



Tuberculose et COVID-19

DU tuberculose de la SPLF

12 mai 2020

Philippe FRAISSE



Définitions

- SARS-Cov-2 : virus responsable de la COVID-19
- COVID-19 : maladie multi-organes secondaire au SARS-Cov-2
- Cas index : le premier malade d'une chaîne connue de transmission
- Cas secondaire : un malade ayant été au contact d'un cas index
- Cas source : un malade étant à l'origine de la maladie du cas index
- Sujet contact : personne ayant été significativement exposée au cas index
- Taux de reproduction : nombre de cas secondaires engendrés par un cas
- Temps de doublement = délai nécessaire pour que le nombre de cas soit doublé (en cas d'accroissement constant) : $T_d = \log(2) / \log(1+r)$ où r = taux de croissance constant

Cas clinique

Homme de 46 ans

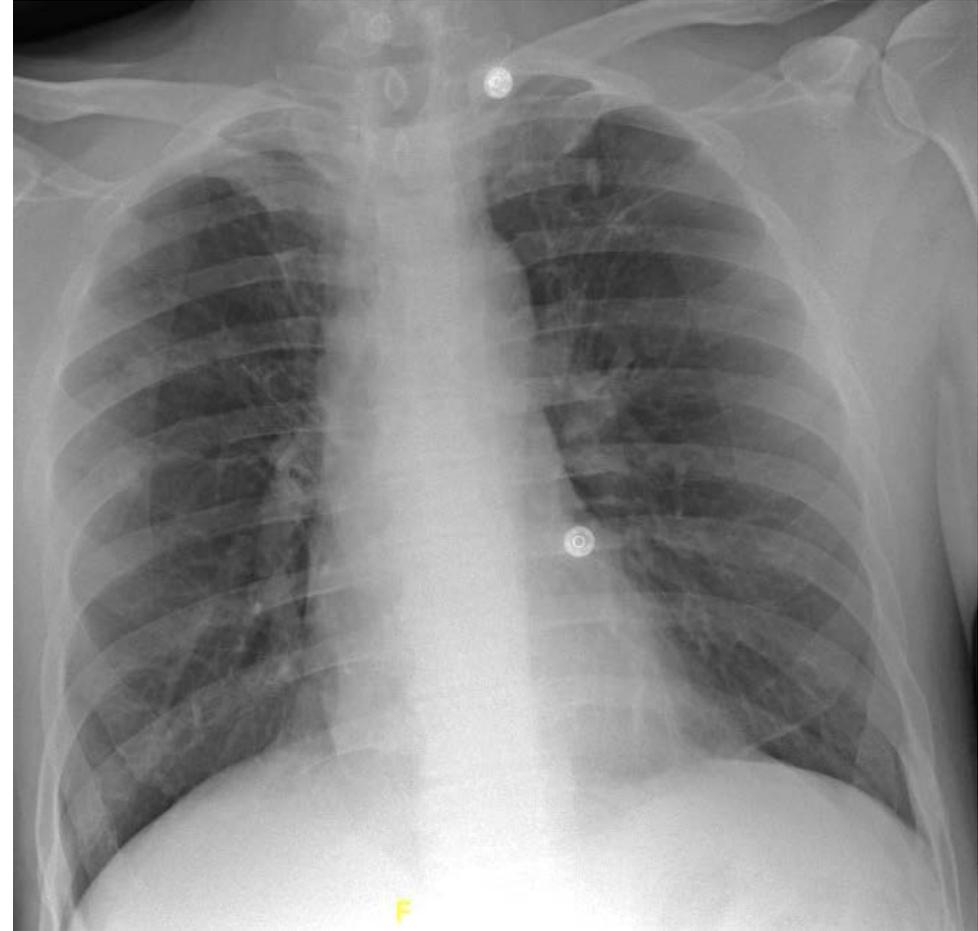
Né dans un pays d'Europe de l'Est,
venu en France en 2012, non
francophone

Traité pour tuberculose en 1994-5

HTA - tabagisme - éthyliste - usage
de drogues - BPCO - hépatite B

Hospitalisé à plusieurs reprises aux
urgences pour éthyliste aigu,
douleurs thoraciques. Suivi par la
permanence d'accès aux soins

SDF vit en caravane



Radio 2 juin 2018

Cas clinique

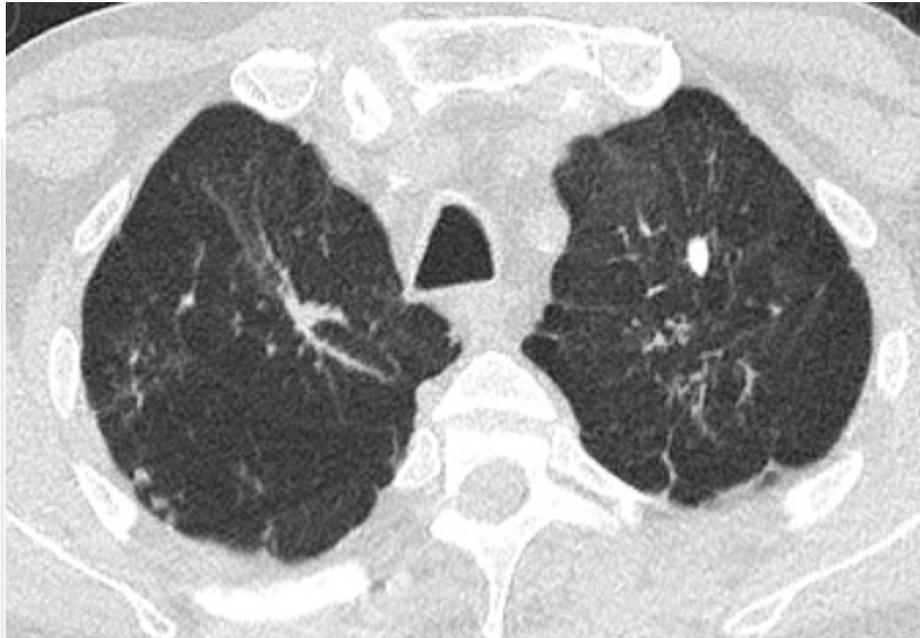
Hospitalisé aux Urgences le
08/04/20 pour toux, fièvre,
altération de l'état général

CRP 260 mg/l

TDM : séquelles de TB des LS,
micronodules bronchiolaires LSD,
condensation périphérique LIG

Angio-TDM pas d'embolie

Transféré pour pneumonie
suspicion de COVID-19



TDM du 08/04/20

Cas clinique

Frottis nasopharyngé SARS-Cov19 +

Tuberculose EM+ C+ PCR+ pré-XDR

Sérologie VIH -

ANALYSES DE VIROLOGIE ECHANT. 01

Mise à jour : 09-04-2020 23:34

Echantillon biologique	Frottis naso-pharyngé, prélevé le : 09/04/2020 à 15:45	Validé
Non Conformité	Nature de l'échantillon non précisée sur la prescription.	Validé
SRAS-CoV-2 - Gene RdRp ARN	Positif	Validé (1)

RT-PCR en temps réel, technique maison.

ANALYSES DE BACTERIOLOGIE ECHANT. 01

Mise à jour : 28-04-2020 16:04

Echantillon	Expectoration, prélevé le : 11/04/2020 à 08:00	Validé
Bacilles acido-alcoolo-résistants (Examen direct)	Rares	Validé (1)

Appréciation de la richesse en BAAR
- rares BAAR : < 1 BAAR/champ au Ziehl (1+/2+ classification CDC/OMS)
- quelques BAAR : 1 à 9 BAAR/champ au Ziehl (3+ classification CDC/OMS)
- nombreux BAAR : >= 10 BAAR/champ au Ziehl (4+ classification CDC/OMS)

Technique : coloration fluorescente à l'auramine (Aerospray®, Elitech), confirmation des positifs par coloration de Ziehl-Armand (Quick-TB, RAL).

Culture Mycobactéries	Mycobacterium tuberculosis Antibiogramme en cours	Validé (1)
-----------------------	--	------------

Conclusion	Technique d'identification: PCR et Hybridation sur membrane, Genotype MTBC, Hain;	Validé (1)
------------	---	------------

Cet antibiogramme est réalisé en milieu liquide selon la technique BACTEC MGIT 960.

Nous conservons les souches d'origine.

Culture Mycobactéries	*****	Non fait
-	MALADIE à DECLARATION OBLIGATOIRE :	Validé (1)

Recherche de mutation sur le gène rpoB	PRESENCE	Validé (1)
--	----------	------------

En faveur d'une résistance à la rifampicine.
Technique : Xpert® MTB/RIF Ultra [GeneXpert®, Cepheid®], (cf ci-dessus).

Recherche de mutation sur le gène rpoB	Présence	Validé (1)
--	----------	------------

En faveur d'une résistance à la rifampicine.
Sensibilité: > 95%; Spécificité : 100%;
Technique : PCR et hybridation sur membrane, Genotype MTBDRplus v2, Hain.

Recherche de mutation sur le gène katG	Présence	Validé (1)
--	----------	------------

Recherche de mutation sur le promoteur du gène inhA	Absence	Validé (1)
---	---------	------------

En faveur d'une résistance de haut niveau à l'isoniazide.

Recherche de mutation sur le gène gyrA	Absence	Validé (1)
--	---------	------------

Recherche de mutation sur le gène gyrB	Absence	Validé (1)
--	---------	------------

En faveur d'une résistance aux quinolones.

-		Validé (1)
---	--	------------

Sensibilité: >= 80%; Spécificité : 100%;
Technique : PCR et hybridation sur membrane, Genotype MTBDRsl v2, Hain.

Recherche de mutation sur le gène rrs	Présence	Validé (1)
---------------------------------------	----------	------------

Recherche de mutation sur le gène eis	Absence	Validé (1)
---------------------------------------	---------	------------

En faveur d'une résistance aux aminoglycosides.

Deux maladies graves

Tuberculose

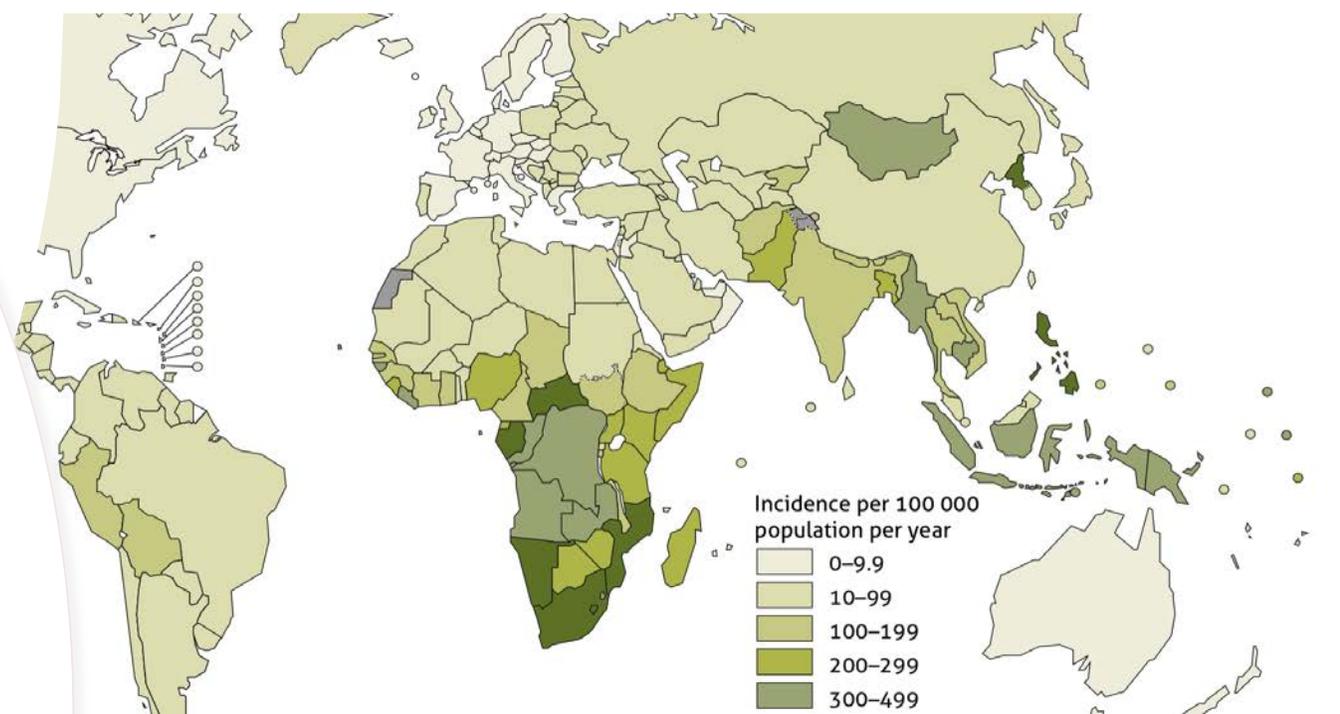
- 10,4 millions de cas annuels
- 1,6 millions de morts
- Infections latentes 1,7 milliards

COVID-19

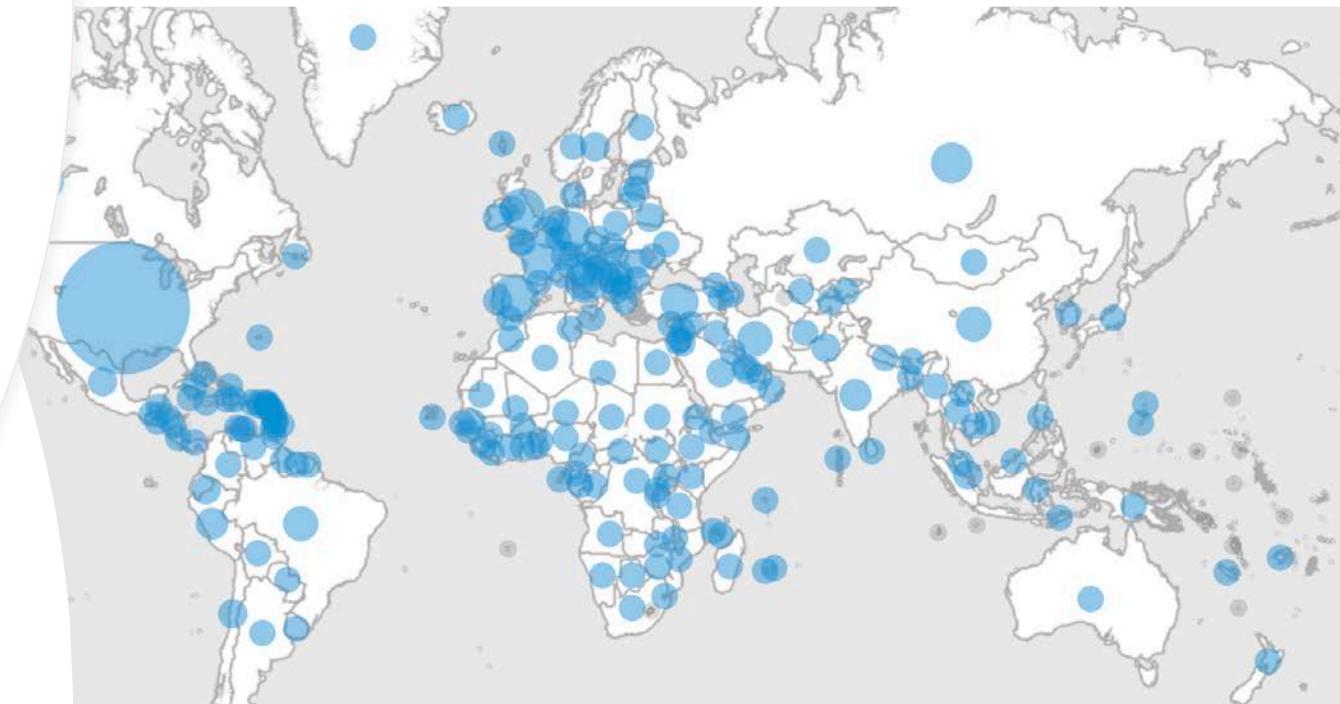
- 3 713 796 cas confirmés au 07/05/20
- 263 288 morts
- Infections latentes ?

Une répartition géographique différente

Tuberculose



COVID-19



Deux maladies qui se ressemblent

Les symptômes de la tuberculose (sub-aigus)

- Respiratoires (toux, crachats, hémoptysies, dyspnée)
- Asthénie, altération de l'état général
- Anorexie
- Fièvre
- Selon localisations (céphalées, diarrhée, péricardite, autres localisations)

Les symptômes de la COVID-19 (aigus)

- Respiratoires (toux, dyspnée, crachats)
- Asthénie, altération de l'état général
- Fièvre, frissons
- Myalgies
- Céphalées
- Anosmie - agueusie
- Diarrhée
- Cardiaques - thrombo-embolies
- Selon l'âge

Deux maladies qui ne se ressemblent pas

Tuberculose

- Evolution sub-aiguë
- L'imagerie
- Le pronostic plus grave (non traitée)
- Le délai d'apparition des cas secondaires plus long (mois)

COVID-19

- Evolution aiguë
- L'imagerie
- Le pronostic moins grave (pas de traitement spécifique)
- Le délai d'apparition des cas secondaires plus court (jours)

Aspects radiographiques de la tuberculose thoracique

les lésions élémentaires endothoraciques

- Nodules acinaires flous confluents
- Rosettes acinaires
- Masses excavées
- (Verre dépoli)
- Formes pneumoniques
- Syndrome bronchique
- Rétraction / atélectasie
- Adénopathies
- Miliaires
- Pneumothorax
- Pleurésies
- Péricardites

- Micronodules bronchiolaires (« arbre en bourgeons »)
- Nodules acinaires flous confluents
- Rosettes acinaires
- Masses excavées
- Verre dépoli
- Formes pneumoniques
- Syndrome bronchique
- Rétraction / atélectasie
- Adénopathies nécrotiques
- Miliaires
- Pneumothorax
- Pleurésies
- Péricardites

*Comblement
alvéolaire*

La radio thoracique

La TDM thoracique

L'imagerie de la COVID-19

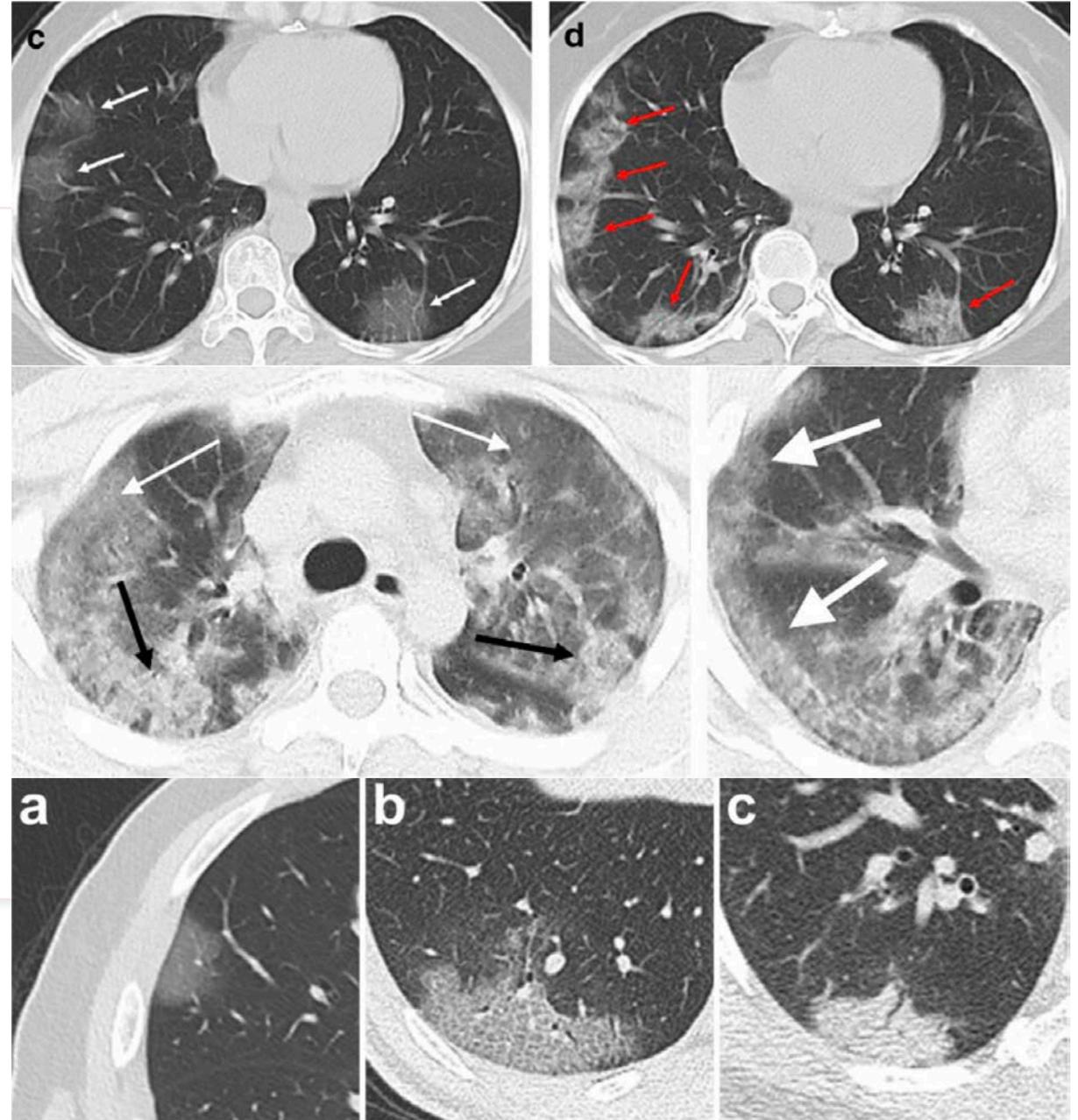
TABLE 1. Distribution of COVID-19

	Number of Cases	Percentage (%)
Both lungs	37	78.72
Left lung	5	10.64
Right lung	5	10.64
Left upper lobe	29	61.70
Left lower lobe	49	85.11
Right upper lobe	29	61.70
Right middle lobe	24	51.06
Right Lower lobe	34	72.34
Subpleural distribution	44	93.62
Peribronchovascular distribution	2	4.26
Diffuse distribution	1	2.13

TABLE 2. Imaging Signs of COVID-19

	Number of Cases	Percentage (%)
Ground-glass opacity	47	100.00
Crazy-paving	42	89.36
Consolidation	30	63.83
Stripe	27	57.45
Air bronchogram	36	76.60
Pulmonary nodules	1	2.13
Secondary tuberculosis	2	4.26
Cavity	0	0
Enlarged mediastinal lymph node	0	0
Pleural effusion	0	0

Aspect TDM de la COVID-19



Xu X et al, Eur J Nucl Med Mol Imag, 2020

Chung M et al, Radiology, 2020

Pan F et al, Radiology, 2020

Pronostic : la mortalité

Tuberculose non traitée

- Tuberculose pulmonaire EM+ = 43 à 75% à 5 ans
- Tuberculose pulmonaire EM- = 8 à 15% à 5 ans

Tiemersma EW et al. Natural History of Tuberculosis: Duration and Fatality of Untreated Pulmonary Tuberculosis in HIV Negative Patients: A Systematic Review. *PLoS ONE* 2001; 6(4): e17601. doi:10.1371/journal.pone.0017601

COVID-19 (patients hospitalisés*)

- 1,3% (0,6-1,2%) aux USA
- En France (16 386/95 210*) = 17%
- En France 18% (13 029/71 665) en ESMS**
- 28% (54/191*) à Wuhan (variable selon âge et comorbidités)
- 5% (0,01-0,11*) sur méta-analyse 1 560 cas

Basu A. Estimating The Infection Fatality Rate Among Symptomatic COVID-19 Cases In The United States. *Health Aff (Millwood)*. 2020

Zhou F. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; 395: 1054-62

Li LQ et al. COVID-19 Patients' Clinical Characteristics, Discharge Rate, and Fatality Rate of Meta-Analysis. *Med Virol* 2020

** Etablissements sociaux et médico-sociaux

Des facteurs de risque / de gravité

Doivent figurer
dans le rapport
de visite
d'entourage

Tuberculose

- > 70 ans, sexe masculin
- Immunodépression (y compris post-COVID-19 ?)
- Tabagisme
- Cardiovasculaire
- Diabète
- Respiratoire chronique
- Insuffisance rénale chronique dialysée
- Certains cancers
- Chimiothérapie
- Greffe d'organes
- Cirrhose hépatique

COVID-19

- > 70 ans, sexe masculin
- Cardiovasculaire (dont HTA)
- Diabète compliqué
- Respiratoire chronique
- Insuffisance rénale chronique dialysée
- Cancers en cours de traitement
- Immunodépressions
- Greffe d'organes
- Cirrhose hépatique
- Obésité morbide
- Drépanocytose - splénectomie
- Grossesse 3^{ème} trimestre
- Tuberculose pulmonaire (HAS)

Facteurs communs
Tuberculose
COVID-19

Deux agents infectieux qui se transmettent

Mycobactéries du groupe *tuberculosis*

- Air contaminé (résidus de condensation) : contacts sociaux
- Ingestion (lait infecté, *bovis*)
- Par muqueuses (projections)
- Percutanée (blessure chirurgicale)
- Les infectés latents ne sont pas contagieux
- Interhumaine (+/- zoonose)

SARS-Cov2

- Air contaminé (gouttelettes +/- résidus de condensation) : contacts sociaux
- Selles si diarrhée potentiellement
- Par muqueuses (projections)
- Potentiellement les surfaces (survie x heures/jours)
- Les infectés latents sont potentiellement contagieux
- Interhumaine (à partir d'un animal ?)

+ Le périmètre des sujets autour d'un cas de tuberculose (Recommandation 2013)

Les contacts à « risque élevé » constituent la priorité = premier cercle

- **tous les contacts étroits (premier cercle) ;**
- **les contacts réguliers (deuxième cercle) avec un facteur de vulnérabilité à la tuberculose dans la mesure où cette information est disponible ; enfants de < 15 ans* ;**
- **tous les contacts avec des signes ou symptômes évocateurs de tuberculose.**

Les contacts à "risque intermédiaire" = deuxième cercle

- représentent le deuxième niveau de priorité.
- Leur dépistage sera envisagé en fonction des résultats du dépistage du 1^{er} cercle.

* Tous les enfants, jusqu'à 15 ans inclus, vivant sous le même toit et/ou ayant des contacts rapprochés et répétés avec un cas de tuberculose pulmonaire doivent bénéficier d'un dépistage, même si le cas index est EM négatif (p23)

Qui est « contact » de patients atteint de COVID-19 ?

Doivent figurer dans le rapport de visite d'entourage

- **Contact étroit : Personne contact à risque modéré/élevé** : personne ayant partagé le même lieu de vie que le cas confirmé, par exemple : famille, même chambre ou ayant eu un contact direct, en face à face, à moins d'1 mètre du cas possible ou confirmé lors d'une discussion ; flirt ; amis intimes ; voisins de classe ou de bureau; voisins du cas index dans un avion ou un train, en l'absence de mesures de protection efficaces,
- **Personne contact à risque faible** : personne ayant eu un contact ponctuel étroit (<1 mètre) et/ou prolongé (>15 minutes) avec un cas confirmé à l'occasion de la fréquentation des lieux publics ou contact dans la sphère privée ne correspondant pas aux critères de risque modéré/élevé,
- **Personne contact à risque négligeable** : personne ayant eu un contact ponctuel avec un cas confirmé à l'occasion de la fréquentation de lieux publics, sauf circonstances particulières qui peuvent justifier un classement en risque faible.

Proposition: premier cercle à suivre dans l'entourage d'un patient atteint de COVID-19

- **Les contacts à « risque élevé » constituent la priorité = premier cercle**

- **tous les contacts étroits (premier cercle) ;**
- **les contacts réguliers (deuxième cercle) avec un facteur de risque de forme grave de COVID-19 ;**
- **tous les contacts avec des signes ou symptômes évocateurs de COVID-19.**

- **Les contacts à "risque faible"**
- **= deuxième cercle**

- représentent le deuxième niveau de priorité.
- Leur dépistage sera envisagé en fonction des résultats du dépistage du 1^{er} cercle.

Rappel : le « R_0 »

Le **taux de reproduction de base** est un indice qui représente le potentiel de dissémination d'une maladie infectieuse, transmissible

= **nombre moyen de cas secondaires engendrés par une personne cas index durant la période où elle est infectieuse, symptomatique ou non**

Infection dans une population entièrement susceptible = taux de reproduction de base (R_0)

Si $R_0 > 1$, le nombre de cas s'accroît à chaque génération créant une situation épidémique

Objectif : obtenir que le R_0 devienne < 1

- Calcul du risque en population COVID-19
 - **Taux de reproduction : $R_0 = 2-4,2$**

HCSP. Avis relatif à la prise en charge des cas confirmés d'infection au virus SARS-CoV2. 5 mars 2020

Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. J Med Virol. 2020.

Choi SC, Ki M. Estimating the reproductive number and the outbreak size of Novel Coronavirus disease (COVID-19) using mathematical model in Republic of Korea. Epidemiol Health. 2020:e2020011.

- Calcul du risque en population Tuberculose
 - Ce n'est pas un « R_0 » (BCG, sélection naturelle ancienne), ni un R spontané (traitement des cas, traitement des ITL)
 - Très variable d'un cas index à l'autre
 - Exemple Pays-Bas épidémiologie moléculaire
 - 688 cas index (*y compris contacts non identifiés*)
 - 1 095 cas secondaires (seulement les bactério+)
 - **Taux de reproduction 1,5 par cas index**

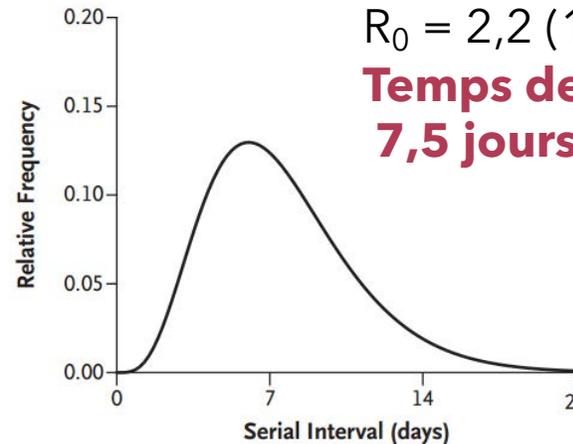
Borgdorff MW et al. The incubation period distribution of tuberculosis estimated with a molecular epidemiological approach. *International Journal of Epidemiology* 2011;40:964-970

Le temps de doublement

Délai pour obtenir le double du nombre de cas de maladie

$T_d = \log(2) / \log(1+r)$ où r = taux de croissance constant

Le cas de la COVID-19



$R_0 = 2,2 (1,4-3,9)$

**Temps de doublement des cas observé
7,5 jours (5,3-19)**

Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med*. 2020.

Le cas de la tuberculose

Exemple Pays-Bas épidémiologie moléculaire

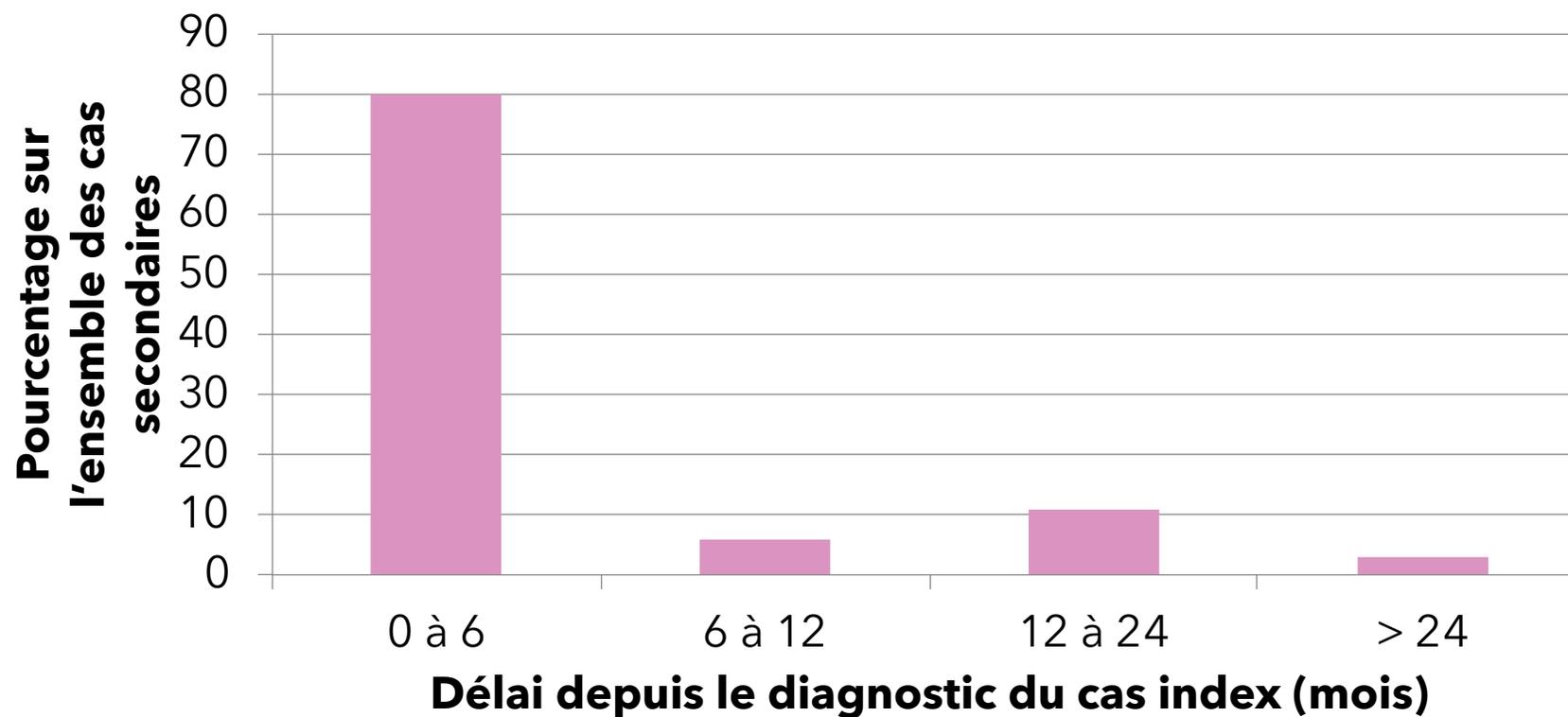
- 688 cas index (*y compris contacts non identifiés*)
- 1 095 cas secondaires (seulement les bactério+)
- **Temps de doublement non calculable (TR variable)**

Borgdorff MW et al. The incubation period distribution of tuberculosis estimated with a molecular epidemiological approach. *International Journal of Epidemiology* 2011;40:964-970

Tuberculose

l'échelle de temps n'est pas la même que celle de la COVID-19

	0-0.5	0.5-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11
At risk (n)	739	681	674	614	552	495	465	390	278	145	31	3
TB cases (n)	57	4	8	1	0	0	0	1	0	0	0	0



Le taux de reproduction dépend... d'où les actions préventives / correctrices

- Transmissibilité
 - Contagiosité (toux, éternuement, manœuvres médicales à risque)
 - Durée du portage / transmissibilité (symptomatique ou non)
 - Réceptivité des sujets contact (pas de mesure barrière)
 - Contacts sociaux (nombre de sujets contact, proximité, confinement, collectivité)
- Capacité d'infection
 - Intrinsèque (évasion de l'immunité innée)
 - Réceptivité (lésions bronchiques/ORL)
- Progression vers la maladie
 - Susceptibilité (immunité adaptative)
 - Vulnérabilité (immunodépression, âge, facteurs de risque)
 - Durée d'incubation
- Infection / surinfection
 - Probabilité de contact (brassages de populations)

Deux démarches de santé publique qui se ressemblent

Tuberculose

- Un cas index
- Des ~~cas~~ sujets contact
- Des infections latentes
- Des cas secondaires (taux de reproduction)
- Une stratégie d'endiguement
- Une stratégie d'atténuation

Covid-19

- Un cas index
- Des ~~cas~~ sujets contact
- Des infections latentes
- Des cas secondaires (taux de reproduction)
- Une stratégie d'endiguement
- Une stratégie d'atténuation

Mais des différences

Tuberculose

- Stratégie d'aval
 - Diagnostiquer précocement
 - Traiter efficacement
 - Précautions d'hygiène (air)
- Stratégie d'amont
 - BCG
 - Traitement des ITL
 - Traitement des immunodépressions (VIH)
- Tension permanente dans les pays à faible revenu

Covid-19

- Stratégie d'aval
 - Diagnostiquer précocement
 - Traiter symptomatiquement les formes graves
 - Précautions d'hygiène (gouttelettes)
 - Mise en quatorzaine des sujets contact
- Stratégie d'amont
 - Pas de vaccin
 - Pas de traitement des infections latentes
 - Trop tard pour traiter les immunodépressions
- Tension majeure en cas d'épidémie

Les mesures d'hygiène ne sont pas les mêmes

Tuberculose

- PCA - seul dans sa chambre
- APR de type FFP2-3
- Barrières d'hygiène universelles
- Durée min 14 jours sous traitement efficace
- Nettoyage standard après aération
- Elimination ordures ménagères

Recommandations de la Société française d'hygiène hospitalière, Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire: air ou gouttelettes 2013

COVID-19

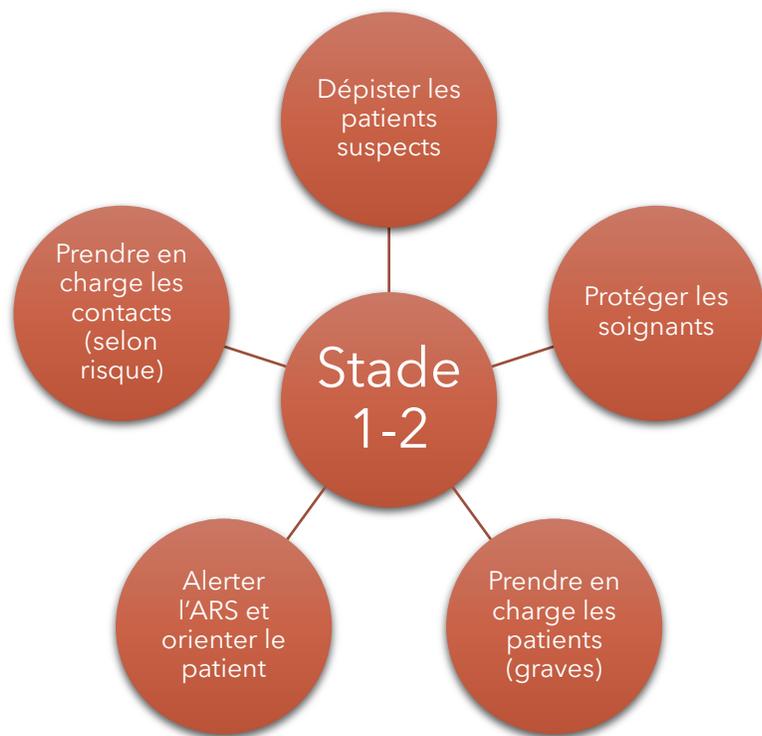
- Gouttelettes
- Masque chirurgical IIR
- APR de type FFP2 si aérosolisation
- Lunettes, charlotte, sarreau usage unique (imperméable si projections)
- Durée min 8 jours après début des symptômes (10 jours si ID ou âgé) et 2 jours sans fièvre et sans dyspnée (+/_ masque chirurgical selon les terrains ou professions)
- Nettoyage-désinfection virucide
- Elimination DASRI
- Les patients sans gravité restent à domicile sans traitement en phase épidémique (même si contagieux)

HCSP. Avis relatif aux critères cliniques de sortie d'isolement des patients 16-03-20

CORRUS. Prise en charge en ville par les médecins de ville des patients symptomatiques en phase épidémique de COVID 19. 04-04-20

Les stratégies face à une menace infectieuse : le plan ORSAN REB

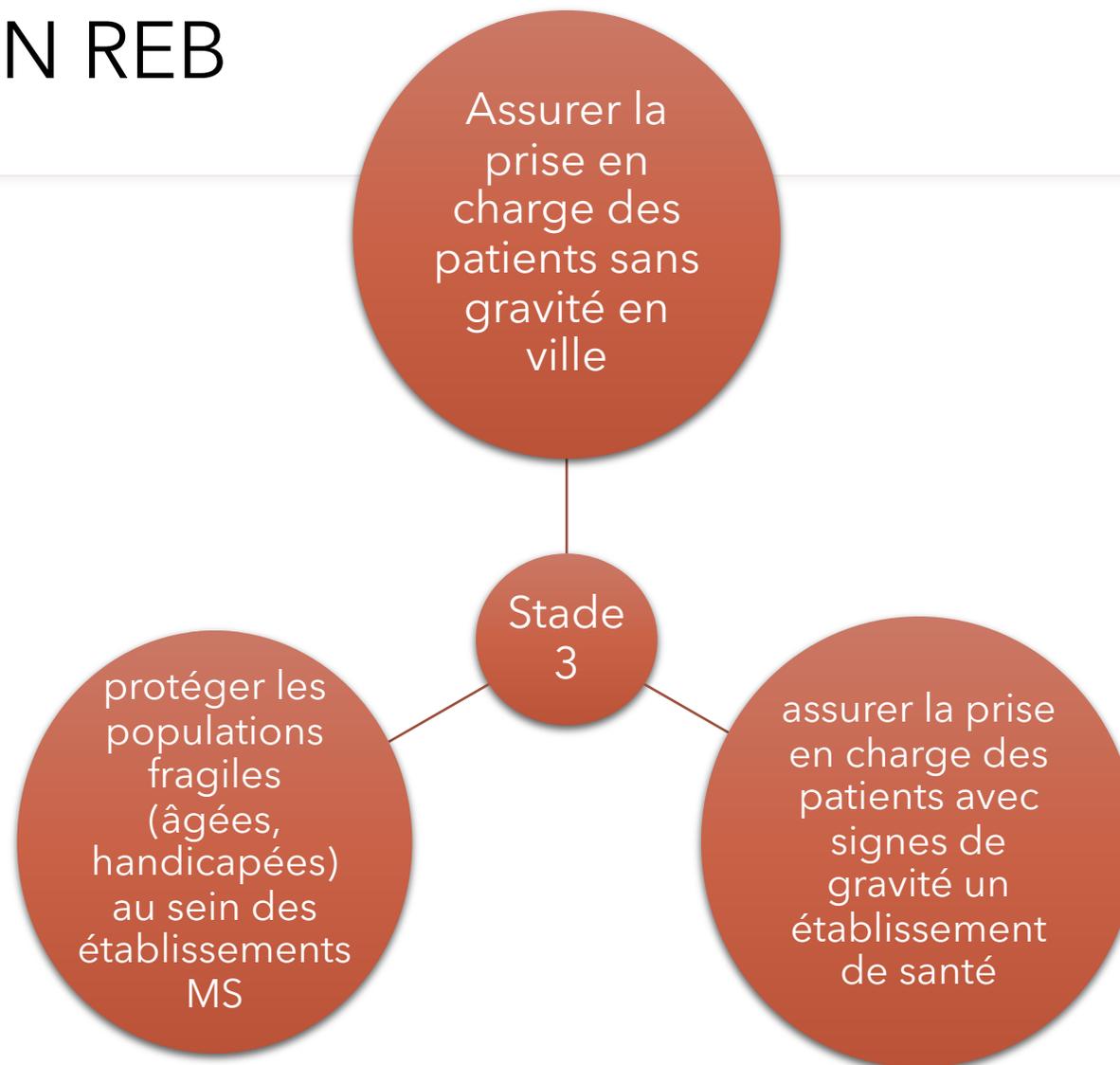
Stade 1-2
Stratégie d'endiguement



Stade 3
Stratégie d'atténuation



La phase de « déconfinement »
Ressemble à la stratégie d'endiguement





En période épidémique de COVID-19

- Des synergies néfastes ?
- Un impact sur la détection précoce (dépistage, recours aux soins, hospitalisation) ?
- Où hospitaliser les patients atteints de COVID19 ?
- Où hospitaliser les patients atteints de tuberculose ?
- Où hospitaliser les patients atteints de tuberculose et de COVID-19 ?
- Un impact sur le traitement ?
- Quelle durée des précautions d'hygiène ?

Impact du Covid-19 sur l'activité des Centres de lutte antituberculeuse

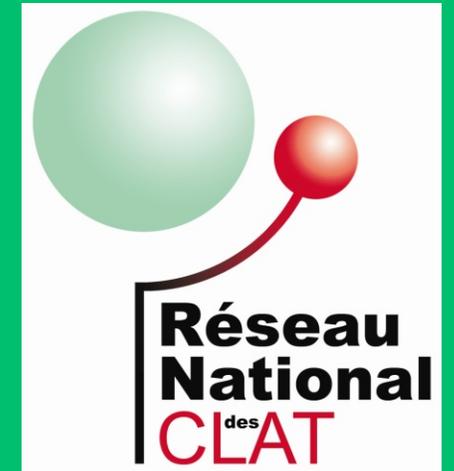
Résultats de la troisième enquête bimensuelle

- Samedi 7 mars 2020
- Samedi 21 mars 2020
- Samedi 4 avril 2020

Dr P. Fraisse

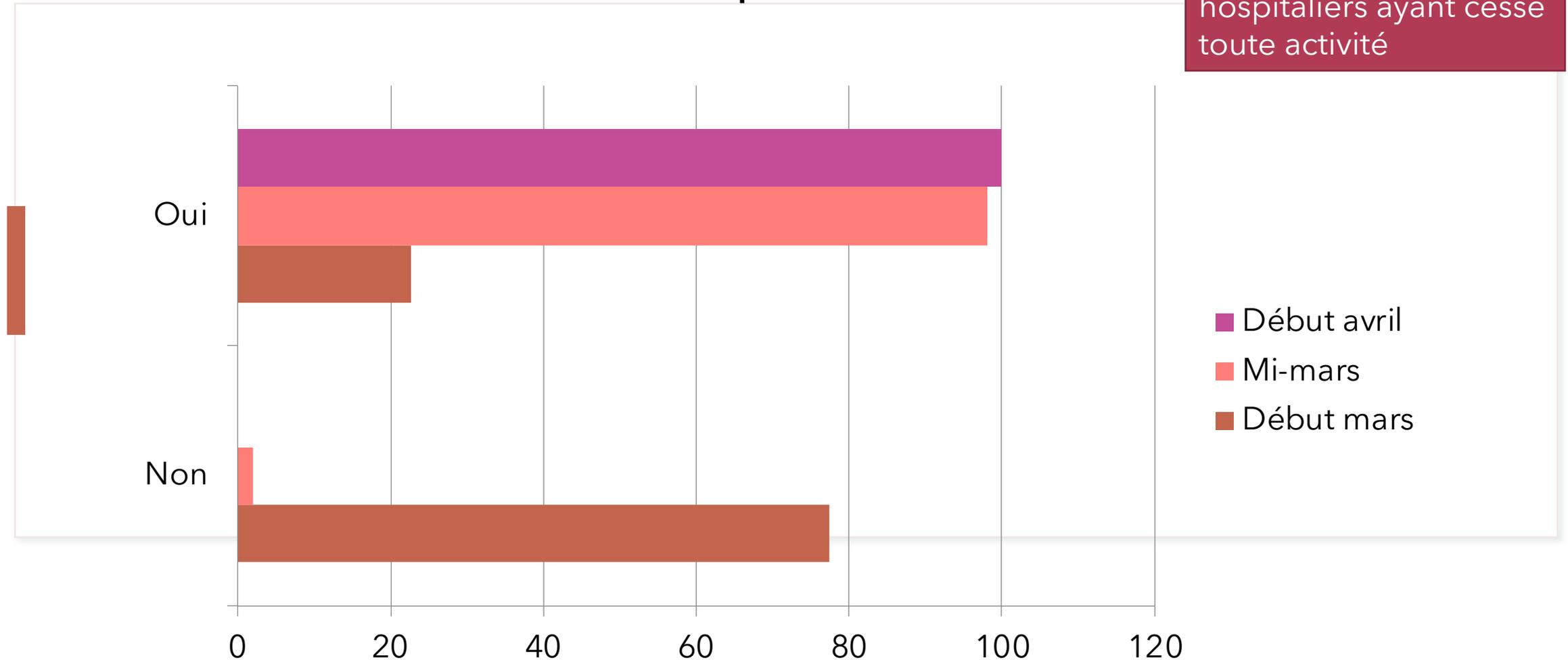
Coordonnateur du Réseau national des Centres de lutte antituberculeuse
Responsable santé publique - Groupe pour la recherche et l'enseignement en infectiologie de la SPLF
Service de pneumologie
Nouvel hôpital civil
67091 Strasbourg cedex
Tél 0369550902
philippe.fraisse@chru-strasbourg.fr

Secrétariat Mme Paulette HEILIGENSTEIN
Tél 0369550379
paulette.heiligenstein@chru-strasbourg.fr



L'épidémie de Covid-19 affecte l'activité de votre CLAT (% des répondants)

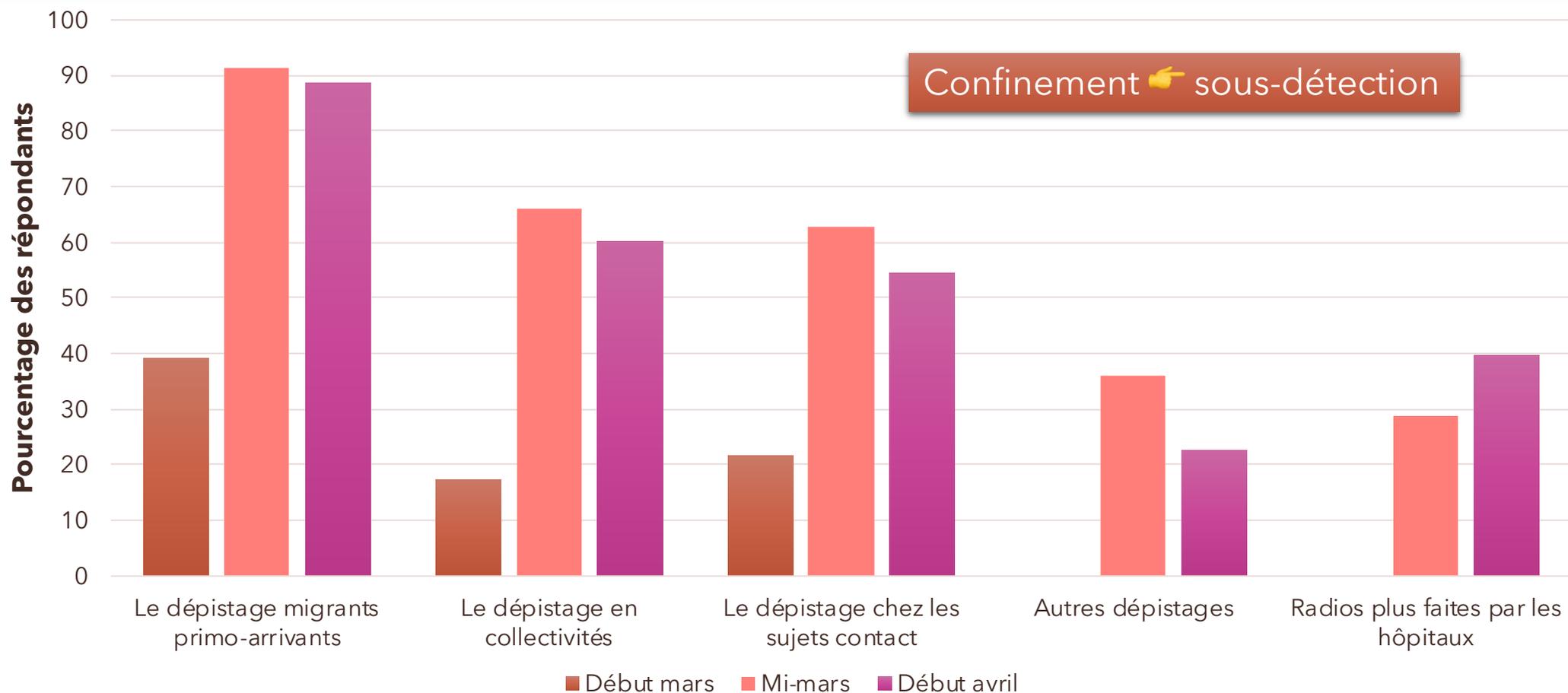
Dont 3 CLAT hospitaliers ayant cessé toute activité



L'impact du Covid sur les missions des CLAT

2 - les dépistages

Comparaison des trois enquêtes*

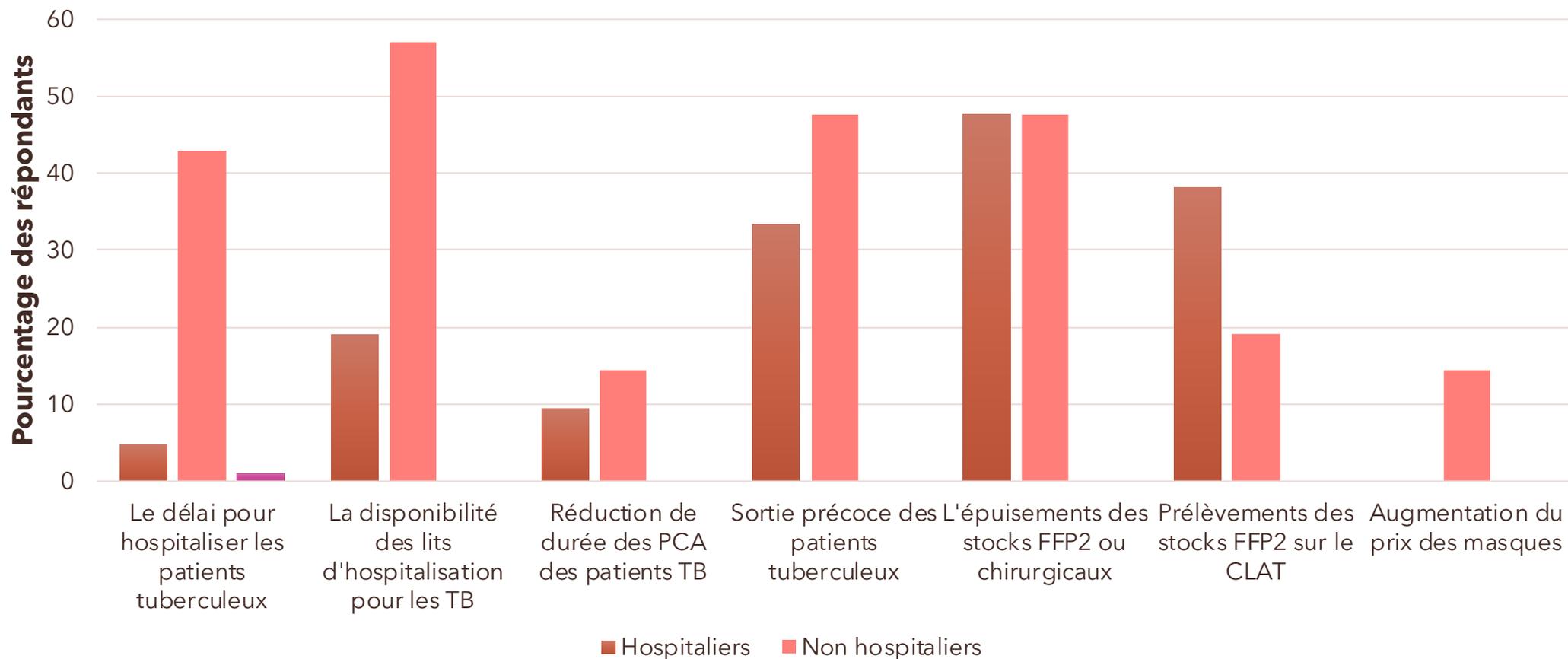


* Les items avec barre absente ne figuraient pas dans la première enquête

L'impact du Covid sur les missions des CLAT

3 - la filière d'aval et les masques

Enquête début avril 2020 - Comparaison CLAT hospitaliers (n=53)/non hospitaliers (n=39)*

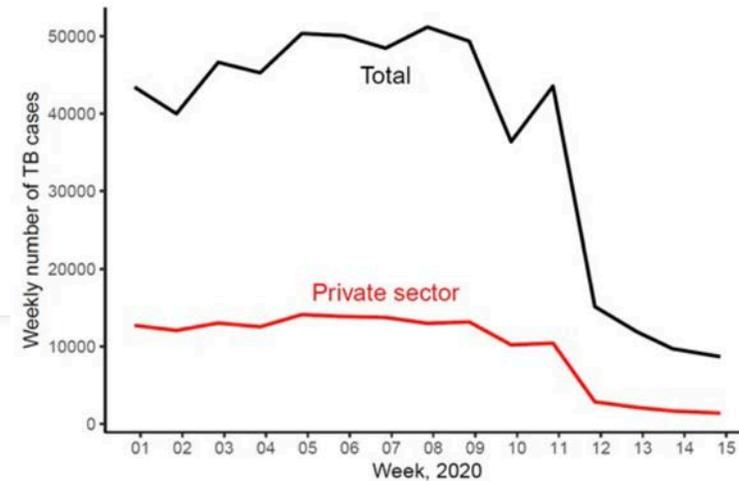


* Les items avec barre absente ne figuraient pas dans la première enquête

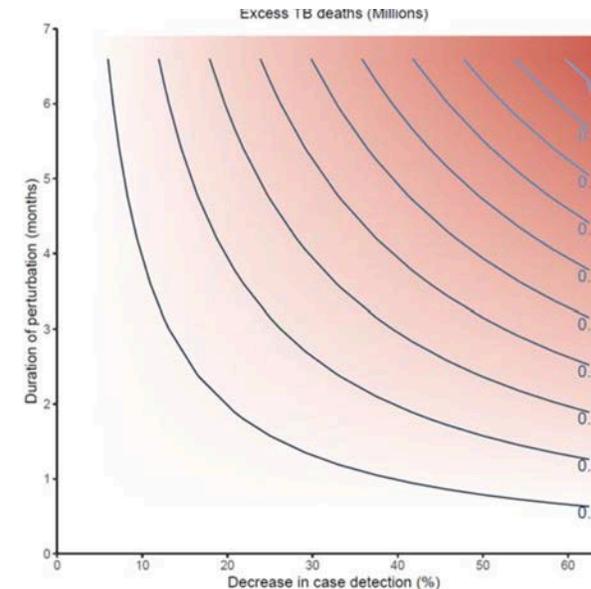
Des interactions péjoratives

Impact du COVID-19 sur la mortalité de la tuberculose (par sous-détection)

Glaziou P. Predicted impact of the COVID-19 pandemic on global tuberculosis deaths in 2020
doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.28.20079582>



Les déclarations de tuberculose en Inde (semaines)



L'impact simulé sur la mortalité (monde)

La poursuite d'activité des structures de prévention (CLAT, PASS, CEGIDD, autres)

- Objectifs
 - redéployer les activités sur des activités essentielles
 - contribuer à la limitation de la circulation du virus (public, personnels des structures).
- Modalités
 - suspendre toutes les activités collectives
 - maintenir un accueil téléphonique
 - maintenir des consultations en fonction de l'évaluation des besoins, en privilégiant les consultations à distance
 - afficher les mesures barrière
- Pour les CLAT
 - consultation médicale et délivrance des médicaments pour traiter les tuberculoses et les ITL chez les moins de 15 ans, le suivi des patients sous traitement
 - les enquête autour d'un cas
 - le dépistage des sujets contacts au CLAT ou par prescription de radiographies
 - l'activité BCG peut être suspendue

Sachant que :
en période épidémique de forte transmission, la protection du personnel du CLAT et des bénéficiaires est susceptible d'être renforcée

La HAS - tuberculose

- Une tuberculose à localisation pulmonaire doit être considérée comme un facteur de risque potentiel de gravité en cas de co-infection COVID-19.
- Dans ce contexte épidémique, la capacité à hospitaliser des patients tuberculeux est réduite, et leur durée de séjour et d'isolement se rétrécit.
- Du fait de nombreuses vulnérabilités notamment sociales, le suivi des patients atteints de tuberculose doit être maintenu le plus possible en consultation présentielle contrairement aux suivis d'autres infections chroniques.
- La disponibilité et la délivrance effective du traitement anti-tuberculose doivent être vérifiées par le prescripteur (risque de rupture de certaines spécialités).
- Le risque d'interactions médicamenteuses doit être pris en compte dans les choix thérapeutiques.
- Le BCG: les enfants de moins de 5 ans ayant un cas de tuberculose récente dans son entourage doivent être vaccinés, y compris pendant la période de confinement.

les **Centres de lutte antituberculeuse (CLAT)** coordonnent la lutte antituberculeuse au niveau départemental et maintiennent durant la période de confinement, la prise en charge des patients atteints de tuberculose (aide à l'observance, délivrance des traitements aux patients sans couverture sociale, participation à la coordination du parcours de soins) et l'enquête autour des cas index. Un système alternatif doit être mis en place avec la direction de l'établissement de soin afin d'assurer la délivrance du traitement (via notamment les CLAT).

La DGS - la tuberculose

- La réalisation
 - des consultations médicales
 - et la délivrance des médicaments nécessaires
 - au traitement de la maladie
 - ou des infections tuberculeuse latentes (ITL) chez les moins de 15 ans,
- ainsi que le suivi des patients sous traitement
- doivent être maintenus, en privilégiant le recours aux CLAT.

Etude de cohorte TB Covid - Les caractéristiques des patients atteints par la Tuberculose et le Covid-19

Année 2020

Réseau national des Centres de lutte antituberculeuse

Une fiche par patient atteint de tuberculose et de COVID

Le temps passé à compléter la fiche devrait être de moins de 10 minutes.

Les patients à inclure ont eu un diagnostic de tuberculose entre le 01/01/2020 et le 31/12/2020. Et ils ont eu un diagnostic de COVID (cas possibles, cas probables et cas confirmés) la même année.

Pour vous faciliter le remplissage, nous vous conseillons d'imprimer le questionnaire (le fichier pdf vous été adressé) et de le compléter sur papier avant de le saisir sur informatique. Vous aurez besoin du formulaire de la Notification obligatoire et de votre compte-rendu de visite d'entourage (démographie, conditions d'habitation, nombre de personnes par pièce si logement individuel, comorbidités, couverture sociale, sensibilité aux antibiotiques si possible notamment, lieux d'hospitalisations), du délai entre tuberculose et Covid et d'un numéro d'anonymisation à attribuer au patient dans votre CLAT que vous devrez conserver.

Merci beaucoup de votre participation !

Commençons par votre CLAT

Le BCG, un facteur protecteur de mortalité de la COVID-19 ?

- Effet indirect sur autres infections ou cancer de la vessie
- Moins de mortalité dans les pays où le BCG est obligatoire
- Essais en cours MAIS vaccin déjà en tension = risque de pénurie

Biering-Sorensen S, Aaby P, Lund N, et al. Early BCG-Denmark and neonatal mortality among infants weighing <2500 g: a randomized controlled trial. *Clin Infect Dis* 2017; 65: 1183-90.

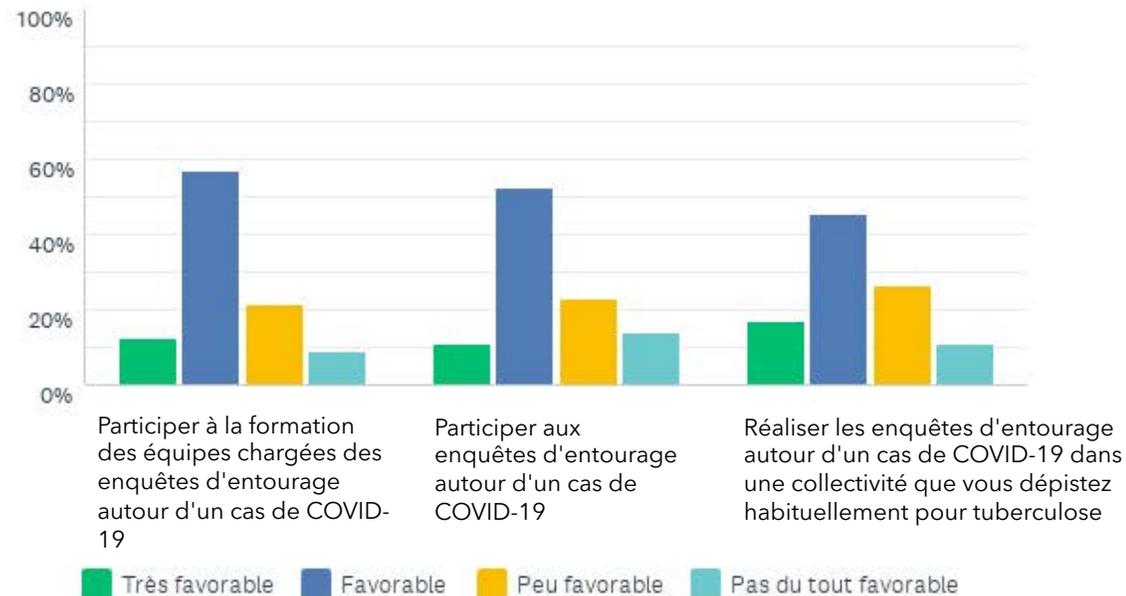
Nemes E, Geldenhuys H, Rozot V, et al. Prevention of *M. tuberculosis* infection with H4:IC31 vaccine or BCG revaccination. *N Engl J Med* 2018; 379: 138-49.

Miyasaka M. Is BCG vaccination causally related to reduced COVID-19 mortality ? *EMBO Mol Med*. 2020

Curtis N et al. Considering BCG vaccination to reduce the impact of COVID-19. *Lancet* 2020

L'investissement des CLAT dans la lutte anti-COVID-19 ?

Q10 Si vous en aviez les moyens, seriez-vous favorable à un engagement de votre CLAT dans les domaines suivants en lien avec l'épidémie de COVID-19 ?



Enquête Réseau des CLAT 4 mai 2020 - sur 67 CLAT répondants

Suivre sur...

Un investissement du savoir-faire des CLAT dans la lutte anti-COVID ?



- Page COVID de la Société de pneumologie de langue française et Réseau national des Centre de lutte antituberculeuse
- Haut conseil de la santé publique
- Haute autorité de santé
- Santé Publique France
- Société française d'hygiène hospitalière
- Société de pathologie infectieuse de langue française
- Ordination opérationnelle risque épidémique et biologique COREB
- AFNOR normalisation
- Ministère de la santé
- Agence nationale de sécurité du médicament
- Organisation mondiale de la santé