

Prévention du risque de tuberculose professionnelle

Fiche technique N° 4 :
**Aide à la prévention des risques de
tuberculose et suivi des personnels des
laboratoires de biologie médicale et de
recherche**

Fiche spécifique destinée aux services de prévention et de santé au travail

Elle 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.

Elle peut également être utile à d'autres professionnels et aux responsables de ces structures.

Personnels concernés : les personnes travaillant dans des laboratoires d'analyses médicales, de microbiologie en particulier, d'anatomo-pathologie et de recherche manipulant des échantillons biologiques (biologistes, techniciens de laboratoire, aides de laboratoire...).

Cette fiche ne prend en compte que les spécificités du risque en laboratoire et renvoie pour les éléments communs de prévention et de suivi aux recommandations [du guide commun à l'ensemble des milieux professionnels](#)

Sommaire

Existe-il un risque dans ce contexte ?.....4

Données générales4

1. Epidémiologie de la tuberculose chez les personnes prises en charge 4
2. Epidémiologie de la tuberculose chez les professionnels de laboratoire..... 4

Évaluation du niveau de risque dans le laboratoire6

Mesures de prévention collectives et individuelles à mettre en place.....8

Points clés :8

1. Organisation générale 8
2. Mesures à prendre en cas d'exposition accidentelle 9

Indications éventuelles du BCG.....10

Modalités de suivi des personnels exposés au risque.....11

ANNEXES14

Annexe 1 . CONDUITE A TENIR EN CAS DE CONTAMINATION ACCIDENTELLE DE
L'ENVIRONNEMENT (SURFACES) ET/OU D'UN EQUIPEMENT15

Annexe 2 . TUBERCULOSE : enquête FICHE CAS CONTACT17

Annexe 3. Affiche de l'INRS A899.....19

Annexe 4. Proposition de questionnaire pour consultation de suivi.....20

Existe-il un risque dans ce contexte ?

Données générales

1. Epidémiologie de la tuberculose chez les personnes prises en charge

La probabilité pour un professionnel de laboratoire d'être en contact avec *Mycobacterium tuberculosis* ou Bacille de Koch (BK) dépend :

- Du type de prélèvements manipulés : il s'agit principalement d'échantillons de crachats, liquides broncho-alvéolaires, de pièces anatomiques ou d'autopsie
- De la fréquence de la tuberculose dans la population prise en charge par le laboratoire.

L'incidence de la tuberculose est en baisse constante en France, depuis des décennies. La France est considérée comme un pays de faible endémie (soit moins de 10 cas pour 100 000 habitants). Cependant, les données nationales issues de la déclaration obligatoire cachent une situation hétérogène marquée par d'importantes disparités et les chiffres provisoires de 2023 font état d'une légère augmentation du nombre des cas¹.

Dans toutes les régions de France excepté trois, le taux de déclaration en 2022 est d'environ 5 cas pour 100 000 habitants. Trois régions rapportent des taux élevés : Guyane (18,9 cas/100 000 habitants), Mayotte (13,2 cas/100 000 habitants) et Île-de-France (11,8 cas/100 000 habitants)².

La probabilité d'être exposé au BK est plus importante dans un laboratoire de recherche travaillant en routine spécifiquement sur les mycobactéries.

2. Epidémiologie de la tuberculose chez les professionnels de laboratoire

Les infections des personnels de laboratoire par *Mycobacterium tuberculosis* ne sont pas rares : la littérature internationale rapporte plusieurs centaines de cas, survenus pour la plupart dans des laboratoires de microbiologie (spécialisés ou non dans le domaine des mycobactéries) ou dans des laboratoires d'anatomo-pathologie.

Il s'agit soit de tuberculose maladie, soit de simple virage des tests tuberculiniques. La contamination est survenue soit par aérosols, soit par inoculation accidentelle avec du matériel souillé. La fréquence de ces infections a nettement décru depuis l'implantation des PSM (postes de sécurité microbiologiques) et la mise en place de mesures de confinement adaptées (**Byers Biological safety**)³.

¹ Guthmann JP, Sante Publique France : données non publiées

² 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

³ Byers KB., Wooley DP. - Laboratory-Associated Infections In Wooley DP, Byers KB (Hds). Biological Safety, Principles and Practices 5^e Ed. Washington : American Society for Microbiology ; 2017 : 59-92, 741p.

Menzies et al.⁴ dans une étude parue en 2003, ont comparé les taux annuels de conversions tuberculiques chez 411 techniciens de laboratoires de microbiologie et d'anatomopathologie avec ceux de 338 personnels administratifs de 15 hôpitaux canadiens. Après analyse multivariée, les conversions tuberculiques étaient significativement plus nombreuses (OR = 5,3 [95% IC 1,3-22]) chez les techniciens d'anatomopathologie versus les personnels administratifs. Le risque pour les personnels d'anatomopathologie réalisant des prélèvements de pièces anatomiques lors d'autopsie est décrit depuis longtemps (**R J Flavin 2007**)⁵. En 2017, une étude réalisée en Iran par Nasehi et al⁶ retrouvait un taux de ITL plus élevé chez les personnels de laboratoires (24,8%) que chez le personnel à faibles risque de TB tels les administratifs en milieu hospitalier (estimé à 14,8%).

Baussano et al.⁷ ont constaté que parmi 2182 personnels de santé suivis entre janvier 1998 et décembre 2004 ayant un test tuberculique négatif à l'inclusion et au moins un test pendant la période de suivi, les personnels de laboratoires avaient le taux global de conversion tuberculique le plus élevé avec 3,42 / 100 personnes années (personnels des services de médecine à 1,29). Ce taux était de 4,22 avant la mise en place en 2002 de mesures de prévention de la transmission de la tuberculose, chutant après 2002 à 1,70.

Deux revues de la littérature de **Joshi**⁸ et al en 2006 et de **Menzies et al** en 2007⁹, portant sur des études menées entre 1991 et 2005, objectivaient également l'existence d'un surrisque d'infection tuberculeuse et de tuberculose maladie chez les techniciens de laboratoires dans des pays à faible incidence comme le nôtre, même si, s'agissant du laboratoire, on dispose de peu d'études de bonne qualité.

Les études recensées sont néanmoins anciennes et on peut s'interroger sur la persistance d'un tel sur-risque actuellement. En effet, les études basées sur l'incidence des infections tuberculeuses évaluée par les « positivations » de l'IDR ou ses variations au cours d'un suivi ont démontré le rôle important des mesures de prévention. 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 diminue très nettement (**Centers for Diseases Control, 2005**)¹⁰. Néanmoins, une étude récente réalisée au Brésil¹¹ confirmait l'efficacité de la mise en place des mesures barrières

⁴ Menzies D, Fanning A, Yuan L, FitzGerald JM. Factors Associated with Tuberculin Conversion in Canadian Microbiology and Pathology Workers. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003; 167:599-602.

⁵ Flavin R J, Gibbons N, O'Brian D S. Mycobacterium tuberculosis at autopsy exposure and protection : an old adversary revisited *J Clin Pathol.* 2007 May; 60(5): 487–491. Published online 2006 May 26. doi: [10.1136/jcp.2005.032276](https://doi.org/10.1136/jcp.2005.032276) PMID: [16731598](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16731598/)

⁶ Nasehi M, Hashemi-Shahraki A, Doosti-Irani A, Sharafi S, Mostafavi E. Prevalence of latent tuberculosis infection among tuberculosis laboratory workers in Iran. *Epidemiol Health.* 2017;39.e2017002. doi: [10.4178/epih.e2017002](https://doi.org/10.4178/epih.e2017002)

⁷ Baussano I, Bugiani M, Carosso A, Mairano D, Pia Barocelli A, Tagna M, Cascio V, Piccioni P, Arossa W. Risk of tuberculin conversion among healthcare workers and the adoption of preventive measures. *Occup Environ Med.* 2007; 64:161-6.

⁸ Joshi R, Menzies D, Pai M. Tuberculosis among Health-Care Workers in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. *Plos Medicine* 2006; 3 : 1-16. <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0030494>

⁹ Menzies D Joshi R, Pai M. Risk of tuberculosis infection and disease associated with work in health care settings. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007;11:593–605.

¹⁰ Centers for Disease Control. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health-care Settings. *MMWR.* 2005 ; 54(RR-17) :1-147.

¹¹ Azeredo ACV, Holler SR, de Almeida EGC, Cionek OAGD, Loureiro MM, Freitas AA, Anton C, Machado FD, Filho FFD, Silva DR. Tuberculosis in Health Care Workers and the Impact of Implementation of Hospital Infection-Control Measures. *Workplace Health Saf.* 2020 Nov;68(11):519-525. doi: [10.1177/2165079920919133](https://doi.org/10.1177/2165079920919133). Epub 2020 Jun 5. PMID: 32502371.

dans la prévention du risque de TB chez les personnels soignants : l'incidence de la TB chez le personnel soignant était de 42 cas, soit une incidence de 100 cas /100 000 personnel soignant/an avant la mise en place des mesures de prévention en 2012, alors que l'incidence après 2012 était de 11 cas, soit une incidence de 26,2 cas/100 000 personnel soignant par an.

Au laboratoire, ce sont les mesures de confinement adaptées à un germe de classe 3 à transmission aérienne comme *Mycobacterium tuberculosis* qui réduisent spectaculairement le risque (ensemencement sous PSM, manipulation des cultures en laboratoires L3...) (**Arrêté 2007 modifié**,¹² **Guide INRS ED-6048, 2024**¹³)

En France, aucune donnée concernant les cas de tuberculoses survenant chez des professionnels de laboratoire n'est disponible.

Les seules données issues de la déclaration obligatoire concernent le personnel des établissements de santé montrant un nombre de cas de tuberculose maladie relativement stable, avec un nombre de cas annuel entre 75 et 126 de 2009 à 2019 (73 en 2022) et une incidence inférieure à 10 cas pour 100 000 personnes dans ce milieu professionnel, chiffre à prendre avec prudence considérant les incertitudes sur le dénominateur (Santé publique France 2020, données non publiées). On ne peut néanmoins identifier les catégories professionnelles.

Évaluation du niveau de risque dans le laboratoire

Il est fondamental de réaliser une évaluation du risque afin de déterminer la stratégie de prévention. Cette étape est de la responsabilité du chef de l'établissement (Art. L 4121-1 à L 4121-3 du code du travail). Il peut s'appuyer sur l'équipe de prévention et de santé au travail et également, pour les laboratoires hospitaliers, sur l'équipe opérationnelle d'Hygiène. Cette évaluation du risque professionnel doit être envisagée comme faisant partie intégrante de la démarche qualité, qui s'impose à chaque laboratoire pour être accrédité¹⁴ : les responsables des différents processus (notamment pré-analytique et analytique) doivent être associés, ainsi que le responsable sécurité s'il existe.

¹² **Arrêté du 16 juillet 2007** modifié par l'arrêté du 27 décembre 2017 fixant les mesures techniques de prévention, notamment de confinement, à mettre en oeuvre dans les laboratoires de recherche, d'enseignement, d'analyses, d'anatomie et cytologie pathologiques, les salles d'autopsie et les établissements industriels et agricoles où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des agents biologiques pathogènes - <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000465273/>

¹³ **INRS**. Laboratoires d'analyses médicales Evaluation et prévention des risques infectieux. ED 6048- 2024 https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED_6048

¹⁴ L'article L. 6221-1 du code de la santé publique dispose que, afin de pouvoir exercer, les laboratoires doivent être accrédités sur la totalité de leur activité https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042012463

Cette évaluation se base sur :

- Le contexte épidémiologique local (territoire de forte incidence tel que Mayotte, Guyane, Ile de France) ;
- Le type de laboratoire : microbiologie standard ou spécialisée, recherche sur les mycobactéries, anatomo-pathologie ;
- Les caractéristiques des tâches réalisées : prélèvement d'expectoration, homogénéisation avec utilisation de vortex, centrifugation, ensemencement, culture, antibiogramme, coupe de pièce anatomique ;
- Les situations à risque potentiel d'exposition, notamment par génération d'aérosols
- Le nombre de prélèvements BK+ au cours des 3 dernières années ;
- Le nombre d'accidents potentiellement exposants (renversement de cultures, dysfonctionnement d'un PSM, accident de centrifugation...) et de cas de tuberculose maladie éventuellement survenus chez des professionnels exposés au cours des 3 années précédentes ;
- La qualité du confinement (niveaux de confinement L2 ou L3 selon le type de manipulations réalisées, implantation et maintenance des Postes de Sécurité Microbiologique (PSM)...) ;
- L'application des mesures de prévention, connaissance des moyens de protection, disponibilité des appareils de protection respiratoire (FFP2) et formation à leur utilisation.

Mesures de prévention collectives et individuelles à mettre en place

Points clés :

1. Organisation générale

Une bonne coordination et coopération de tous les acteurs concernés est indispensable.

Il convient notamment de s'assurer que les documents du manuel d'assurance qualité¹⁵ élaboré dans le cadre de l'accréditation, prennent en compte la prévention du risque d'exposition professionnel à *Mycobacterium tuberculosis* et que celle-ci est appliquée.

Des consignes écrites doivent aborder les informations nécessaires à la prévention du risque tant à la phase pré-analytique (prélèvement, acheminement et prétraitement des échantillons susceptibles de contenir *Mycobacterium tuberculosis*), qu'analytique (ensemencement, identification, coloration et centrifugation notamment). Les équipements de protection individuelle (EPI) à porter doivent être définis et adaptés aux tâches réalisées. Les instructions concernant l'environnement dans lequel celles-ci sont réalisées (niveau de confinement, PSM, nacelles de sécurité pour centrifugeuses...) doivent être conformes à l'évaluation des risques.

Une conduite à tenir en cas d'exposition accidentelle d'un personnel à *Mycobacterium tuberculosis* est précisée. Elle permet d'identifier les rôles respectifs de chacun des intervenants, les personnes à contacter et les procédures d'information.

Il convient de s'assurer de l'application des bonnes pratiques de laboratoires, de la disponibilité des masques (FFP2 pour les professionnels exposés), de la maintenance des appareils (PSM, centrifugeuses) ainsi que de la qualité du confinement adapté aux manipulations réalisées (Arrêté de 2007¹⁶ ; **Guide SF2H 2007**¹⁷, **guide INRS/ED 6048 2024**)¹⁸. Il est également recommandé d'organiser des sessions de formation/sensibilisation pour les personnels sur la tuberculose et sa prévention.

Enfin, certains indicateurs qualité recueillis dans le cadre de l'accréditation¹⁹, pourront être partagés avec le médecin du travail : incidents, accidents, non conformités, actions correctives.

¹⁵ Ce manuel a pour objet de décrire le système de management de la qualité en vigueur dans le laboratoire (Norme ISO 15189:2022 : Laboratoires de biologie médicale - exigence de qualité et de compétence)

¹⁶ Voir note 9

¹⁷ SF2H. Guide : prévention des risques infectieux dans les laboratoires d'analyse de biologie médicale https://sf2h.net/wp-content/uploads/2007/06/SF2H_guide-hygiene-en-biologie-2007.pdf

¹⁸ voir note 13

¹⁹ Norme ISO 15189:2022 : Laboratoires de biologie médicale - exigence de qualité et de compétence

2. Mesures à prendre en cas d'exposition accidentelle

Vu les mesures de prévention actuelles, les principales situations d'exposition sont essentiellement accidentelles : renversement de cultures, rupture de confinement par dysfonctionnement d'un PSM, blessure entraînant une inoculation par exemple. Les conduites à tenir en cas de blessure ou de contamination de l'environnement par une culture doivent être écrites, voire affichées et connues de tous (**Guide SF2H 2007**²⁰). Les éléments clés à respecter lors d'un renversement d'un prélèvement primaire ou d'une culture contenant du BK sont donnés en **annexe 1 et résumés dans une affiche (A de I)**.

En cas d'exposition avérée à *Mycobacterium tuberculosis* :

- Mettre en place les mesures d'urgence : voir la conduite à tenir en cas de contamination de l'environnement par une culture ou en cas de blessure
- Orientation de la ou des personnes exposées vers le médecin du travail
- Déclaration d'accident de travail
- Vérification du respect des mesures de prévention
- Enquête autour du cas si nécessaire

Les modalités de l'enquête autour d'un cas seront calquées sur celles décrites en détail dans les recommandations du **HCSP d'octobre 2013**²¹ et synthétisées dans les **recommandations du GERES de 2017**²². La source n'est plus un patient index mais un échantillon contaminant.

La fiche « cas contact » proposée en **annexe 2** peut être utilisée pour la surveillance médicale.

Un certain nombre d'étapes sont indispensables :

- Signaler les incidents ou accidents de manipulation ;
- Repérer les sujets « contacts » : professionnels ayant été exposés ;
- Sélectionner parmi eux les sujets à explorer : en effet, parmi les sujets contacts, seuls ceux présentant un risque significatif d'infection et de maladie seront explorés. Ce risque dépend des caractéristiques de l'exposition et du sujet contact.

²⁰ Voir note 14

²¹ HCSP octobre 2013 : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=391>

²² Recommandation GERES 2017 : https://www.geres.org/wpcontent/uploads/2018/01/TBIGRA_2017_revu01_2018.pdf

Indications éventuelles du BCG

L'obligation de vaccination par le BCG a été suspendue pour les professionnels travaillant en laboratoire (cf. **détails des arguments sur lesquels a reposé cette décision dans le guide commun**)²³. Le calendrier vaccinal souligne néanmoins qu'une vaccination par le BCG pourrait être recommandée, au cas par cas, au personnel susceptible d'être très exposé après évaluation du risque par le médecin du travail (cf. aide à l'évaluation **en annexe 4** du guide commun²⁴).

En laboratoire, la balance bénéfice / risque n'est en général pas en faveur du BCG. En effet, l'application des mesures de confinement adaptées à la manipulation de *Mycobacterium tuberculosis* a montré son efficacité et les cas de tuberculose chez le personnel de laboratoire sont devenus exceptionnels.

Néanmoins, l'indication du BCG pourrait éventuellement se discuter pour les professionnels travaillant en routine sur des cultures de bacille de la tuberculose, notamment multi-résistants.

La promotion et la facilitation de la mise en place des mesures de prévention ainsi que le dépistage des cas d'ITL chez les professionnels exposés à un risque de tuberculose sont préférables à la vaccination par le BCG des professionnels

²³ Guide commun : prévention du risque professionnel de tuberculose. Recommandations communes applicables à tout milieu de travail- https://www.geres.org/wp-content/uploads/2024/11/Tuberculose_-_Guide-commun-prevention-suivi-Professionnels-BCG-VF_23_11_-2024.pdf

²⁴ **Annexe 4** du Guide commun : prévention du risque professionnel de tuberculose. Recommandations communes applicables à tout milieu de travail : https://www.geres.org/wp-content/uploads/2024/11/Tuberculose_-_Guide-commun-prevention-suivi-Professionnels-BCG-VF_23_11_-2024.pdf

Modalités de suivi des personnels exposés au risque

<p>A l'embauche :</p>	<p>Comme souligné dans la partie commune du guide, il est important de disposer d'un test immunologique de référence (IGRA ou à défaut IDR) pour tous les professionnels susceptibles d'être en contact avec <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> lors de la manipulation d'échantillons biologiques en contenant</p> <p>Une radiographie de thorax n'est prescrite que si le test immunologique est positif ou en cas de signes d'appel.</p> <p>A l'occasion de la visite d'embauche, il est essentiel de donner une information sur la tuberculose et les moyens de s'en protéger : rappel en particulier des bonnes pratiques de prévention, notamment du port du masque.</p>
<p>Le suivi en cours d'activité :</p>	<p>En dehors des enquêtes en cas d'exposition (cf. supra), un suivi renforcé est nécessaire ; il a pour objet :</p> <ul style="list-style-type: none">- d'informer sur le risque de tuberculose et les moyens de s'en protéger,- de dépister des cas de tuberculose ou d'ITL chez les professionnels. <p>Comme souligné dans la partie commune du guide, ces visites devraient intervenir tous les deux ans avec repérage des facteurs de risque individuels et professionnels nécessitant la prescription d'examens complémentaires : tests immunologiques voire radiographie de thorax (cf. proposition de fiche de suivi en annexe 4).</p>

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.
- On manque de données sur la fréquence de l'ITL et de la TM chez le personnel de laboratoire en France mais des études anciennes montrent un sur-risque par rapport à la population générale que l'application des mesures de confinement a réduit.
- 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 de laboratoire travaillant en routine sur des cultures de mycobactéries en particulier multirésistantes.
- Il convient de s'assurer de l'application des bonnes pratiques de laboratoires, de la disponibilité des masques (FFP2 pour les professionnels exposés), de PSM (postes de sécurité microbiologiques) et de la maintenance des appareils (PSM, centrifugeuses) ainsi que de la qualité du confinement adapté aux manipulations réalisées.
- Les mesures à prendre en cas d'exposition accidentelle d'un personnel de laboratoire à *Mycobacterium Tuberculosis* doivent être connues et un dépistage réalisé si nécessaire.
- L'infection tuberculeuse latente des professionnels doit être dépistée, par test immunologique (IGRA ou à défaut IDR) afin de les traiter et éviter une progression vers la TM.
- En cas de survenue d'un cas de TM chez un professionnel, l'enquête autour du cas doit être réalisée, et une bonne coordination et coopération de tous les acteurs concernés est indispensable : service de santé au travail, équipe opérationnelle d'hygiène, direction, Centre de lutte contre la Tuberculose (CLAT).

Membres du groupe de travail

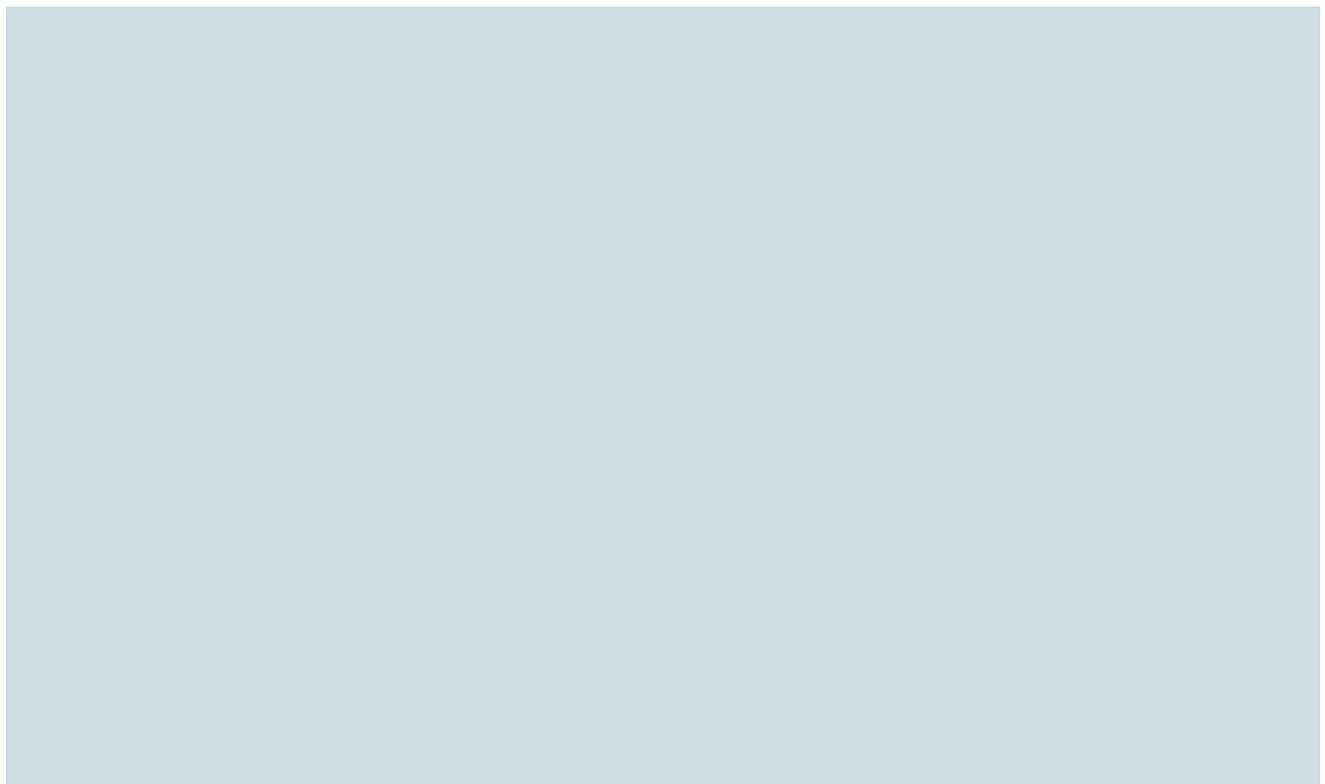
(Version initiale 2022)

Coordination

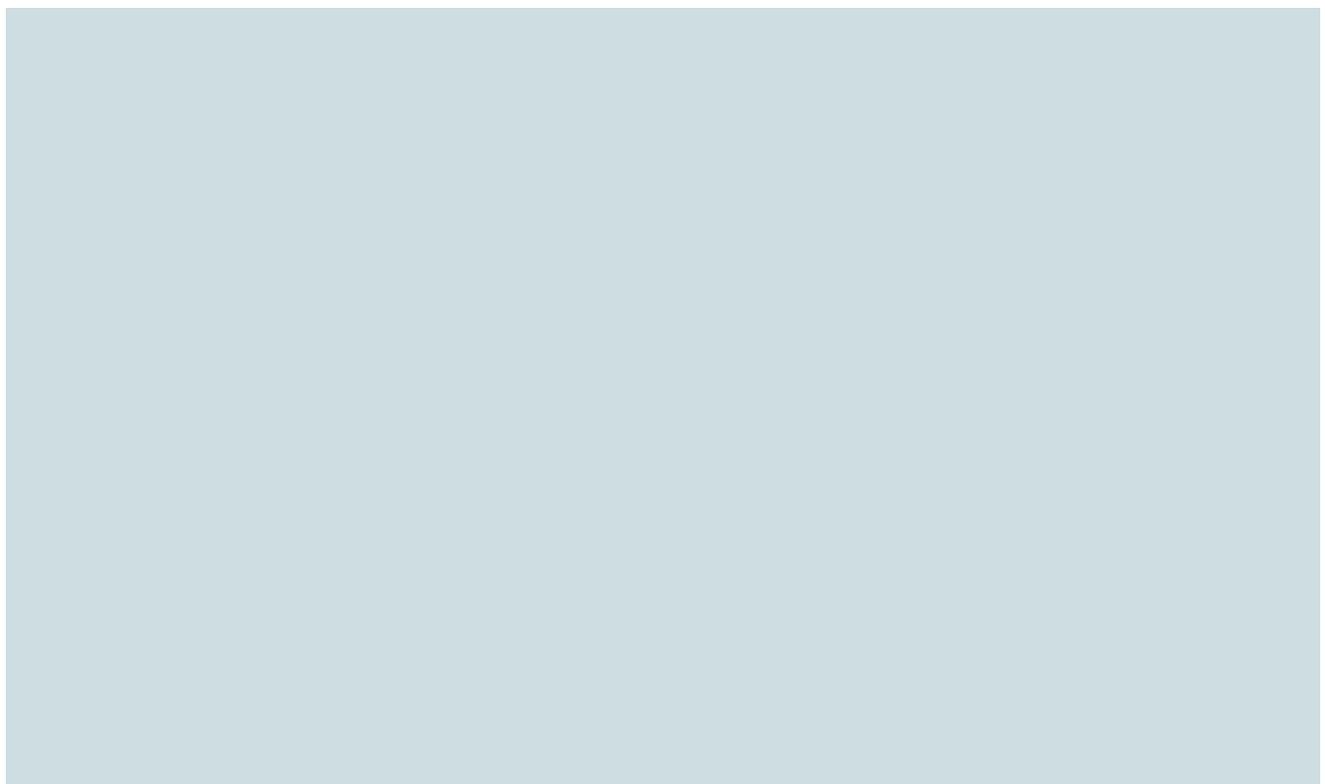
- **Elisabeth Rouveix** - Médecin interniste, Vice - Présidente du GERES
- **Isabelle Lolom** - Cadre Hygiéniste, Hôpital Bichat, APHP

Membres du groupe de travail

- **Dominique Abiteboul** - Médecin du travail, Présidente du GERES
- **Marie-Cécile Bayeux-Dunglas** - Médecin responsable du pôle risques biologiques à l'INRS
- **Elisabeth Bouvet** - Professeur Emérite, Université Paris Cité, Vice-Présidente du GERES
- **Jean-François Gehanno** - Médecin du travail CHU Rouen - Président d'honneur de la SFMT
- **Isabelle Lolom** - Cadre Hygiéniste, Hôpital Bichat, APHP
- **Valérie Kerdelhue-Polsinelli** - Médecin Biologiste, Paris
- **Elisabeth Rouveix** - Médecin interniste, Vice-Présidente du GERES
- **Catherine Verdun-Esquer** - Médecin du travail CHU Bordeaux



ANNEXES



Annexe 1 . CONDUITE A TENIR EN CAS DE CONTAMINATION ACCIDENTELLE DE L'ENVIRONNEMENT (SURFACES) ET/OU D'UN EQUIPEMENT

CONDUITE A TENIR EN CAS DE CONTAMINATION ACCIDENTELLE* DE L'ENVIRONNEMENT (SURFACES) ET/OU D'UN EQUIPEMENT TYPE POSTE DE SECURITE MICROBIOLOGIQUES OU CENTRIFUGEUSE : ELEMENTS CLEFS

<p>Contamination accidentelle d'un poste de sécurité microbiologique (PSM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenir le PSM en marche ▪ Si l'accident survient en court de technique : retirer les gants, réaliser une friction hydro-alcoolique avant de mettre une nouvelle paire de gants ▪ Recouvrir largement la zone contaminée avec du papier absorbant** ▪ Verser un produit désinfectant*** et laisser agir 15 minutes ▪ Ramasser de l'extérieur vers l'intérieur ▪ Si bris de tube, utiliser une pince pour ramasser les débris ▪ Éliminer les déchets en conteneur DASRI ▪ Faire un bio nettoyage du PSM selon la procédure habituelle
<p>Contamination accidentelle d'une centrifugeuse</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bris de tube avec nacelles équipées de plot de sécurité en : <ul style="list-style-type: none"> ○ Ouverture obligatoire sous PSM ▪ Bris de tube avec nacelles non équipées de plot de sécurité découvert : <ul style="list-style-type: none"> ○ En cours de centrifugation : éteindre la centrifugeuse et attendre 30 minutes avant ouverture ○ Après centrifugation, à l'ouverture : refermer immédiatement le capot et attendre 30 minutes ▪ Procéder au bio nettoyage : <ul style="list-style-type: none"> ○ Porter de préférence des gants de ménage et ramasser les débris avec une pince afin d'éviter de se blesser ○ Nettoyer la cuve de centrifugeuse avec un produit détergent – désinfectant ○ Immerger dans un produit nettoyant-désinfectant tubes intacts bouchés, plots et dispositif amovible (rotor ...) ○ Éliminer les déchets en conteneur DASRI
<p>Contamination accidentelle hors PSM (sol / surface de travail ...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quitter la pièce, fermer la porte et attendre le temps recommandé par le responsable avant d'intervenir pour permettre l'évacuation d'éventuels aérosols ▪ En cas de souillure et/ou de projection, rincer les parties du corps éclaboussées (visage, mains, ...) et retirer la tenue souillée ▪ Pour intervenir : revêtir les équipements de protection individuelle (port d'appareil de protection respiratoire obligatoire de type FFP2) ▪ Recouvrir la zone avec un papier absorbant*** puis procéder aux différentes étapes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Verser un produit désinfectant et laisser agir 15 minutes** ○ Ramasser de l'extérieur vers l'intérieur avec du papier absorbant ○ Si bris de tube, porter de préférence des gants de ménage et ramasser les débris avec une pince afin d'éviter de se blesser ▪ Éliminer les déchets en conteneur DASRI ▪ Désinfecter l'extérieur du conteneur DASRI et le déposer dans le SAS matériel pour élimination ou pièce d'autoclavage ▪ La reprise d'activité est subordonnée à l'avis des responsables en fonction de l'évaluation des risques (importance de la contamination, qualité de la ventilation...)

Dans tous les cas :

- Informer le responsable sécurité du laboratoire
- Tracer l'accident

Si exposition d'un personnel à un risque de contamination :

- Consulter pour prise en charge adaptée (médecin du travail, médecin référent)
- Déclarer en accident de travail

** Contamination possible à partir d'un prélèvement primaire (LBA, Prélèvement de crachats) ou d'une culture de Mycobacterium Tuberculosis*

***Un produit gélifiant peut être utilisé pour faciliter le ramassage des liquides et le bio nettoyage*

**** L'hypochlorite de sodium (Eau de Javel®) est le produit désinfectant fréquemment utilisé dans ce contexte. Il est nécessaire de respecter la bonne dilution pour une efficacité maximale. En secteur L3, l'utilisation de l'hypochlorite de sodium est généralement contre indiquée (cf. gestion des déchets par autoclavage), l'utilisation d'un autre produit désinfectant est possible sous réserve d'une conformité à la norme EN 14476.*

Annexe 2 . TUBERCULOSE : enquête FICHE CAS CONTACT

TUBERCULOSE : enquête FICHE CAS CONTACT	
Médecin	Date /__/__/__/__/__/__
Nom :.....	Prénom : N° dossier.....
Fonction :	Age /__/__/__ ans Sexe /__/
Service actuel :	Ancienneté dans ce service /__/__/
Histoire du contact	
Caractéristiques de l'exposition accidentelle	
Date.....Durée	
Nature de l'échantillon* :	
Circonstances**	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
* nature du produit (prélèvement, culture...)	
** Décrire en détail la tâche en cause, le mécanisme de l'exposition	
.....	
Antécédents	
BCG : oui /__/ non /__/ si oui : année du dernier /__/__/__/__ ou cicatrice : oui /__/ non /__/	
Dernière IDR : date /__/__/__/__/__/__ Mensuration (en mm) /__/__/	
Antécédent de test IGRA : oui /__/ non /__/	
⇒ si oui : Date /__/__/__/__/__/__ Résultats	
Antécédents tuberculose : oui /__/ non /__/ si oui, lequel.....	
Notion d'immunodépression : oui /__/ non /__/ si oui, lequel.....	
Exposition non professionnelle : oui /__/ non /__/ si oui, laquelle.....	
Exposition professionnelle antérieure au BK : Jamais /__/ Rare /__/ Fréquente /__/	
Ces 2 dernières années :	
▪ Voyage en zone de haute endémie tuberculose ? oui /__/ non /__/	
o	
Commentaires :	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

SI DECISION DE SUIVI

Bilan initial (< 3 semaines du premier jour du contact)

Test IGRA (si non connu positif) date /_/_/_/_/_/_/_/_ résultat

→ ***Si positif (si négatif pas de radio)***

Radiographie date /_/_/_/_/_/_/_/_ résultat

Symptômes éventuels :.....

Bilan à 3 mois si dernier IGRA négatif

Test IGRA date /_/_/_/_/_/_/_/_ résultat

Si négatif → STOP SUIVI

→ ***Si positif :***

Radiographie date /_/_/_/_/_/_/_/_ résultat

Symptômes éventuels :.....

Orientation :

Consultation spécialisée oui /_/_/ non /_/_/ date /_/_/_/_/_/_/_/_

Traitement antituberculeux oui /_/_/ non /_/_/

⇒ ***Si oui*** lequel.....

Durée :

Evènements au cours du traitement :

⇒ ***Si pas de traitement : suivi à 6, 12 et 18 - 24 mois***

Radiographie date /_/_/_/_/_/_/_/_ résultat

Symptômes éventuels :.....

Radiographie date /_/_/_/_/_/_/_/_ résultat

Symptômes éventuels :.....

Radiographie date /_/_/_/_/_/_/_/_ résultat

Symptômes éventuels :.....

Commentaires :.....

.....
.....
.....
.....
.....

Annexe 3. Affiche de l'INRS A899



DÉVERSEMENT ACCIDENTEL D'UN PRODUIT contenant des AGENTS BIOLOGIQUES PATHOGÈNES



CONDUITE À TENIR EN LABORATOIRE

1 PRENDRE EN CHARGE LA PERSONNE EXPOSÉE AUX AGENTS BIOLOGIQUES TRANSMISSIBLES :

par voie cutanéomuqueuse 

→ Suivre la conduite à tenir en cas d'AES (accident exposant au sang).

par voie respiratoire 

→ Évacuer la salle technique.

 → Prévenir le responsable sécurité du laboratoire.
→ Retirer les vêtements souillés et les mettre dans un sac hermétique.
→ Consulter un médecin pour une éventuelle prise en charge médicale.

2 PROTÉGER L'INTERVENANT

 Interdire l'accès de la salle et privilégier l'intervention d'une seule personne.

 Si l'agent biologique pathogène est transmissible par voie respiratoire : avant d'intervenir, attendre que la ventilation ait renouvelé 5 volumes d'air de la salle afin de limiter l'exposition aux aérosols (soit 15 minutes avec une ventilation ayant un débit de 20 volumes par heure).

 Revêtir des EPI (équipements de protection individuelle) : gants, blouse, lunettes de sécurité, complétés selon l'évaluation des risques par un appareil de protection respiratoire.

3 GÉRER LE DÉVERSEMENT

→ Ramasser les débris à l'aide d'une pince ou d'une raclette et d'une pelle puis les éliminer dans un conteneur pour Dasri (déchets d'activités de soins à risques infectieux) résistant aux perforations.

→ Effectuer les opérations suivantes de façon centripète (en progressant de l'extérieur vers l'intérieur) :

- éliminer le liquide déversé à l'aide de papier absorbant,
- nettoyer à l'aide d'une lingette imbibée d'un tensioactif,
- désinfecter à l'aide d'une lingette imbibée d'un produit normé actif sur l'agent biologique pathogène.

→ Éliminer les papiers absorbants souillés, matériels, etc, dans un conteneur pour Dasri.

→ Nettoyer et désinfecter le matériel réutilisable (pince, pelle, raclette...) et tous les équipements ayant été en contact avec le déversement.

→ Retirer les EPI et les éliminer dans un conteneur pour Dasri.

→ Se laver les mains avec de l'eau et du savon.

4 TRACER L'INCIDENT

RESPONSABLE SÉCURITÉ DU LABORATOIRE
Tél. :

MÉDECIN
Tél. :

Annexe 4. Proposition de questionnaire pour consultation de suivi

Questionnaire pour consultation de suivi des professionnels exposés à la tuberculose	
1. Evènements médicaux depuis la dernière visite	
1.1 Situation d'immunodépression ?	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maladie chronique ? (cancer...) OUI /__/ NON /__/ <li style="padding-left: 20px;">Si OUI, laquelle ▪ Traitement (corticoïde, immunosupresseurs) OUI /__/ NON /__/ <li style="padding-left: 20px;">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 :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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