palau	45
Panama	47
Papua New Guinea	432
Paraguay	46
Peru	151
Philippines	638
Republic of Moldova	74
Romania	52
Rwanda	56
Sao Tome and Principe	113
Senegal	112
Sierra Leone	286
Singapore	51
Solomon Islands	59
Somalia	246
South Africa	468
South Sudan	227
Sri Lanka	62
Sudan	54
Tajikistan	78
Thailand	155
Timor-Leste	498
Turkmenistan	48
Tuvalu	296
Uganda	198
Ukraine	90
United Republic of Tanzania	195
Uzbekistan	83
Venezuela (Bolivarian Republic of)	46
Viet Nam	176
Yemen	48
Zambia	295
Zimbabwe	204

Annexe 3. Conditions de remboursement des tests IGRA

Situations dans lesquelles les tests IGRA peuvent faire l'objet d'un remboursement pas les caisses d'assurance maladie²³

- « Enfants migrants de moins de 15 ans provenant d'une zone de forte endémie tuberculeuse
- Patients infectés par le VIH (dépistage systématique inclus dans le bilan initial d'un patient VIH)
- Avant la mise en route d'un traitement par anti-TNF
- Dans un contexte de prise en charge pluridisciplinaire, aide au diagnostic de tuberculose pauci bacillaire en cas de diagnostic difficile chez l'enfant ou de tuberculose extra pulmonaire. La discussion clinico-biologique est indispensable chez les enfants de moins de 5 ans
- En cas d'exposition documentée à un cas index : enquête autour d'un cas index, uniquement chez les adultes (de plus de 15 ans).
- Une indication est médicalement justifiée mais n'est pas prise en charge par l'assurance-maladie : « personnel professionnellement exposé : - à l'embauche »

²³ Remboursement des tests IGRA : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046745132>

Annexe 4. Proposition d'une aide à l'évaluation du risque

Proposition d'une aide à l'évaluation du risque de tuberculose chez le personnel en dehors de l'enquête autour d'un cas

Éléments à prendre en compte par le médecin du travail ou de prévention

1) Dans la structure :

- ***L'épidémiologie de la tuberculose dans la population prise en charge par les professionnels :***
 - Incidence de la TM dans la population avec laquelle les professionnels sont en contact (risque élevé si ≥ 5 cas de TB par an dans l'unité où travaille la personne)
 - Origine géographique de la population prise en charge (Afrique sub-Saharienne...)
- ***L'incidence des cas de TM chez le personnel concerné***
- ***La possibilité d'application des mesures de prévention***

2) Pour chacun des professionnels exposés :

- ***La nature et la fréquence des contacts exposants***
 - Fréquence des contacts (à titre indicatif, la durée de contact cumulée avec un cas de TM contagieuse faisant craindre une transmission est estimée, en moyenne, à 8 heures)
 - Proximité des contacts (contact étroit = séjour dans un même espace limité (« bulle » de 2 mètres de diamètre) au quotidien (même bureau, chambre dans foyer ou hôpital, cellule)
- ***L'existence de facteurs de risque individuels d'évolution vers la tuberculose maladie en cas d'ITL***
 - Recherche d'immunodépression (greffe, VIH, chimiothérapie, traitement anti-TNF...)
 - Maladie pulmonaire chronique
- ***La probabilité d'avoir une ITL antérieure (ce qui augmente le risque de TM)***
 - Personne originaire d'un pays à forte endémie (> 100 TM / 100 00 habitants)

Annexe 5. AFFICHE INRS - Quel masque porter ?



 **Patient** → 

Le patient suspect ou atteint d'une infection à transmission respiratoire « air » ou « gouttelettes » porte un masque chirurgical **dès l'entrée à l'hôpital**

Si le patient est suspect ou atteint d'une infection à transmission « gouttelettes » 

Exemples : coqueluche, méningite à méningocoque, grippe saisonnière

 **Soignant** **Visiteurs** → 

Le soignant et les visiteurs portent un **masque chirurgical*** pour entrer dans sa chambre

Si le patient est suspect ou atteint d'une infection à transmission « air » 

Exemples : tuberculose, varicelle, rougeole

 **Soignant** **Visiteurs** → 

Le soignant et les visiteurs portent un **masque de protection respiratoire** pour entrer dans sa chambre

 **Patient** → 

Le patient suspect ou atteint d'une infection à transmission respiratoire « air » ou « gouttelettes » porte un masque chirurgical pour tout **déplacement hors de sa chambre**

*Sauf recommandations spécifiques concernant par exemple des agents émergents ou un geste à risque spécifique (exemple : fibroscopie bronchique).

Bonnes pratiques d'utilisation

- > Consulter la notice d'emploi fournie par le fabricant.
- > Ajuster le masque. Pour le masque de protection respiratoire, l'étanchéité doit être évaluée à chaque utilisation (*fit-check*) car la protection en dépend.
- > Une fois en place, ne pas manipuler le masque.
- > Après avoir enlevé et jeté le masque, réaliser une friction hydroalcoolique des mains.



Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
65 boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris • www.inrs.fr • © INRS 2013 • Création graphique : In-Milieu • AZ 763

Annexe 6. Dépistage de l'ITL chez les professionnels de santé - Recommandations du HCSP

Dépistage de l'ITL chez les professionnels de santé Recommandations du HCSP de mai 2019

1. Lors de l'embauche ou de l'affectation d'un professionnel de santé au sein d'un établissement

- Tous les soignants et étudiants des filières de formation en santé doivent bénéficier d'un test de dépistage de l'ITL de référence (en préférant un test IGRA chez les sujets vaccinés par le BCG) ;
- Le dépistage de l'infection tuberculeuse latente et de la tuberculose maladie chez les soignants provenant de pays à forte endémie tuberculeuse (seuil de $100/10^5$) doit être effectué le plus tôt possible (au mieux avant leur prise de fonction) et dans les 5 ans suivant leur arrivée en France ;
- il est rappelé que les migrants de plus de 18 ans et de moins de 40 ans en provenance de pays avec une incidence supérieure à $100/10^5$
 - arrivés en France depuis moins de 5 ans,
 - vivant avec des enfants de moins de 18ans,
 - travaillant dans le domaine de la petite enfance,doivent faire l'objet d'un dépistage d'ITL et être traités si besoin, moins en raison de la fréquence attendue de la maladie (ITL ou tuberculose maladie) que des conséquences d'une tuberculose contagieuse dans cette population.

2. En cours d'activité, comme le HCSP l'a déjà préconisé en 2011

- Ne pas mettre en place un suivi périodique de l'ITL par un test IGRA chez les personnels de santé tout au long de leur parcours professionnel ou lors des changements d'affectations, mais prioriser les soignants travaillant dans des services à risque selon l'avis du médecin du travail ;
- Ce suivi repose sur une surveillance clinique et l'interrogatoire. Il doit comporter une évaluation des comptages ayant pu survenir et la recherche de symptômes évocateurs de TM. Il doit être l'occasion d'un rappel des mesures de prévention. Celles-ci doivent faire l'objet d'une stratégie de prévention et de gestion du risque partagée entre la médecine du travail, l'équipe opérationnelle d'hygiène, le CLIN ou la CME de l'établissement et sa direction.

Annexe 7. Proposition de questionnaire pour consultation de suivi

Proposition de questionnaire pour consultation de suivi des professionnels exposés à la tuberculose	
1. Évènements médicaux depuis la dernière visite	
1.1 Situation d'immunodépression ?	
▪ Maladie chronique ? (cancer...)	OUI /_/ NON /_/
Si OUI, laquelle	
▪ Traitement (corticoïde, immunosupresseurs)	OUI /_/ NON /_/
Si OUI, lequel	
→ Si immunodépression, prescription test IGRA	
1.2 Symptômes ?	OUI /_/ NON /_/
Si OUI lesquels ? (Cochez la /les case.s)	<input type="checkbox"/> Toux trainante <input type="checkbox"/> Fièvre ou fébricule persistante <input type="checkbox"/> Douleur thoracique <input type="checkbox"/> Sueurs nocturnes <input type="checkbox"/> Fatigue inexplicquée <input type="checkbox"/> Amaigrissement <input type="checkbox"/> Autre :
→ Si présence de symptôme : prescription RX de thorax	
2. Recherche de situations d'exposition potentielle depuis la dernière visite	
1.1 Avez-vous changé de poste ?	OUI /_/ NON /_/
Si OUI, poste actuel :	
▪ Poste exposé :	OUI /_/ NON /_/
2.2 Séjour prolongé en pays de forte endémie	OUI /_/ NON /_/
- Nature de séjour (missions, tourisme ;..) :	
- Pays :	
Durée :	
3. Connaissance des moyens de protection	

OUI / / NON / /

→ Si NON, remise d'informations : plaquette « *Tuberculose* » délivrée à l'embauche par exemple

GERES (*Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux*)

Association sans but lucratif déclarée conformément à la loi du 1^{er} juillet 1901
Faculté de Médecine - Site Bichat - Université Paris Cité 16, rue Henri Huchard 75890 PARIS Cedex 18
Site internet : www.geres.org - E-mail : secretariat@geres.org
SIRET : 382 426 005 00023 - Code APE : 7220Z – TVA Intracommunautaire : FR 51 382 426 005
Organisme formateur N° 11920741192