

Cette présentation a été effectuée le 5 décembre 2017 au cours de la journée « France-Québec, deux visions de l'adaptation aux changements climatiques » dans le cadre des 21^{es} Journées annuelles de santé publique. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP à la section Archives au : <http://jasp.inspq.qc.ca>.



Application du Guide d'intervention pour la tuberculose pour l'investigation des contacts

Dre Christine Lacroix et Dr Éric Levac
Direction de santé publique de la Montérégie

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec 



Objectifs

- Énumérer les éléments de l'enquête pertinent pour la recherche de contacts
- Décider de la priorisation pour la recherche des contacts
- Appliquer les critères et les seuils pour déterminer la poursuite de l'enquête

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec 



Divulgence de conflits d'intérêts

- > Christine Lacroix: aucun
- > Éric Levac: aucun



Avertissement

- > Inspiré d'un cas réel, mais modifié à des fins de confidentialité et bonifié à des fins pédagogiques!

Guide TB



Mise à jour juillet 2017 à partir des Normes canadiennes 2014

<http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000531/>

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre
Québec

Vignette clinique

- Le 5 décembre 2017. Vous recevez un appel d'un médecin qui vous déclare un cas de tuberculose active chez un jeune homme dans la vingtaine
- TB pulmonaire, cavitaire, frottis sur expectorations spontanées 4+, PCR positif
- Il est né au Québec mais à voyagé en Asie pendant plusieurs mois il y a quelques années

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre
Québec

Enquête

- > Évaluer le degré de certitude du diagnostic
- > Préciser le degré et la durée de la contagiosité
- > S'assurer d'un isolement adéquat
- > S'assurer d'un traitement adéquat
- > S'assurer de la fidélité au traitement
- > Identifier et évaluer les contacts
- > Recueillir les données à des fins de surveillance

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec

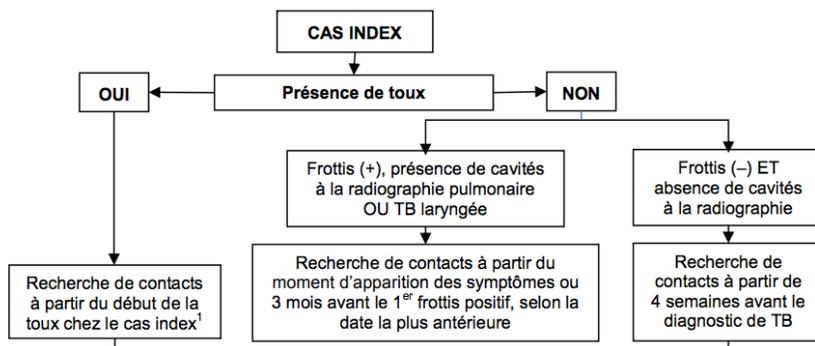
Degré de la contagiosité

- > Système atteint:
 - > pulmonaire, laryngée
 - > Miliaire, pleurale
- > Frottis d'un spécimen respiratoire *
 - > Frottis positif 5 x plus contagieux que frottis négatif
- > RX pulmonaire: cavitaire
- > Présence de toux
- > Âge (les enfants < 10 ans sont en général non contagieux)
- > Stade avancé de la maladie (ex: délai de diagnostic, immunosuppression)

(*) note concernant frottis expectorations vs LBA

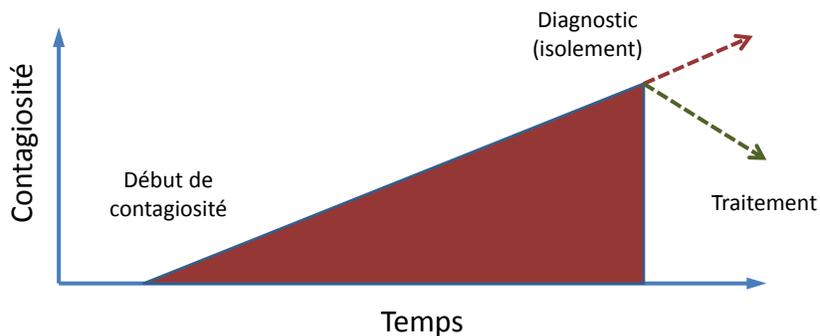
Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec

Début de la contagiosité



Note 1: Si frottis positif: remonter à 3 mois avant le 1^{er} frottis positif, même si apparition de la toux plus récente.

Évolution de la contagiosité



Vignette (suite)

- Lors de l'enquête de la DSPublique:
 - Début des symptômes fin avril 2017
 - Frottis (4+) le 3 décembre
 - Isolement et début de traitement 3 décembre 2017

Donc période de contagiosité =
15 avril au 3 décembre 2017

Envisager retourner au 15 janvier si évidences de transmission

Objectifs évaluation contacts

- Identifier les cas secondaires
- Identifier les personnes avec infection tuberculeuse latente (ITL)
- Recherche de cas source, particulièrement si le cas index est un enfant < 5 ans



Identification des contacts

- > Définition de contact :
 - « Toute personne qui a inhalé un volume d'air possiblement contaminé par une personne souffrant de tuberculose contagieuse »
- > Pas de règles précises en terme de durée et d'intensité, etc. mais en général, ca prend des contacts prolongés

Guide TB, section 7.2, p 65



Identification des contacts (2)

Transmission influencée par:

- > Caractéristiques de l'hôte:
 - > Charge bacillaire
 - > Production d'aérosol (toux, chant,...)
- > Caractéristique de l'environnement
 - > Ventilation
 - > Volume de distribution
 - > UV naturels ou artificiels
- > Durée d'exposition

Identification des contacts (3)

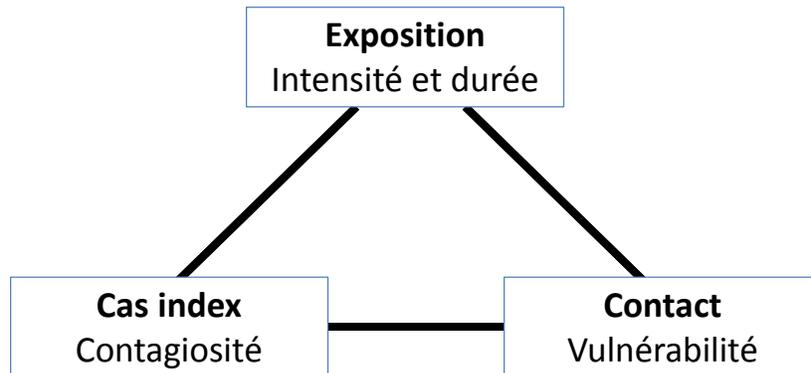
Contacts étroits : contact régulier, plusieurs heures par jour et pendant une période de temps prolongée

Contacts étroits familiaux	<ul style="list-style-type: none">• ceux qui vivent et dorment sous le même toit
Contacts étroits non familiaux	<ul style="list-style-type: none">• partenaires sexuels réguliers• amis proches• certains collègues de travail• garderie• même classe à l'école primaire• plusieurs cours en commun au secondaire

Identification des contacts (4)

Contacts occasionnels	<ul style="list-style-type: none">• étudiants qui ont quelques cours en commun• collègues de travail moins exposés• équipe sportive• groupe social
Contacts sociaux	<ul style="list-style-type: none">• même école ou le même lieu de travail, sans partage fréquent du même espace clos

Priorisation des contacts



Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec

Priorisation des contacts (2)

- > **Priorité élevée**
 - > Contacts étroits familiaux
 - > Personnes à risque élevé de progresser vers la maladie
 - > Personnes exposées lors d'une intervention médicale qui peut générer des aérosols (et non protégées)
- > **Priorité moyenne:**
 - > Contacts étroits non familiaux
- > **Priorité faible**
 - > Contacts occasionnels et contacts sociaux

Guide TB, section 7.2

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec

Vignette

- > **Contacts identifiés:**
 - > Contacts domiciliaires: 4 personnes
 - > Amis proches: 4 personnes
 - > Un oncle souvent à la maison
 - > Trajet en auto avec un ami (1 heure, septembre 2017, immunosupprimé, qu'il voit rarement)
 - > Travaille à temps plein dans une manufacture de technologie - beaucoup d'immigrants
 - > Funérailles membre de la famille éloignée
 - > Juillet 2017, 2 heures
 - > Consultation à l'urgence de l'hôpital: salle d'attente
 - > 3 décembre, 8 heures, sans masque

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec



Vignette (suite)

- > **Priorité élevée**
 - > Contacts étroits familiaux
 - > L'ami immunosupprimé
- > **Priorité moyenne:**
 - > Amis proches, oncle, plusieurs collègues de travail
- > **Priorité faible**
 - > Urgence (salle d'attente), funérailles

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec
Guide TB, section 7.2



Organisation du dépistage

Frottis positif, présence de cavités ou TB laryngée	Commencer par contacts priorités élevée et moyenne
Frottis négatif	En général, se limite aux contacts de priorité élevée

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre
Québec
 Guide TB, section 7.3.1

Organisation du dépistage

Priorité élevée	<ul style="list-style-type: none"> • Premier TCT le plus tôt possible • Deuxième TCT (si le premier est négatif) 8 semaines après le dernier contact
Priorité moyenne et faible	<ul style="list-style-type: none"> • Un seul TCT 8 semaines après le dernier contact

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre
Québec

Vignette (suite)

Dans un premier temps

Groupe	Intervention
Contacts domiciliaires Amis proches Ami immunosupprimé	TCT immédiat 2 ^e TCT 8 semaines après le dernier contact (si le 1 ^{er} est négatif)
Oncle	Avait TCT antérieur à 17 mm Référé pour évaluation médicale
Milieu de travail	Prise de contact Organisation du dépistage (1 TCT à 8 semaines après le dernier contact) Vérifier si cas prioritaires (immunosuppression, personnes symptomatiques)

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec

Vignette clinique (suite)

- Résultats du dépistage des contacts de priorité élevée
 - 63% de positivité* (5 sur 8), majoritairement jeunes et nés au Canada
 - dont 1 jeune (13 ans) né au Québec avec un TCT à 12 mm
 - Dont sœur = cas secondaire de TB pulmonaire
 - Ami immunosupprimé = 0 mm

Note: antibiogramme résistance INH

* TCT tous 10 mm ou plus

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec



Interprétation du TCT

- > Au niveau individuel:
 - > Risque d'une ITL
 - > Décision sur le traitement et le suivi
- > Au niveau populationnel:
 - > Évidence de transmission
 - > Décision sur l'élargissement du dépistage



Au niveau individuel

Résultat du TCT:

- > Seuil = 5 mm (on veut être plus sensible)

Évaluation de:

- > Valeur prédictive positive pour une vraie ITL
- > Risque de progression vers une tuberculose active si vraie ITL

Interpréter le TCT/TIG(IGRA) en ligne
www.tstin3d.com

L'outil suivant évalue le risque de développer une tuberculose active chez une personne ayant une réaction au test cutané tuberculeux de 25mm selon son profil clinique. Il est voulu que les adultes soient testés avec la tuberculine standard (5 TU PPD ou 2 TU RT-23) et/ou les tests de laboratoire d'interféron gamma (TIG/IGRA). Pour plus de renseignements sur l'algorithme utilisé, veuillez consulter la page à propos. La version actuelle de l'algorithme comporte des modifications par rapport à la version originale lesquelles sont détaillées dans un article de [Menzies et al. \(2008\)](#). Pour plus d'information, voir les références ou contactez dick.menzies@mcgill.ca.

Choisissez la meilleure réponse pour chaque champs:

Taille du TCT: [Select...] Résultat du TIG (IGRA): [Non fait...]

Âge à l'immigration (si la personne a immigré dans un pays à faible incidence de la TB): [Select...] [SIA...]

Pays de naissance: [Select...]

Statut vaccinal par le BCG: [Select...]
Pour plus d'information, visitez [BCG World Atlas](#)

L'état du contact récent: [Aucun contact...]

Sélectionnez toutes les conditions qui s'appliquent au patient actuellement:
(Si aucune de ces conditions ne s'applique, s'il est platé ne rien sélectionner)

SIDA Radiographie pulmonaire anormale ; granulome
 Radiographie pulmonaire anormale ; maladie Cancer de la tête et du cou

<http://www.tstin3d.com/fr/calc.html>

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre
Québec

Interpréter le TCT/IGRA en ligne: Résultats
www.TSTin3D.com

(Version 2.0 March 10, 2011)
Revue & Analyse:
Stephanie Law, MSc; Dick Menzies, MD, MSc; Madhukar Pai, MD, PhD
Dessin & Programmation:
Stephanie Law, MSc

[Imprimer](#)

Les résultats ci-dessous concernent un patient ayant un TCT de **10-14 mm**, qui a **49 ans**, qui est né à **Canada (Other)**, qui **N'a pas reçu le BCG ou inconnue**, et qui a eu un **Contact étroit** avec une personne atteinte de TB active.

La probabilité que le patient ait une vraie infection tuberculeuse (VPP) est de: **99.4%**

Le risque de développement d'une tuberculose active pour les deux prochaines années est estimé à: **4.97%**

Le risque annuel de développement d'une tuberculose active pour les années suivantes est estimé à: **0.1%**.

Le risque cumulatif de la tuberculose active jusqu'à l'âge de 80 ans est de: **7.85%**

Si traité avec INH, la probabilité d'une hépatite médicamenteuse cliniquement significative est de **1.2%** et la probabilité d'une hospitalisation pour une hépatite due à l'INH est de **0.2%**.

<http://www.tstin3d.com/fr/calc.html>

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre
Québec

Au niveau du 1^{er} groupe

- > Éléments en faveur d'une transmission:
 - > Taux de positivité au TCT supérieur à ce qui est attendu
 - > 63% de positivité, majoritairement nés au Canada
 - > Virages
 - > (aucun dans ce groupe)
 - > Cas secondaires
 - > Soeur: cas secondaire TB pulmonaire
 - > ITL chez des enfants nés au Canada
 - > 1 enfant né au Québec avec TCT significatif

Guide d'intervention pour la tuberculose

TABLEAU 12 : Prévalence prévue d'une réaction ≥ 10 mm au TCT dans diverses populations canadiennes*

Population	Prévalence prévue d'une réaction ≥ 10 mm (%)		
	Statut vaccinal pour le BCG inconnu	Vacciné par le BCG	Non vacciné par le BCG
Enfants non autochtones nés au Canada	s.o.	s.o.	1 à 3
Adultes non autochtones nés au Canada	13	65	7
Enfants canadiens d'origine autochtone	5 à 29	6 à 25	0 à 5
Adultes canadiens d'origine autochtone	14 à 30	29 à 50	17 à 21
Enfants nés à l'étranger	15 à 23	s.o.	s.o.
Adultes nés à l'étranger	53 à 61	73	25
Travailleurs de la santé	11 à 46	27 à 77	5 à 18
Résidents ≥ 60 ans dans les établissements de soins de longue durée	6 à 25	71	18
Personnes souffrant d'une condition médicale préexistante (TCT ≥ 5 mm)	14 à 24	s.o.	s.o.
Personnes souffrant d'une condition médicale préexistante (TCT ≥ 10 mm)	16 à 26	s.o.	s.o.
Résidents des refuges pour sans-abri	45	s.o.	s.o.
Personnel dans les établissements correctionnels	5 à 33	s.o.	s.o.
Détenus dans les établissements correctionnels	12 à 72	90	63
Utilisateurs de drogues par injection (TCT ≥ 5 mm)	31	s.o.	s.o.
Utilisateurs de drogues par injection (TCT ≥ 10 mm)	66	s.o.	s.o.
Collectivités en entier	6 à 36	s.o.	s.o.

* Adapté des Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse (ASPC, 2014). Il est important de noter que la prévalence présentée ci est, sauf indication contraire, pour un résultat de TCT de 10 mm ou plus, et non de 5 mm ou plus qui est le seuil utilisé pour les contacts de cas de tuberculose.



Un mot sur le virage dans le contexte de l'investigation de contacts

- Le virage nécessite un résultat de TCT antérieur à l'exposition actuelle.
- On ne parle pas de virage si les 2 TCT sont effectués après l'exposition



Vignette clinique (suite)

- Manufacture
 - 30 contacts identifiés, dont 20 nés à l'extérieur du Canada
 - Dépistage un seul TCT à 8 semaines de la dernière présence du cas index
 - Dépistage fait sur place en collaboration avec le CLSC
 - Au questionnaire avant le TCT, une personne avec des symptômes compatibles: référée pour évaluation médicale immédiate

Taux de positivité observé vs attendu

- Importance de compiler l'information sur les personnes avec des TCT négatifs pour pouvoir avoir des dénominateurs
- Taux attendu selon l'âge, le pays de naissance, le BCG

Vignette clinique (suite)

Résultat du dépistage:

	N	TCT 0 à 4 mm	TCT 5 à 9 mm	TCT ≥ 10 mm
Nés au Canada après 1976	5	3	0	2
Nés au Canada en 1976 ou avant	5	2	0	3
Nés à l'étranger	20	2	2	15



Vignette clinique (suite)

- > Un cas de tuberculose active chez un jeune immigrant récemment arrivé d'un pays endémique (moins de 2 ans):
 - > Cas source ? Coprimaire ? Cas secondaire ?
- > Date de début des symptômes = octobre 2017
 - > donc après notre cas
- > Obtenir le génotypage



Vignette clinique (suite)

Dépistage à l'urgence de l'hôpital (PCI)

- > Dépistage des personnes exposées 4 heures ou plus = 35 personnes identifiées
- > 5 TCT + sur 28 faits : les TCT positifs* étaient chez personnes âgées de plus de 50 ans
- > 2 refus
- > 5 évaluation clinique

Donc pas d'évidence de transmission dans ce milieu

* 4 TCT à 10 mm ou plus; 1 TCT entre 5 et 9 mm



Pour élargir le dépistage aux contacts de priorité moindre

- Doit aussi tenir compte de la probabilité de:
 - Retrouver des contacts infectés dans le groupe suivant (taux de TCT significatif parmi les contacts moins exposés est 4 à 10 fois moins élevé que parmi les contacts étroits)
 - Observer une taux élevé de TCT significatif non attribuable à l'exposition récente (limite l'interprétation)
 - Acceptation du dépistage et du traitement si ITL



Vignette clinique (suite)

- Funérailles membre de la famille
 - Début juillet 2017
 - Présence du cas index 2 heures
 - Nombreuses personnes âgées
 - Absence de liste des présences

Sommaire de l'investigation

Groupe	Résultats	Transmission
Famille et amis	TCT positifs: 5 sur 8 (63%) 1 cas secondaire	Oui
Milieu de travail (nés au Canada)	TCT positifs 5/10 (50%)	Oui
Milieu de travail (nés à l'étranger)	TCT positifs 17/20 (85%) TB active (souche différente)	Oui
Salle attente urgence	TCT positifs: 5 sur 35 (13%)	Non
Salon funéraire	Non investigué	-

Milieu de travail

- > Cas de TB pulmonaire chez un collègue
 - > Génotypage arrive quelques mois plus tard: souche différente donc pas d'éclosion
 - > Enquête autour de ce nouveau cas



Milieu de travail (suite)

- > Propriétaire de l'entreprise
 - > Dépisté mais exposition non significative
 - > Est à l'extérieur la plupart du temps (rencontrer les clients) ou dans un bureau sur un autre étage
 - > Était en vacances durant le mois de novembre
 - > TCT à 9 mm
 - > Né au Canada en 1960 (57 ans), pense avoir eu le BCG
 - > Envisager TLIG?



Vignette (suite)

- > Sœur avec une tuberculose active pulmonaire
 - > Non cavitaire, frottis 1+
 - > Asymptomatique (absence de toux)
 - > Travaille dans un service de garde en milieu scolaire



Cas secondaire: une nouvelle enquête

- > Importance d'attendre la confirmation de labo avant élargir le dépistage
- > Probablement peu contagieuse, mais pas de cercle étroit (tous déjà positifs)
- > Envisager dépistage limité pour documenter transmission ?
 - > Nombre cumulatif d'heure assez grand
 - > Enfants nés au Canada donc dépistage facile à interpréter



Conclusion

- > Importance de bien caractériser les expositions
- > Priorisation des contacts pour le dépistage : comporte une part de jugement et de considérations pratiques
- > On commence les dépistages sur l'évaluation « *a priori* » de la contagiosité et on ajuste ensuite selon la contagiosité observée « *a posteriori* »



Merci !
Questions ?

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre
Québec 