

# Comité de Suivi PROPIAS

20 juin 2017 - 14h45  
Ministère des Solidarités et  
de la Santé

Enquête autour d'un cas de transmission nosocomiale  
de tuberculose multirésistante à une soignante



*Dr Sylvie Parer (EOH)*  
*Dr Josh Rubenovitch (DQGR)*  
*Dr David Morquin (MIT)*



## CHU de Montpellier



1180 lits de médecine  
230 000 hospitalisations/an  
10 079 professionnels.



**Département des Maladies  
Infectieuses et tropicales (MIT)**  
Coordinateur : Prof J. REYNES  
20 lits d'hospitalisation classique

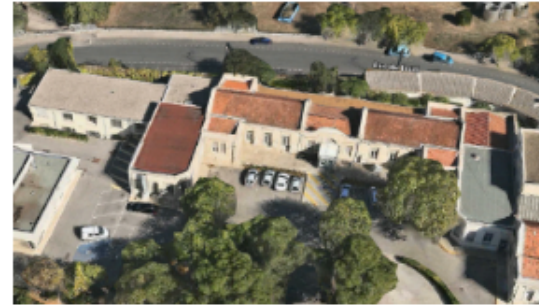
**M.I.T**

Epidémiologie  
TB-R

## Situation actuelle

Hopital Gui de Chauliac

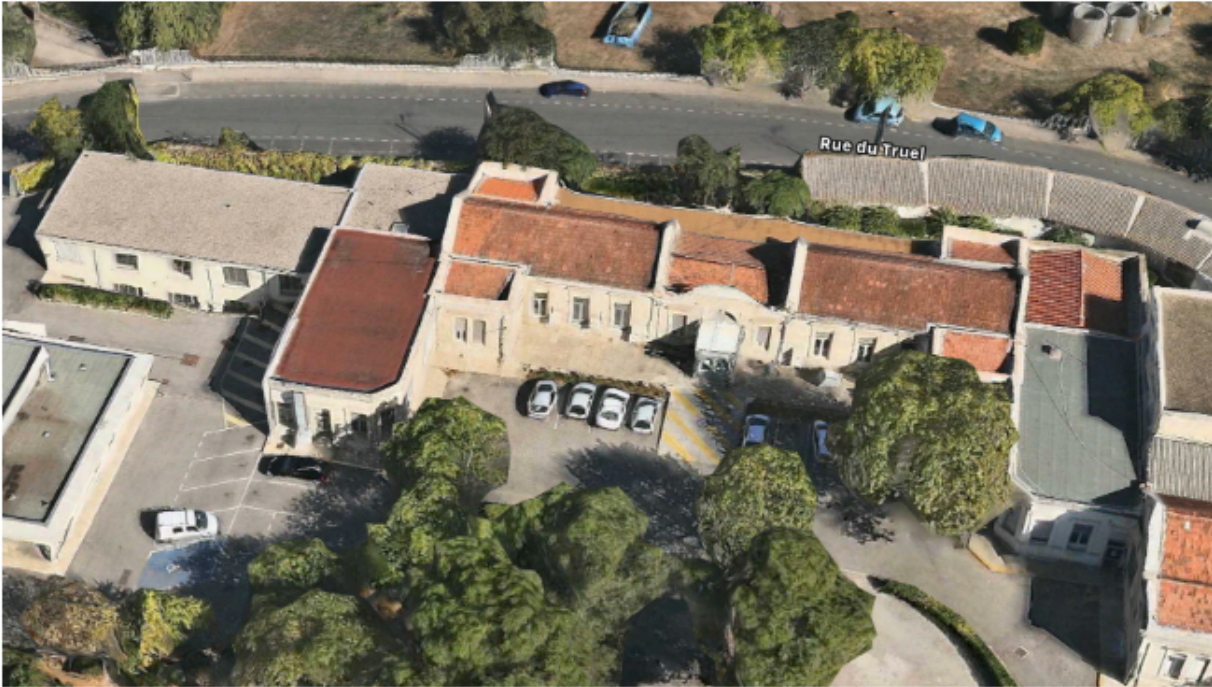
Hopital Saint Eloi

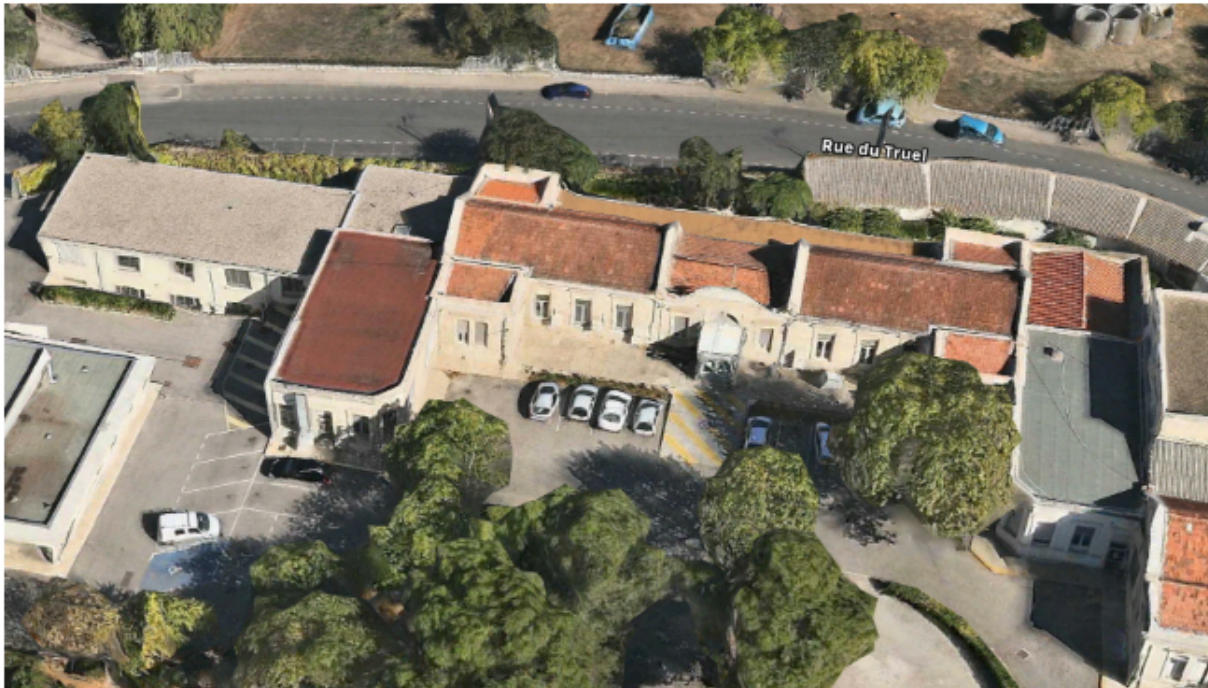












**Structure pavillonnaire  
22 chambres individuelles  
en rez de chaussée  
1 Climatiseur par chambre**

**1 secteur "protégé"  
autonome avec 2 + 2  
chambre, un sas, une sortie  
indépendante.**

**Dispositif de traitement de  
l'air mobile PLASMAIR(c) à  
la demande**

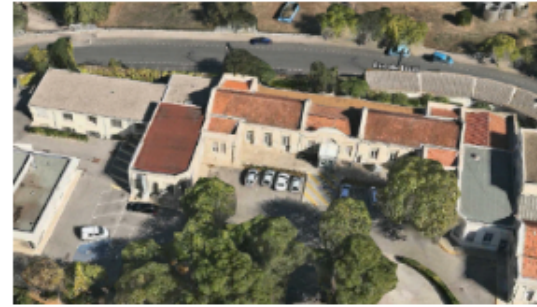




## Situation actuelle

Hopital Gui de Chauliac

Hopital Saint Eloi



Structure pavillonnaire  
22 chambres individuelles  
en rez de chaussée  
1 Climatiseur par chambre

1 secteur "protégé"  
autonome avec 2 + 2  
chambre, un sas, une sortie  
indépendante.

Dispositif de traitement de  
l'air mobile PLASMAIR(c) à  
la demande

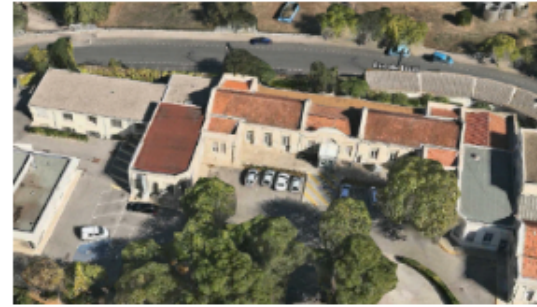




## Situation actuelle

Hopital Gui de Chauliac

Hopital Saint Eloi



Structure pavillonnaire  
22 chambres individuelles  
en rez de chaussée  
1 Climatiseur par chambre

1 secteur "protégé"  
autonome avec 2 + 2  
chambre, un sas, une sortie  
indépendante.

Dispositif de traitement de  
l'air mobile PLASMAIR(c) à  
la demande



Fin 2018

# Rappel "tuberculose **résistante**"

Définitions OMS	France (2015)
Tous les cas	5300 (4700-6000)
<b>MDR</b>	96
<b>XDR</b>	dont 9

**MDR au moins isoniazide et Rifam-R**

**XDR MDR + quinolones R + aminosides R**

# Rappel "tuberculose **résistante**"

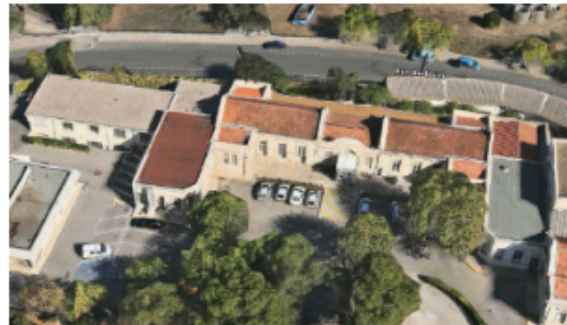
Définitions OMS	France (2015)
Tous les cas	5300 (4700-6000)
<b>MDR</b>	96
<b>XDR</b>	dont 9

**MDR au moins isoniazide et Rifam-R**

**XDR MDR + quinolones R + aminosides R**

**Pris en charge CHU  
8 MDR/préXDR**

- 1 en 2011
- 1 en 2012
- 3 en 2013
- 1 en 2014
- 2 en 2015



**Nombre de jours cumulés d'hospitalisation  
960 jours !**



# Comité de Suivi PROPIAS

20 juin 2017 - 14h45  
Ministère des Solidarités et  
de la Santé


Enquête autour d'un cas de transmission nosocomiale  
de tuberculose multirésistante à une soignante




*Dr Sylvie Parer (EOH)*  
*Dr Josh Rubenovitch (DQGR)*  
*Dr David Morquin (MIT)*

## Histoire initiale



 IDE dans le service des MIT  
depuis Octobre 2012

 Aucun antécédent, a vécu en  
Afrique, est suivie en médecine du  
travail avec des IDR répétitives  
négatives jusqu'en décembre 2013

 congé maternité du 23/02/2016  
au 22/08/2016 (G1P1)

## Evolution

## Conséquences



**Mesures  
immédiates**

**visite médecine du travail :  
asthénie isolée, apyrexie**

fin congé  
maternité  
25 aout 2016

(02/11/2016)  
Quantiferon (+)  
IDR 20-25 mm

Hospitalisation  
23/11/2016



**Diagnostic  
du cas  
index**



fin congé  
maternité  
25 aout 2016

**visite medecine du travail :  
asthénie isolée, apyrexie**

(02/11/2016)  
Quantiferon (+)  
IDR 20-25 mm

Hospitalisation  
23/11/2016



**Diagno  
du ca  
inde**

**visite medecine du travail :  
asthénie isolée, apyrexie**

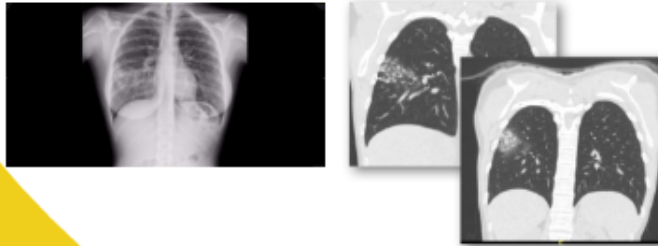
fin congé  
maternité  
25 aout 2016

(02/11/2016)  
Quantiferon (+)  
IDR 20-25 mm

Hospitalisation  
23/11/2016

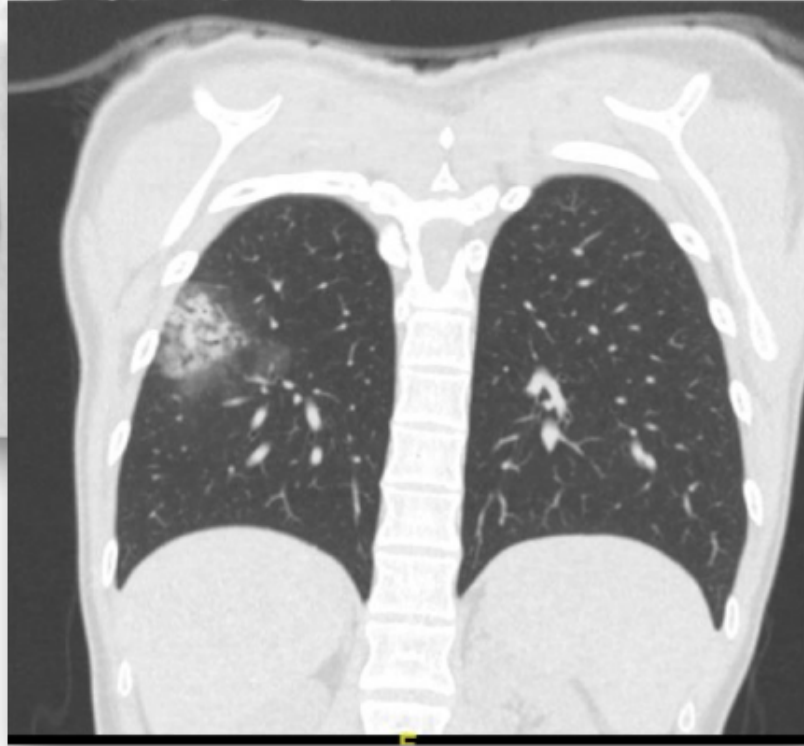
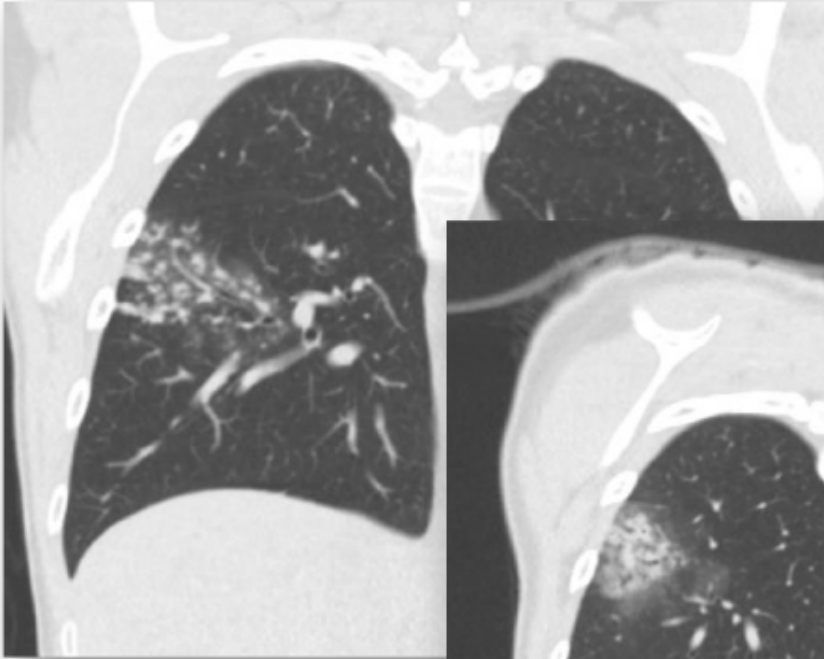
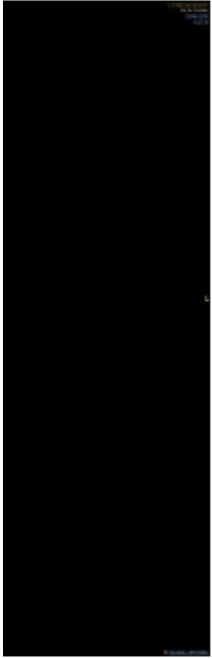


Rx TDM



**Diagno  
du ca  
inde**







**visite medecine du travail :  
asthénie isolée, apyrexie**

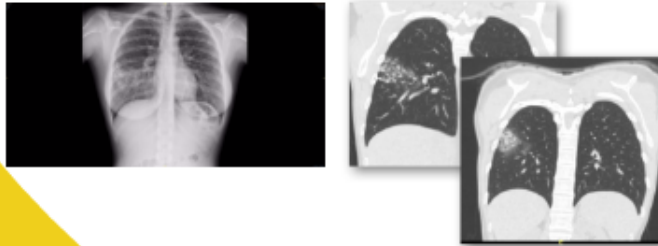
fin congé  
maternité  
25 aout 2016

(02/11/2016)  
Quantiferon (+)  
IDR 20-25 mm

Hospitalisation  
23/11/2016



Rx TDM



**Diagno  
du ca  
inde**

**visite medecine du travail :  
asthénie isolée, apyrexie**

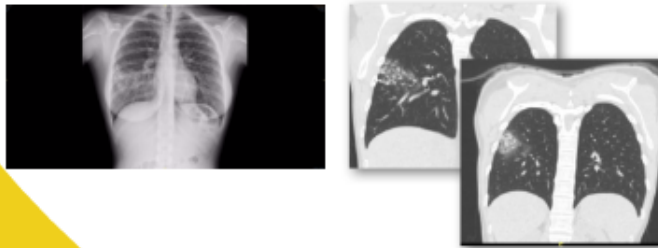
fin congé  
maternité  
25 aout 2016

(02/11/2016)  
Quantiferon (+)  
IDR 20-25 mm

Hospitalisation  
23/11/2016



Rx TDM



25/11/2016  
LBA(-) mais ECBC :  
BAAR (+)  
2 GenExpert®  
RIFAM et INH -R

**Diagno  
du ca  
inde**

### **Constitution immédiate d'un cellule de crise :**

- Département des Maladies Infectieuses et Tropicales
- CLAT
- Equipe opérationnelle d'Hygiène
- Médecine du Travail
- Pédiatrie
- Laboratoire de bactériologie
- Direction Qualité Gestion des risques
- Direction des Soins

### **Mise en relation CNR**

### **Signalement ARS et e-Sin 30/11**

## **Objectifs ?**

- Modalités de prise en charge (isolement et thérapeutique) de la patiente et de son entourage
- Modalités de l'enquête d'hygiène auprès du personnel hospitalier et des patients exposés et conséquences pour la médecine du travail
- Modalités de l'enquête du CLAT auprès de l'entourage (famille/proches/crèches/autres)

# Gestion entourage proche



**fils de 7 mois**

retrait transitoire crèche de l'établissement -  
asymptomatique - IDR (-) - suivi spécialisé.

**DECISION DE NE PAS TRAITER**



**mari**

IDE au CHU - asymptomatique - Quantiferon (-)  
TDM normal.



**autres**

Un neveu de 4 mois + une nièce de 3 ans ayant eu des  
contacts proches : asymptomatiques - IDR (-) - suivi  
spécialisé.

Mère de la patiente : asymptomatique - Quantiferon (-)  
TDM normal.



# Objectifs identification du cas index



**Raccourcir le délai d'introduction du traitement**



Cibler l'enquête pour le dépistage des professionnels exposés au cas index



Analyse des causes de la transmission

# Empreinte génomique (MIRU-VNTR) + séquençage des gènes de résistance

Bacteriologie CHU +  
CNR des mycobactéries et  
de la résistance des  
Mycobactéries aux  
antituberculeux

Patient	rpoB	katG	inhA	gyrA	rrs	embB	pncA	gyrB	ethA	ethR
HCW	S531L	S315T	ABS	A90V+ST95T	ABS	ABS	R140P	ABS	ABS	-68a>g
PatientH	S531L	S315T	ABS	A90V+D94G+WILDTYPE+ST95T	ABS	ABS	R140P+ DEL144G	ABS	ABS	-68a>g
PatientD	S531L	S315T	ABS	A90V+ST95T	A1401G	ABS	L85R	ABS	ABS	ABS
PatientF	S531L	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	M306V	G97R	ABS	ABS	ABS
PatientE	S531L	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	DEL509A	M102T
PatientB	H526C	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	S266R	ABS
PatientA	S531L	S315T	ABS	ABS +ST95T	A1401G	ABS	L159R	ABS	ABS	ABS
PatientC	F505L+D516Y	S315T	-15C>T	ABS +ST95T	ABS	M306V	V128G	ABS	ABS	ABS
PatientG	S509T+D516Y	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	I212M	ABS



# Empreinte génomique (MIRU-VNTR) + séquençage de résistance

Patient	<i>rpoB</i>	<i>katG</i>	<i>inhA</i>	<i>gyrA</i>	<i>rrs</i>	<i>embB</i>	<i>pncA</i>	<i>gyrB</i>	<i>ethA</i>	<i>ethR</i>
<b>HCW</b>	S531L	S315T	ABS	A90V+ST95T	ABS	ABS	R140P	ABS	ABS	-68a>g
<b>PatientH</b>	S531L	S315T	ABS	A90V+D94G+WILDTYPE+ST95T	ABS	ABS	R140P+ DEL144G	ABS	ABS	-68a>g
PatientD	S531L	S315T	ABS	A90V+ST95T	A1401G	ABS	L85R	ABS	ABS	ABS
PatientF	S531L	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	M306V	G97R	ABS	ABS	ABS
PatientE	S531L	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	DEL509A	M102T
PatientB	H526C	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	S266R	ABS
PatientA	S531L	S315T	ABS	ABS +ST95T	A1401G	ABS	L159R	ABS	ABS	ABS
PatientC	F505L+D516Y	S315T	-15C>T	ABS +ST95T	ABS	M306V	V128G	ABS	ABS	ABS
PatientG	S509T+D516Y	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	I212M	ABS

Figure(Rapid)



# Empreinte génomique (MIRU-VNTR) + séquençage de résistance

Patient	<i>rpoB</i>	<i>katG</i>	<i>inhA</i>	<i>gyrA</i>	<i>rrs</i>	<i>embB</i>	<i>pncA</i>	<i>gyrB</i>	<i>ethA</i>	<i>ethR</i>
<b>HCW</b>	S531L	S315T	ABS	A90V+ST95T	ABS	ABS	R140P	ABS	ABS	-68a>g
<b>PatientH</b>	S531L	S315T	ABS	A90V+D94G+WILDTYPE+ST95T	ABS	ABS	R140P+ DEL144G	ABS	ABS	-68a>g
PatientD	S531L	S315T	ABS	A90V+ST95T	A1401G	ABS	L85R	ABS	ABS	ABS
PatientF	S531L	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	M306V	G97R	ABS	ABS	ABS
PatientE	S531L	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	DEL509A	M102T
PatientB	H526C	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	S266R	ABS
PatientA	S531L	S315T	ABS	ABS +ST95T	A1401G	ABS	L159R	ABS	ABS	ABS
PatientC	F505L+D516Y	S315T	-15C>T	ABS +ST95T	ABS	M306V	V128G	ABS	ABS	ABS
PatientG	S509T+D516Y	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	I212M	ABS

Figure(Rapid)

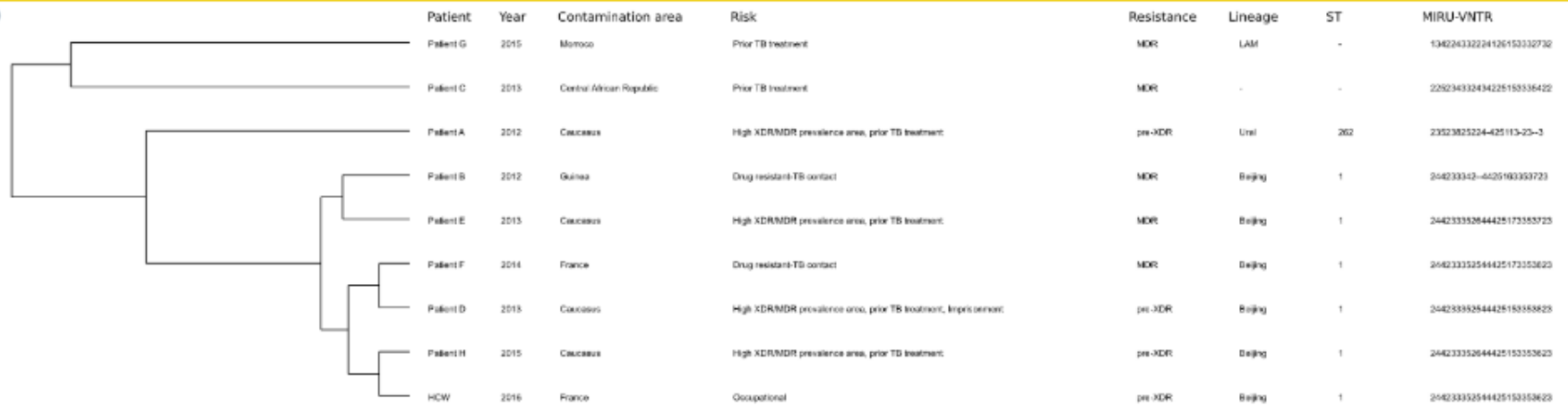




	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	M306V	G97R	ABS	ABS	ABS
	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	DEL509A	M102T
	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	S266R	ABS
	S315T	ABS	ABS +ST95T	A1401G	ABS	L159R	ABS	ABS	ABS
16Y	S315T	-15C>T	ABS +ST95T	ABS	M306V	V128G	ABS	ABS	ABS
16Y	S315T	ABS	ABS +ST95T	ABS	ABS	ABS	ABS	I212M	ABS

antituberculeux

Figure(Rapid)



# Cas index Mr H.



Patient originaire de Bouïnaksk, République du Daghestan (Nord caucase), arrivé en France le 6 mai 2015.

**Ne parle que russe.**

Notion de traitement en Russie en 2012 pour tuberculose pulmonaire par RIFAMPICINE - ETHAMBUTOL et AMIKACINE IV

**Isolement adapté dès les Urgences, isolement secteur avec plasmair. BAAR (++++)**



17/06/2015

PREMIERE LIGNE sur resistance genotypique :  
ETHAMBUTOL, PYRAZINAMIDE,  
PASER, CICLOSERINE, AMIKACINE IV, ZYVOXID,  
BEDAQUILLINE

05/08/2015

SIMPLIFICATION sur Antibiogramme définitif :  
PASER, CICLOSERINE, AMIKACINE IV,  
ZYVOXID, BEDAQUILLINE

Admission  
7 Mai 2015



17/06/2015

PREMIERE LIGNE sur resistance genotypique :  
ETHAMBUTOL, PYRAZINAMIDE,  
PASER, CICLOSERINE, AMIKACINE IV, ZYVOXID,  
BEDAQUILLINE

05/08/2015

SIMPLIFICATION sur Antibiogramme définitif :  
PASER, CICLOSERINE, AMIKACINE IV,  
ZYVOXID, BEDAQUILLINE

Admission  
7 Mai 2015

01/10/2015  
Cultures négatives





17/06/2015

PREMIERE LIGNE sur resistance genotypique :  
ETHAMBUTOL, PYRAZINAMIDE,  
PASER, CICLOSERINE, AMIKACINE IV, ZYVOXID,  
BEDAQUILLINE

05/08/2015

SIMPLIFICATION sur Antibiogramme définitif :  
PASER, CICLOSERINE, AMIKACINE IV,  
ZYVOXID, BEDAQUILLINE

Admission  
7 Mai 2015

01/10/2015  
Cultures négatives

25/01/2016  
Lobectomie droite



17/06/2015

PREMIERE LIGNE sur resistance genotypique :  
ETHAMBUTOL, PYRAZINAMIDE,  
PASER, CICLOSERINE, AMIKACINE IV, ZYVOXID,  
BEDAQUILLINE

05/08/2015

SIMPLIFICATION sur Antibiogramme définitif :  
PASER, CICLOSERINE, AMIKACINE IV,  
ZYVOXID, BEDAQUILLINE

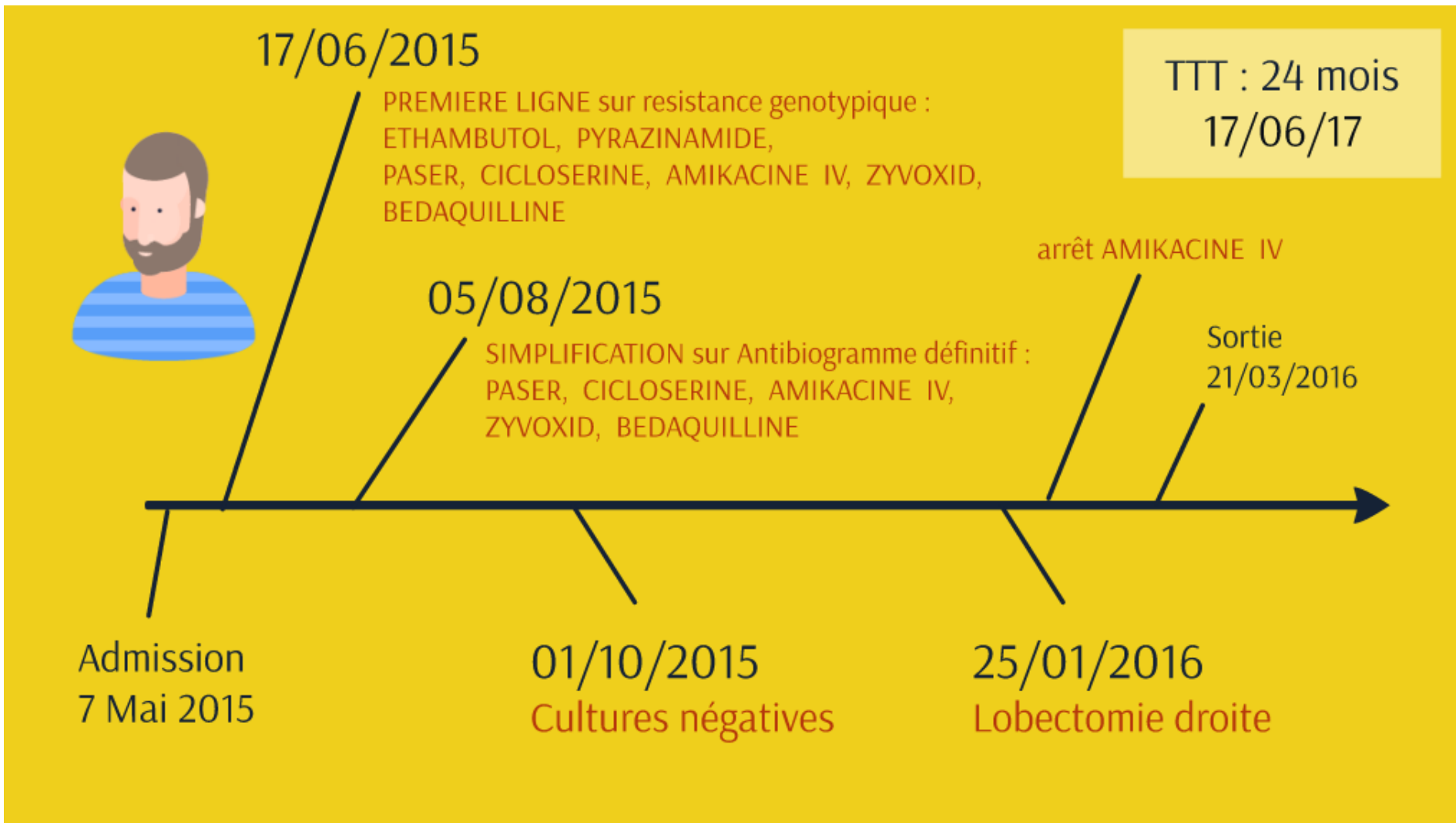
arrêt AMIKACINE IV

Sortie  
21/03/2016

Admission  
7 Mai 2015

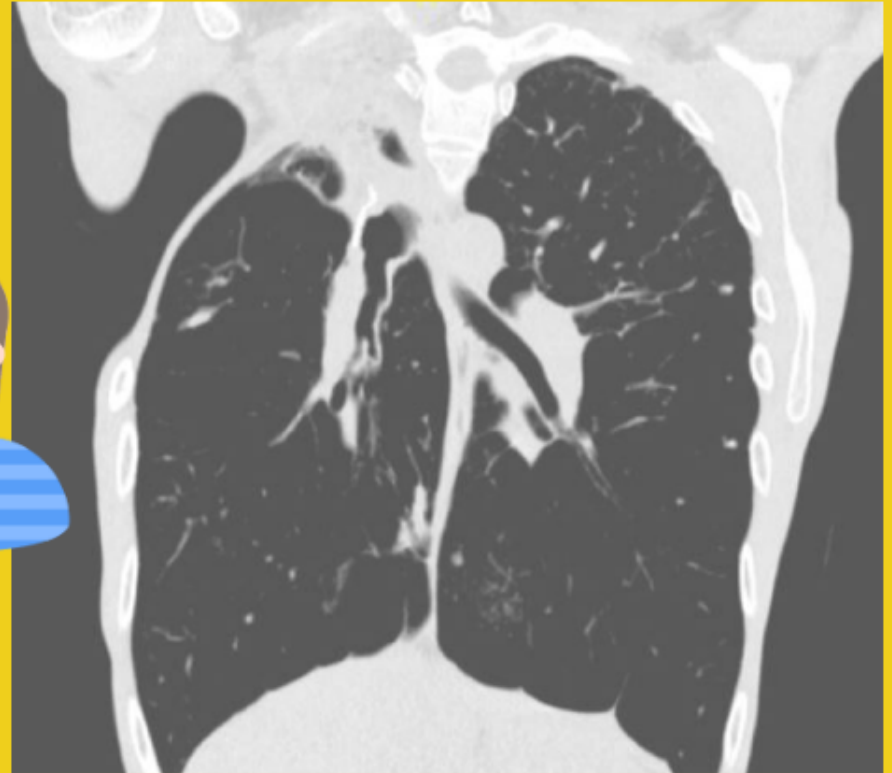
01/10/2015  
Cultures négatives

25/01/2016  
Lobectomie droite





Mai 2015



Mai 2017

## Cas index Mr H.



Isolement sans traitement : 38 jours

Admission - cultures negatives : 144 jours

Durée d'hospitalisation : 319 jours

**Isolement air pendant toute l'hospitalisation  
Pas d'incident notable évident dans les mesures de  
protection**





23/11/2016  
Hospitalisation

06/01/2017 (sur données du cas index)  
CLOFAZIMINE, LINEZOLIDE, BEDAQUILINE, PAS  
+ AMIKACINE IV (pose de PICC-line)

19/05/2017  
Arrêt AMIKACINE IV

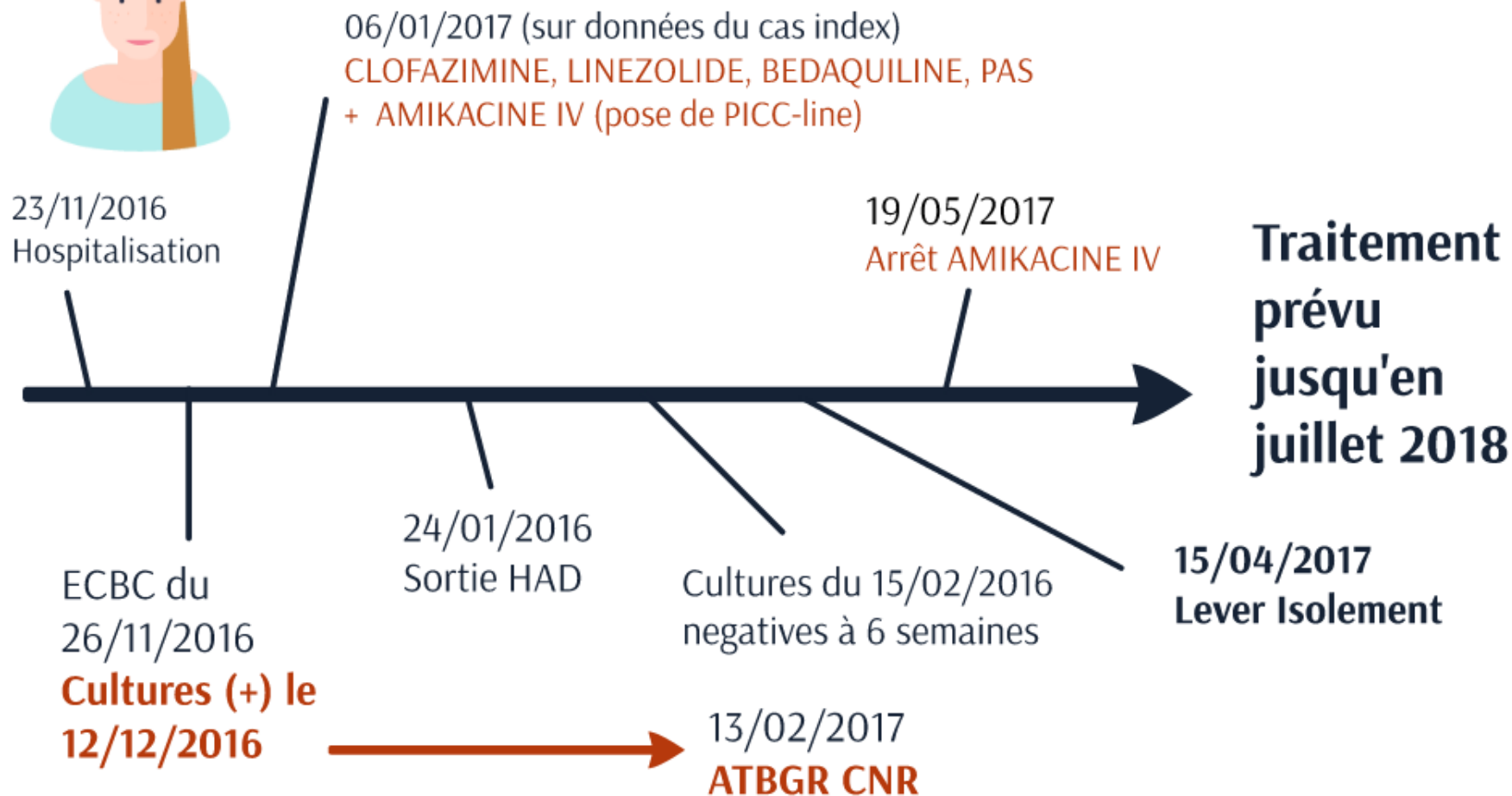
**Traitement  
prévu  
jusqu'en  
juillet 2018**

ECBC du  
26/11/2016  
**Cultures (+) le  
12/12/2016**

24/01/2016  
Sortie HAD

Cultures du 15/02/2016  
negatives à 6 semaines

**15/04/2017  
Lever Isolement**



- Durée hospitalisation sans traitement : 44 jours
- Gain de temps/antibiogramme définitif CNR : 38 jours
- durée hospitalisation complète : 62 jours

- Durée hospitalisation sans traitement : 44 jours
- Gain de temps/antibiogramme définitif CNR : 38 jours
- durée hospitalisation complète : 62 jours

Durée sans aucun contact physique avec son fils (âgé de 7 mois lors de la mise en isolement) :  
**143 jours.**

- Durée hospitalisation sans traitement : 44 jours
- Gain de temps/antibiogramme définitif CNR : 38 jours
- durée hospitalisation complète : 62 jours

Durée sans aucun contact physique avec son fils (âgé de 7 mois lors de la mise en isolement) :  
**143 jours.**

### **Complications ?**

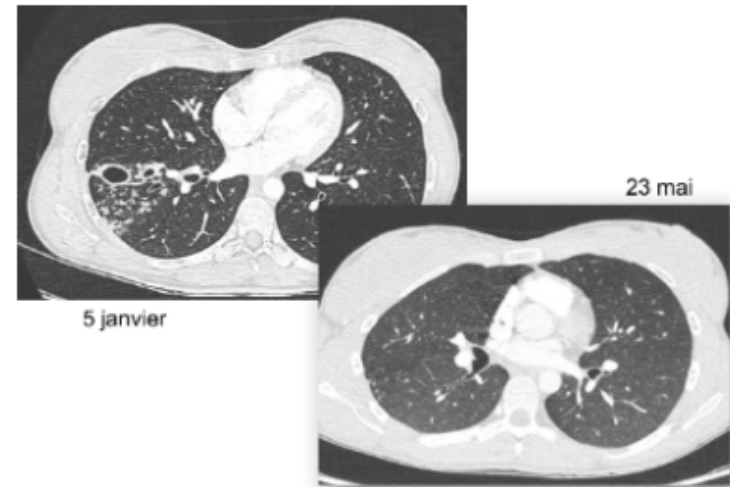
- Thrombophlébite sur picc-line, Sd post phlébitique du bras
- Dyschromie attribué au CLOFAZIMINE
- Troubles digestifs, asthénie

- Durée hospitalisation sans traitement : 44 jours
- Gain de temps/antibiogramme définitif CNR : 38 jours
- durée hospitalisation complète : 62 jours

Durée sans aucun contact physique avec son fils (âgé de 7 mois lors de la mise en isolement) : **143 jours.**

### Complications ?

- Thrombophlébite sur picc-line, Sd post phlébitique du bras
- Dyschromie attribué au CLOFAZIMINE
- Troubles digestifs, asthénie

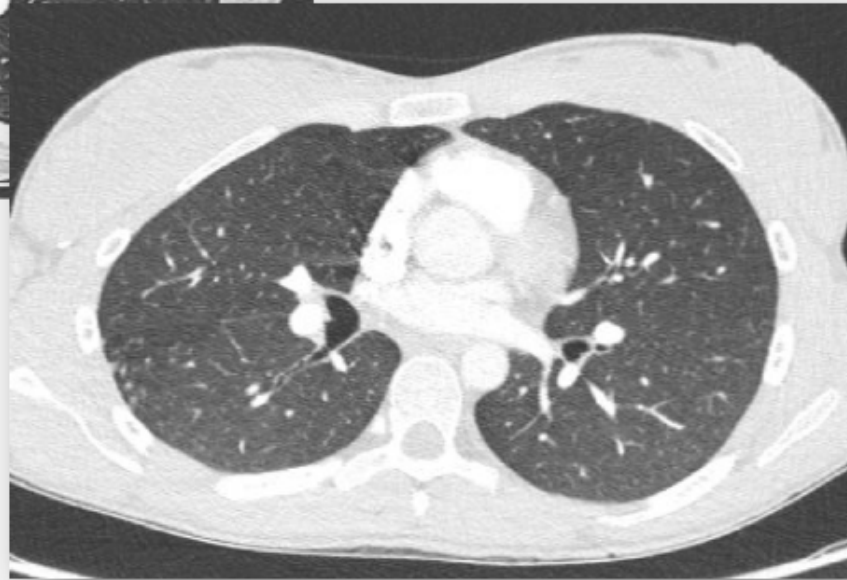






5 janvier

23 mai



### **Courage du couple**

- Lien mère-enfant +++
- Repercussion familiale
- Maladie professionnelle

### **Gestion de l'équipe du MIT**

- Remise en question de la sécurité des conditions de travail et de la gestion du risque

# Comité de Suivi PROPIAS

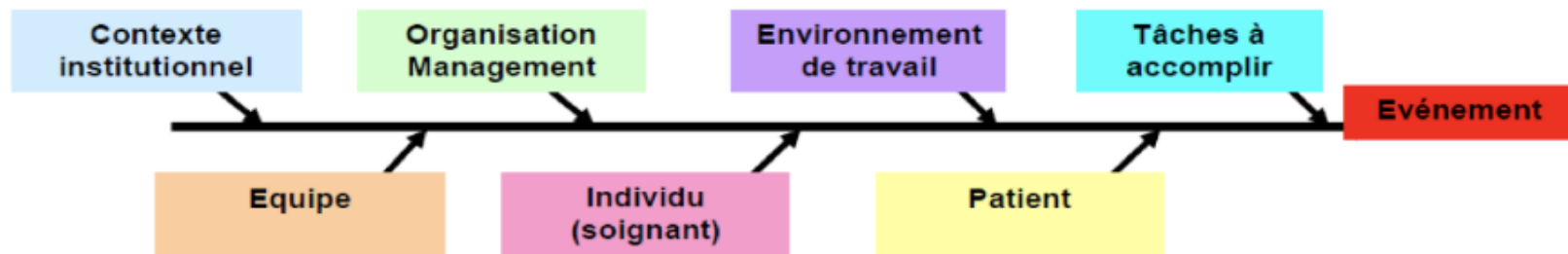
20 juin 2017 - 14h45  
Ministère des Solidarités et  
de la Santé

Enquête autour d'un cas de transmission nosocomiale  
de tuberculose multirésistante à une soignante



*Dr Sylvie Parer (EOH)*  
*Dr Josh Rubenovitch (DQGR)*  
*Dr David Morquin (MIT)*





Pour chaque étape :

**Déroulement, validation et diffusion :**

- 1) Réalisation par interview du CDS, d'IDE et de la patiente le 29/11/2016
- 2) Par échanges en réunions d'équipe des MIT le 1/12/2016 et 10/01/2017
- 3) Présentation en réunion du CLIN le 19/01/2017
- 4) Présentation en réunion de crise le 25/01/2017
- 5) Présentation et diffusion à l'ensemble de l'équipe soignante des MIT le 8/02/2017 et constitution des 5 groupes de travail

**1. COMPRENDRE LA SITUATION EXISTANTE**

**2. RECHERCHER LE REFERENTIEL**

**3. DEFINIR LE PLAN D'ACTION**

**+4. ARBITRAGE DE L'INSTITUTION SI NECESSAIRE**

## 1.CONTEXTE INSTITUTIONNEL

### Description de l'existant

- Médecine du travail\*, CLAT, Equipe d'Hygiène
- **Dispositif de veille et d'alerte de la tuberculose :**
  - **chaque BAAR (+) est signalée pour vérification des mesures de protection du personnel (traçabilité immédiate dans dossier médical informatisé)**
  - **mais pas de signalement lorsque le diagnostic est fait hors CHU (situation non exceptionnelle)**
- Dysfonctionnement du dispositif durant l'été 2016.

### Référentiels

#### **HCSP 2013 & GERES 2014 :**

- abandon du dépistage périodique systématique des soignants
- surveillance médicale renforcée des personnels les plus exposés

### Plan d'action



## 1.CONTEXTE INSTITUTIONNEL

### Description de l'existant

- Médecine du travail\*, CLAT, Equipe d'Hygiène
- **Dispositif de veille et d'alerte de la tuberculose :**
  - chaque BAAR (+) est signalée pour vérification des mesures de protection du personnel (traçabilité immédiate dans dossier médical informatisé)
  - mais pas de signalement lorsque le diagnostic est fait hors CHU (situation non exceptionnelle)
- Dysfonctionnement du dispositif durant l'été 2016.

### Référentiels

- HCSP 2013 & GERES 2014 :**
- abandon du dépistage périodique systématique des soignants
  - surveillance médicale renforcée des personnels les plus exposés

### Plan d'action

- Codifier le suivi par la médecine du travail des personnels du MIT (et autres services à risque)
- Sensibiliser les personnels au caractère impératif de ce suivi
- Systématiser le signalement des cas de tuberculose dont le diagnostic a été porté hors CHU : dispositif UMIC, les réanimateurs, les pneumologues.

## 2. EQUIPE

### Description de l'existant

- Nombreux personnels exposés en dehors IDE/AS : kinésithérapeute, psychologue, internes et étudiants de toute formation, ASH
- **Personnel intérimaire non signalé comme exposé**

### Plan d'action

## 2. EQUIPE

### Description de l'existant

- Nombreux personnels exposés en dehors IDE/AS : kinésithérapeute, psychologue, internes et étudiants de toute formation, ASH
- **Personnel intérimaire non signalé comme exposé**

### Plan d'action

- Investigation et suivi par le médecin du travail des personnes exposées y compris étudiants, kiné, psychologue, personnes parties ...
- Courrier du Directeur Général pour informer les sociétés d'intérim

### 3. ORGANISATION ET MANAGEMENT

Protocoles, matériel de protection

#### Description de l'existant

- Approvisionnement suffisant en masques FFP2 depuis 2015, pas toujours avant 2015 mais **un seul modèle de masque disponible**.
- Bonnes pratiques d'utilisation du masque FFP2 (Audit) mais **fit test non fait**.

#### Référentiels



#### Plan d'action

### 3. ORGANISATION ET MANAGEMENT

Protocoles, matériel de protection

#### Description de l'existant

- Approvisionnement suffisant en masques FFP2 depuis 2015, pas toujours avant 2015 mais **un seul modèle de masque disponible**.
- Bonnes pratiques d'utilisation du masque FFP2 (Audit) mais **fit test non fait**.

#### Référentiels



#### Plan d'action

- Mettre à disposition **différents modèles de masques** pour que le personnel puisse choisir le masque le plus adapté à sa morphologie
- **Acquérir un dispositif type caisson pédagogique fit-test**

# Fit-test recommandé ?





# Fit-test recommandé ?



- La réalisation d'essais d'ajustement (*fit test* en anglais) est recommandée. L'objectif de ces essais est de sélectionner le modèle et la taille qui permettent d'obtenir la meilleure étanchéité au visage, en fonction des morphologies.

# Fit-test recommandé ?



- La réalisation d'essais d'ajustement (*fit test* en anglais) est recommandée. L'objectif de ces essais est de sélectionner le modèle et la taille qui permettent d'obtenir la meilleure étanchéité au visage, en fonction des morphologies.

# Fit-test recommandé ?



■ La réalisation d'essais d'ajustement (*fit test* en anglais) est recommandée. L'objectif de ces essais est de sélectionner le modèle et la taille qui permettent d'obtenir la meilleure étanchéité au visage, en fonction des morphologies.

■ L'essai d'ajustement peut être qualitatif ou quantitatif. L'essai qualitatif repose sur la perception de l'odeur ou de la saveur d'un produit émis dans une chambre d'inhalation. L'essai quantitatif le plus simple à mettre en œuvre permet de compter le nombre de particules pénétrant à l'intérieur du masque et de le comparer au nombre de particules à l'extérieur. S'il est impossible d'obtenir l'étanchéité, il convient d'essayer une autre taille ou un autre modèle.

# Fit-test recommandé ?



■ La réalisation d'essais d'ajustement (*fit test* en anglais) est recommandée. L'objectif de ces essais est de sélectionner le modèle et la taille qui permettent d'obtenir la meilleure étanchéité au visage, en fonction des morphologies.

■ L'essai d'ajustement peut être qualitatif ou quantitatif. L'essai qualitatif repose sur la perception de l'odeur ou de la saveur d'un produit émis dans une chambre d'inhalation. L'essai quantitatif le plus simple à mettre en œuvre permet de compter le nombre de particules pénétrant à l'intérieur du masque et de le comparer au nombre de particules à l'extérieur. S'il est impossible d'obtenir l'étanchéité, il convient d'essayer une autre taille ou un autre modèle.

# Fit-test versus Fit-Check

Fit Check  
( chaque pose de masque)

Fit Test  
(une fois dans sa vie)

# Fit-test versus Fit-Check

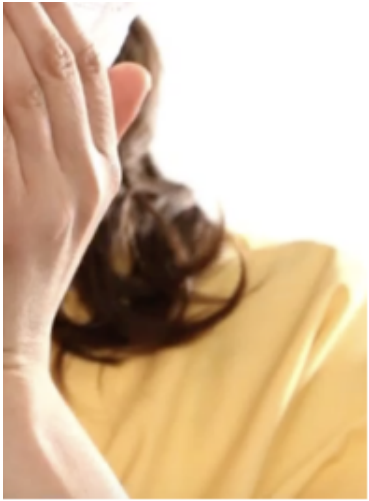


Fit Check  
(chaque pose de masque)

Fit Test  
(une fois dans sa vie)







# Fit-test versus Fit-Check



Fit Check  
(chaque pose de masque)

Fit Test  
(une fois dans sa vie)

# Fit-test versus Fit-Check



Fit Check  
(chaque pose de masque)



Fit Test  
(une fois dans sa vie)









# Fit-test versus Fit-Check



Fit Check  
(chaque pose de masque)



Fit Test  
(une fois dans sa vie)



# Résultats du FIT test sur le personnel du MIT : n= 50

Modèle de masque	Etanchéité obtenue (nombre de personne - %)
Masque 1 (à plis)	19 (38%)
Masque 2 (à plis)	15 (30%)
Masque 3 (canard)	7 (14%)
Masque 4 (à plis)	4 (8%)
Aucun des 4	5 (10%)
n personnes testées	50 (100%)

**Situation initiale :** Masque 3 uniquement

- 7 personnes sur 50 protégées



**Mise à disposition de 4 masques avec test de selection :**

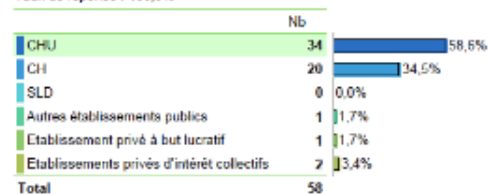
- 45/50 protégées
- 5 personnes problématiques\*

# Oui mais les autres...

## Enquete INFECTIOFLASH le 27/04/2017

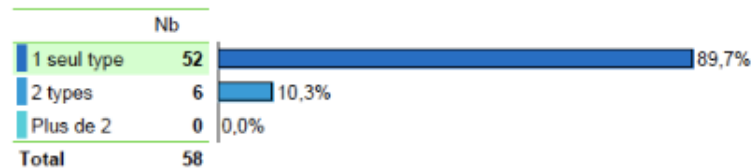
Dans quel type d'établissement exercez-vous :

Taux de réponse : 100,0%



Combien de différents types de FFP2 sont mis à disposition ?

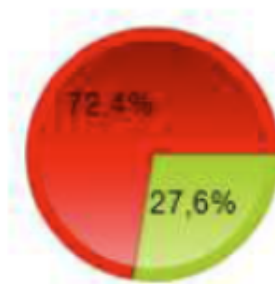
Taux de réponse : 100,0%



Pratiquez-vous des tests d'étanchéité ?

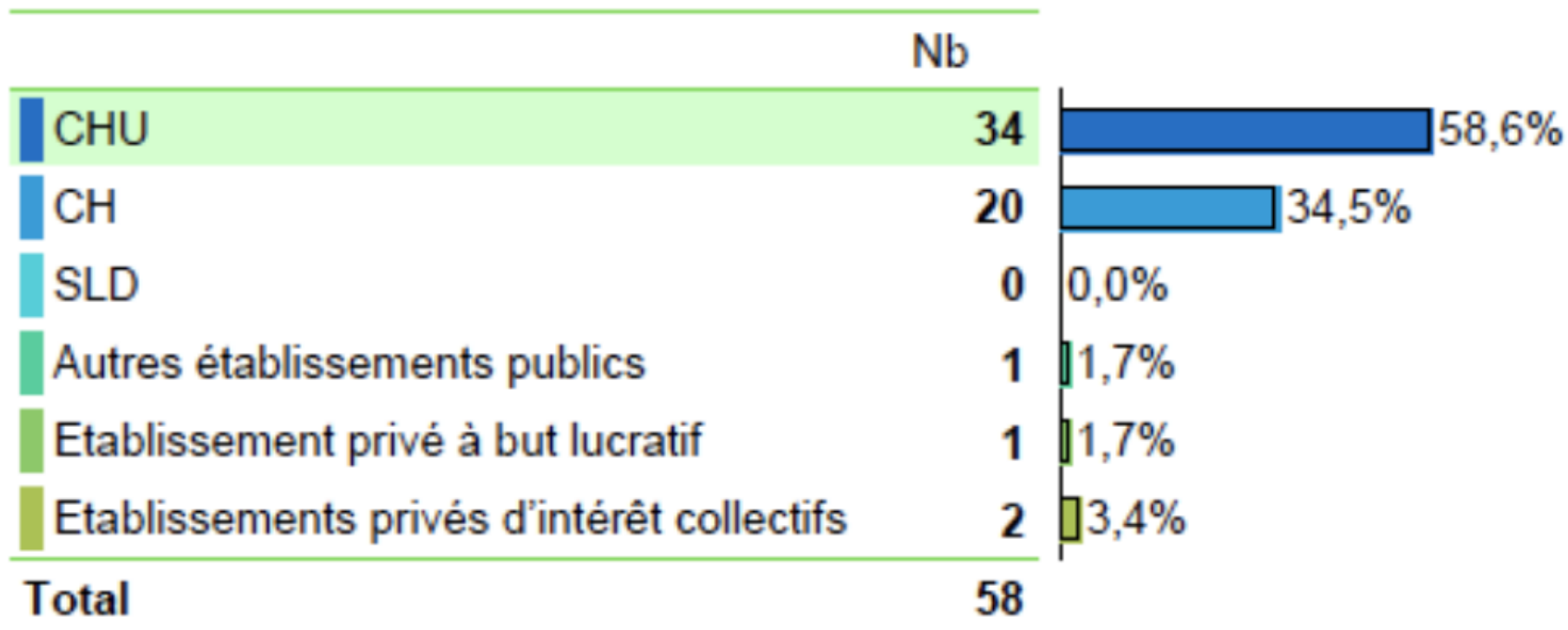
Taux de réponse : 100,0%

	Nb
Oui	16
Non	42
<b>Total</b>	<b>58</b>



## Dans quel type d'établissement exercez-vous :

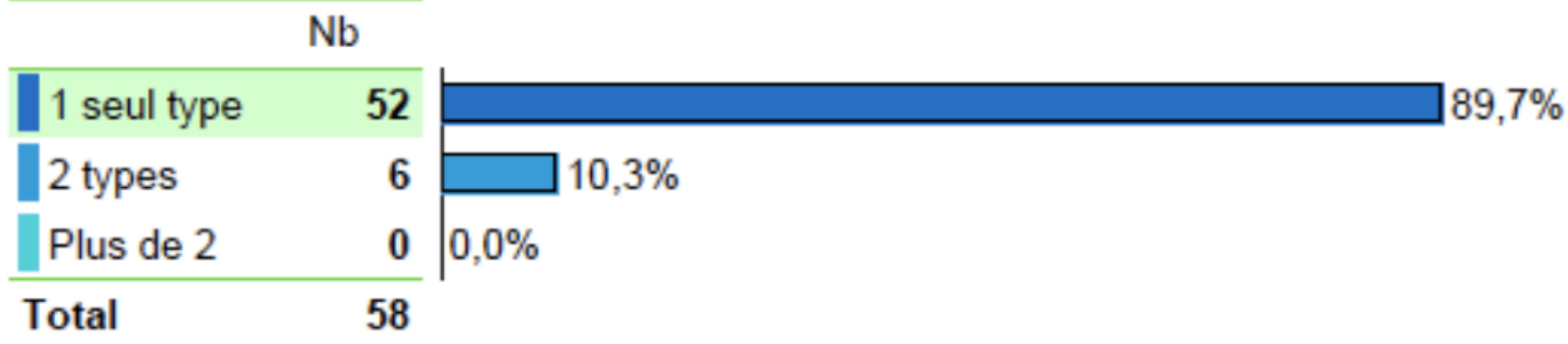
Taux de réponse : 100,0%



Etablissements privés d'intérêt collectifs	2	3,4%
<b>Total</b>	<b>58</b>	

## Combien de différents types de FFP2 sont mis à disposition ?

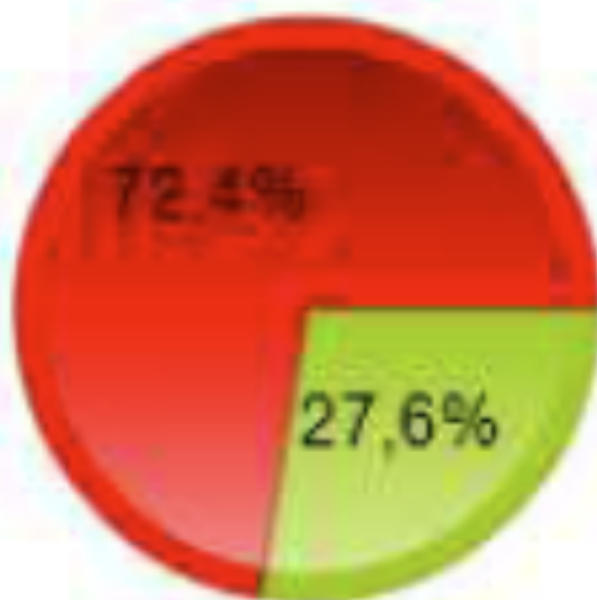
Taux de réponse : 100,0%



## Pratiquez-vous des tests d'étanchéité ?

Taux de réponse : 100,0%

	Nb
Oui	16
Non	42
<b>Total</b>	<b>58</b>

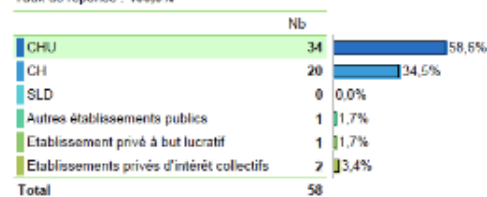


# Oui mais les autres...

## Enquete INFECTIOFLASH le 27/04/2017

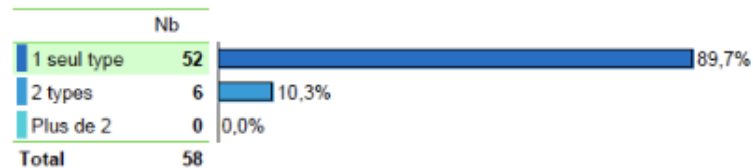
Dans quel type d'établissement exercez-vous :

Taux de réponse : 100,0%



Combien de différents types de FFP2 sont mis à disposition ?

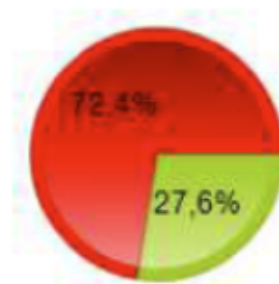
Taux de réponse : 100,0%



Pratiquez-vous des tests d'étanchéité ?

Taux de réponse : 100,0%

	Nb
Oui	16
Non	42
<b>Total</b>	<b>58</b>

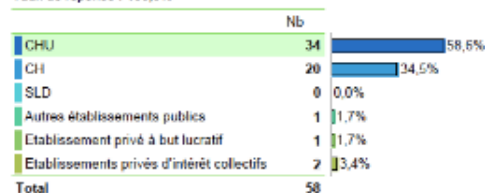


# Oui mais les autres...

## Enquete INFECTIOFLASH le 27/04/2017

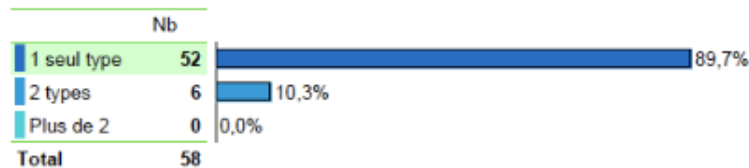
Dans quel type d'établissement exercez-vous :

Taux de réponse : 100,0%



Combien de différents types de FFP2 sont mis à disposition ?

Taux de réponse : 100,0%



Pratiquez-vous des tests d'étanchéité ?

Taux de réponse : 100,0%

	Nb
Oui	16
Non	42
<b>Total</b>	<b>58</b>



27% disent pratiquer des tests d'étanchéité ... Quel test ? 4/58 « Fit test » (en réalité « Fit check » = vérification manuelle par aspiration après occlusion de la surface filtrante)

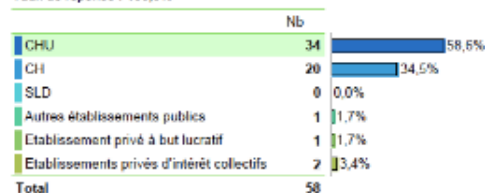


# Oui mais les autres...

## Enquete INFECTIOFLASH le 27/04/2017

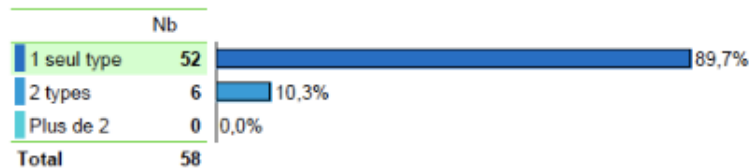
Dans quel type d'établissement exercez-vous :

Taux de réponse : 100,0%



Combien de différents types de FFP2 sont mis à disposition ?

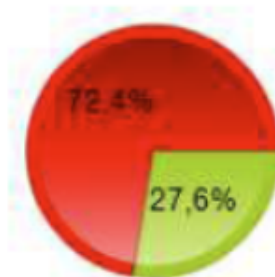
Taux de réponse : 100,0%



Pratiquez-vous des tests d'étanchéité ?

Taux de réponse : 100,0%

	Nb
Oui	16
Non	42
Total	58



27% disent pratiquer des tests d'étanchéité ... Quel test ? 4/58 « Fit test » (en réalité « Fit check » = vérification manuelle par aspiration après occlusion de la surface filtrante)

**60% ont pris en charge des MDR**

### 3. ORGANISATION ET MANAGEMENT

Gestion des personnes

#### Description de l'existant

- **réduction de l'exposition pour certaines populations**
  - femmes enceintes
  - étudiants
  - soignant immunodéprimé
- Contrainte de ressources de personnels pour les femmes enceintes (**2 femmes enceintes étaient de nuit prenant en charge des tuberculoses multi-résistantes**)
- formation des nouveaux arrivants (tutorat de durée 1 semaine...)

#### Référentiels

#### Plan d'action

### 3. ORGANISATION ET MANAGEMENT

Gestion des personnes

#### Description de l'existant

- **réduction de l'exposition pour certaines populations**
  - femmes enceintes
  - étudiants
  - soignant immunodéprimé
- Contrainte de ressources de personnels pour les femmes enceintes (**2 femmes enceintes étaient de nuit prenant en charge des tuberculoses multi-résistantes**)
- formation des nouveaux arrivants (tutorat de durée 1 semaine...)

#### Référentiels

Pas de référentiel opposable quant à l'exposition des soignantes enceintes, par contre le rapport du HCSP recommande de ne pas exposer de patients immunodéprimés ou de femmes enceintes.  
L'évaluation du risque en CLIN 19/01/2017) demande à ce que ni les femmes enceintes, ni les étudiants (toutes formations) ne soient exposés aux cas de tuberculoses multi-résistantes

#### Plan d'action

### 3. ORGANISATION ET MANAGEMENT

#### Gestion des personnes

#### Description de l'existant

- **réduction de l'exposition pour certaines populations**
  - femmes enceintes
  - étudiants
  - soignant immunodéprimé
- Contrainte de ressources de personnels pour les femmes enceintes (**2 femmes enceintes étaient de nuit prenant en charge des tuberculoses multi-résistantes**)
- formation des nouveaux arrivants (tutorat de durée 1 semaine...)

#### Référentiels

Pas de référentiel opposable quant à l'exposition des soignantes enceintes, par contre le rapport du HCSP recommande de ne pas exposer de patients immunodéprimés ou de femmes enceintes.  
L'évaluation du risque en CLIN 19/01/2017) demande à ce que ni les femmes enceintes, ni les étudiants (toutes formations) ne soient exposés aux cas de tuberculoses multi-résistantes

#### Plan d'action

Nécessité arbitrage institutionnel pour permettre l'application du principe de précaution pour les femmes enceintes (et les étudiants) dans un contexte contraint.

### 3. ORGANISATION ET MANAGEMENT

Gestion des protocoles

#### Description de l'existant

- Difficultés de compréhensions des indications de levée ou de reprise d'isolement

#### Référentiels

Pas de référentiel sur la levée d'isolement en cas de tuberculose MDR/préXDR

#### Plan d'action

### 3. ORGANISATION ET MANAGEMENT

Gestion des protocoles

#### Description de l'existant

- Difficultés de compréhensions des indications de levée ou de reprise d'isolement

#### Référentiels

Pas de référentiel sur la levée d'isolement en cas de tuberculose MDR/préXDR

#### Plan d'action

L'isolement sera désormais maintenu pendant toute la durée de séjour dans le service  
ou bien la levée des mesures explicitée si besoin

## 5. ENVIRONNEMENT

### Description de l'existant

- Locaux vétustes, projet de restructuration en cours : **utilisation de Plasmairs dans l'attente** depuis 2011.
- Modalités d'utilisation des Plasmairs définies (protocoles) :
  - changement des filtres après un patient tuberculeux fait par le CDS
  - maintenance pour réarmer l'alarme
  - connaissance du protocole (marche forcée lors des soins à risque...)
- **Constat du changement de mode/ extinction par les patients (nuisance sonore)**
- **VMC parfois bloquée par le patient**
- Ouverture périodique des fenêtres faite,
- Portes fermées **saufs parfois par ambulanciers ou ASH**



### Plan d'action



## 5. ENVIRONNEMENT

### Description de l'existant

- Locaux vétustes, projet de restructuration en cours : **utilisation de Plasmairs dans l'attente** depuis 2011.
- Modalités d'utilisation des Plasmairs définies (protocoles) :
  - changement des filtres après un patient tuberculeux fait par le CDS
  - maintenance pour réarmer l'alarme
  - connaissance du protocole (marche forcée lors des soins à risque...)
- **Constat du changement de mode/ extinction par les patients (nuisance sonore)**
- **VMC parfois bloquée par le patient**
- Ouverture périodique des fenêtres faite,
- Portes fermées **saufs parfois par ambulanciers ou ASH**



### Plan d'action

- Diffusion et maîtrise des protocoles de bon usage des Plasmairs existant
- Création de "Check list" environnement de la chambre
  - Plasmair fonctionnel ?
  - VMC fonctionnelle ?
  - ouverture périodique des fenêtres ?
  - porte fermée ? ...

## 6. PATIENTS

### Description de l'existant

- 1 patient tuberculeux en permanence, jusqu'à 6 ou 7 en été 2016
- **durée de séjour très prolongée** pour les tuberculoses multi-résistantes
- Mesures spécifiques maintenues jusqu'à 2 séries d'ECBC à culture négative.
- **Population difficile**, ne respecte pas forcément les consignes d'isolement, Défaut de compréhension des consignes consignes / barrière de la langue
- **Déplacements du patient pour la douche, pour les examens, sortie dans le parc**

### Plan d'action

## 6. PATIENTS

### Description de l'existant

- 1 patient tuberculeux en permanence, jusqu'à 6 ou 7 en été 2016
- **durée de séjour très prolongée** pour les tuberculoses multi-résistantes
- Mesures spécifiques maintenues jusqu'à 2 séries d'ECBC à culture négative.
- **Population difficile**, ne respecte pas forcément les consignes d'isolement, Défaut de compréhension des consignes / barrière de la langue
- **Déplacements du patient pour la douche, pour les examens, sortie dans le parc**

### Plan d'action

- **Education du patient**
  - Dépliants en différentes langues expliquant les mesures à respecter
  - Contrat avec le patient à élaborer et à faire respecter
- Réorganisation physique du secteur « isolé » : maintien du SAS donnant accès au service fermé, organiser les déplacements du patient vers la douche commune de ce secteur,
- Modifier le circuit d'accès de l'interne de garde de sa chambre vers le service, lorsqu'un cas de patient atteint de tuberculose multirésistante est présent dans le secteur isolé
- **Instaurer le plus précocement possible le traitement adapté aux cas de tuberculoses multirésistantes (... le CNR préconise d'attendre l'antibiogramme)**

## 7. TACHES A ACCOMPLIR

### Description de l'existant

### Plan d'action

Identification de tâches à risque en dehors des actes invasifs, faits avec le masque FFP2,

- **Situation d'urgence vitale**

- en 2013 un patient à 3 reprises est sorti de sa chambre sans masque en détresse respiratoire et a été réanimé

- **Non respect de la porte fermée systématique**

- par les ambulanciers lors du transport des patients aux examens
- par les agents de nettoyage non habitués au service constamment déplacés et non formés au risque infectieux spécifique

## 7. TACHES A ACCOMPLIR

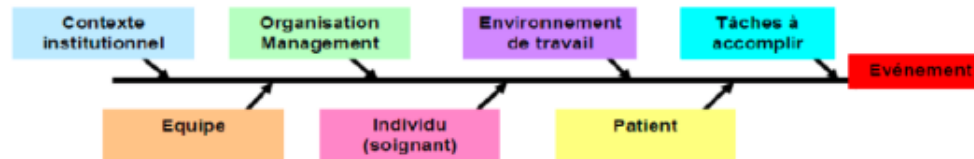
### Description de l'existant

Identification de tâches à risque en dehors des actes invasifs, faits avec le masque FFP2,

- **Situation d'urgence vitale**
  - en 2013 un patient à 3 reprises est sorti de sa chambre sans masque en détresse respiratoire et a été réanimé
- **Non respect de la porte fermée systématique**
  - par les ambulanciers lors du transport des patients aux examens
  - par les agents de nettoyage non habitués au service constamment déplacés et non formés au risque infectieux spécifique

### Plan d'action

- **Organiser une formation aux situations d'urgences en cas de risque infectieux (« protéger, alerter, secourir »)**
- **Former/ Informer des ambulanciers**
- **Fidéliser les agents de nettoyage et les former au risque infectieux et au bon usage des équipements de protection**



1.

Etanchéité des masques FFP2 à vérifier : **Fit check et Fit test**

→ différents modèles de masques à mettre à disposition

*Réf : article GERES, recommandations Sf2h 2013*

Des difficultés :

1. Masques demandés en décembre 2016, obtenus en mars 2017 ainsi que le dispositif FIT test, un seul modèle de masque FFP2 à UNIHA
2. Recommandation de réaliser le fit test non parfaitement comprise

**Arbitrage institutionnel indispensable** pour l'organisation des prises en charge par les femmes enceintes par exemple

2.

Des locaux non équipés de centrales de traitement d'air, mais des unités mobiles de décontamination de l'air présentes

3.

Des patients à haut risque :

- non encore traités, durée de séjour prolongées
- consignes inconstamment observées : barrière de langue, culture, indiscipline

Des situations à risque : patient en détresse respiratoire

4.

Des intervenants multiples à former sans exception (y compris ambulanciers, personnel de bio-nettoyage, intérimaires)

Transformation de la réunion  
de crise en comité de suivi du  
plan d'action



Transformation de la réunion  
de crise en comité de suivi du  
plan d'action



Implication des Acteurs dans 5  
groupes

- Tutorat
- Environnement
- Secteur isolé
- Education du patient
- Urgences



Transformation de la réunion de crise en comité de suivi du plan d'action

Patient traceur  
(à sa demande)



Implication des Acteurs dans 5 groupes

- Tutorat
- Environnement
- Secteur isolé
- Education du patient
- Urgences

Transformation de la réunion de crise en comité de suivi du plan d'action

Patient traceur  
(à sa demande)



Implication des Acteurs dans 5 groupes

- Tutorat
- Environnement
- Secteur isolé
- Education du patient
- Urgences

Communication,  
remontée d'information  
Société savantes,  
institution

# Comité de Suivi PROPIAS

20 juin 2017 - 14h45  
Ministère des Solidarités et  
de la Santé

Enquête autour d'un cas de transmission nosocomiale  
de tuberculose multirésistante à une soignante



# Recherche d'autre cas...

**Parmi  
l'entourage  
(dont  
professionnels)  
de**



**Parmi les  
patients  
pris en  
charge par**



**Parmi les  
personnels, qui  
auraient pu se  
contaminer  
auprès de**



# 196 sujets contacts dépistés\* sur 313 identifiés : 28 ITL

- **29 Sujets contacts familiaux** : 29 dépistés - 4 ITL (présumées anciennes)
- **24 Sujets contacts amicaux** : 20 dépistés - 3 ITL (avec discordance IDR>10 mm et Quantiféron négatif ) présumées anciennes
- 25 Bébés nageurs : 16 dépistés : pas d'ITL
- Au total 25 enfants de moins de 5 ans dépistés : pas d'ITL, aucun traitement préventif n'a été instauré.
- **147 agents hospitaliers** :
  - 95 dépistés dont 11 ITL suivis au CLAT (**une seule présumée récente** )
  - 8 Agents intérimaires : 6 dépistés : 3 ITL
- **80 patients** : 41 dépistés, 10 patients décédés, 7 ITL

\*Action Medecine du Travail + CLAT au 13 juin 2017

# Detail sur le personnel (exposé au cas index ou au cas professionnel)

**Action réalisée par la médecine du travail  
Quantiferon et TDM si positif  
Suivi programmé 2 ans.**

Personnel	CHU	Intérimaires
Exposé	147	8
Dépisté	95	6
ITL	11 : <b><u>1 récente</u></b>	3

# Comité de Suivi PROPIAS

20 juin 2017 - 14h45  
Ministère des Solidarités et  
de la Santé

Enquête autour d'un cas de transmission nosocomiale  
de tuberculose multirésistante à une soignante



## Points clefs

- Réalité du risque
- Intérêt de raccourcir le délai de traitement
- FIT-TEST  
diffusion de la connaissance,  
-> marge d'amélioration
- Rôle de la médecine du travail
- Intérêt de la méthode ALARM

QUESTIONS ?





Mission MSF en Arménie,  
2015.  
Test des nouveaux  
recrutés

**Merci de votre  
attention**

# Comité de Suivi PROPIAS

20 juin 2017 - 14h45  
Ministère des Solidarités et  
de la Santé

Enquête autour d'un cas de transmission nosocomiale  
de tuberculose multirésistante à une soignante

