



# Evaluation du risque de transmission nosocomiale de la tuberculose (TB) à l'hôpital National de Niamey 2012 – 2015

PARTENARIATS HNN GERES ES92 / ESTHER / APPS

**E. Bouvet<sup>1</sup>, I. Lolom<sup>1</sup>, E. Rouveix<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>GERES, CHU Bichat-Claude Bernard, AP-HP, France

<sup>2</sup>ENTRAIDE SANTE 92, CHU Raymond Poincaré, APHP, France

**B. Madougou<sup>1</sup>, M. Saada<sup>2</sup>**

Pour le groupe de travail de l'Hôpital National de Niamey

<sup>1</sup>Coordonnateur ESTHER Niger ; <sup>2</sup>Point focal – Actions GERES

**D. Fofana – Responsable de Projet Niger - ESTHER**

Conseil Scientifique GERES  
1/2015





# Projet TB : Contexte et justification

(1)

- **Niger** : Pays de très forte incidence de cas de tuberculose
- **Diagnostic TB** : frottis positif à l'ED (expectoration) ; absence de culture en routine
- **A l'HNN** :
  - hospitalisation Pts-TB connus en phtisiologie
  - fréquence des Pts hospitalisés TB non diagnostiquée ou ED négatif inconnue
  - pas de politique de maîtrise du risque de transmission :
    - ✓ pas d'isolement respiratoire des patients tuberculeux
    - ✓ contexte architectural peu adapté
    - ✓ absence d'équipements de protection individuelle (masques)
    - ✓ **en 2011 : au moins 6 cas de tuberculose maladie chez les**



# Projet TB : Contexte et justification

(2)

- Peu d'organisation de la prévention TB dans les milieux de soins, en particulier vis-à-vis du personnel
- Méconnaissance du risque d'infection tuberculeuse liée à l'exposition professionnelle en milieu de soins
- Nécessité d'apprécier l'existence d'un risque d'être infecté et de développer une tuberculose maladie pour les personnels
- Infection tuberculeuse latente (ITL) chez les professionnels de santé, proche de 50% (nouveaux tests avec mesure de l'interféron gamma)

# Objectifs du Projet TB

- Apprécier le **risque de transmission nosocomiale de la tuberculose** en milieu de soins
- **Identifier les conditions d'exposition du personnel soignant** aux patients ayant une tuberculose contagieuse
- **Améliorer le diagnostic et la prise en charge des cas de tuberculose hospitalisés** en s'appuyant sur une étude pilote à l'HNN (et au CLNAT?) au Niger.
- Mettre en œuvre **des mesures correctives auprès des professionnels de santé**

## Les différents volets du projet TB

- Décrire le **parcours de soins** des Pts hospitalisés microscopie positive : **en cours de réalisation**
- Mesurer la **prévalence de l'infection TB latente chez les professionnels de santé** (test IGRA) : **en cours de réalisation**
- **Evaluer les tuberculoses non diagnostiquées à l'examen direct** chez les Pts hospitalisés : technique de diagnostic moléculaire (GeneXpert) 
- Evaluer l'**acceptabilité du port d'un masque** de **protection respiratoire** : stratégie d'intervention   



# SOURCES DE FINANCEMENT

---

- **Promoteur : GERES**

(Groupe d'Etude sur les Risques d'Exposition au Sang)

- **Projet soutenu financièrement par :**

- **GIP ESTHER** : Ensemble pour une Solidarité

Thérapeutique Hospitalière en Réseau

- **PASP** : Partenariats Africains pour la Sécurité



# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL

---

(1)

- **Objectif principal**

Mesurer la prévalence de l'infection tuberculeuse latente chez les

professionnels de santé à l'aide d'une méthode permettant de

détecter et de mesurer la production d'interféron-gamma (IFN- $\gamma$ )

→ Contamination avérée à BK

→ mais tuberculose maladie : 10%

- **Objectifs secondaires :**

- ✓ Connaître les facteurs de risque associés à une ITL

- ✓ Connaître les caractéristiques d'acquisition d'une ITI



# ETUDE IGRA : Mesure de l'IIL

(2)

## METHODOLOGIE (1)

- Etude de la mesure de la production d'interféron-gamma (IFN- $\gamma$ ) dans un échantillon représentatif de la population du personnel sur 2 sites (HNN et CNAT)
- Population étudiée : inclusion de personnels à situations professionnelles et d'exposition variées
  - pas d'exposition professionnelle (agents administratifs)
  - soignants des services non ou peu concernés par la tuberculose,
  - soignants des services où sont regroupés les cas de tuberculose reconnus



# ETUDE IGRA : Mesure de l'IIL

(3)

## METHODOLOGIE (2)

- Répartition du personnel en **4 strates** (sur la base des données 2012)

Stratification	Effectifs par strate	Effectifs attendus après tirage au sort
<b>A (Haut risque d'exposition*)</b>	33	33
<b>B (secteur médical)</b>	222	99 à 132
<b>C (secteur chirurgical)</b>	261	99 à 132
<b>D (Faible risque d'exposition)</b>	256	99 à 132

- Appariement de chaque personnel (strate A) à des témoins dans les 3 autres strates par tirage au sort aléatoire (3 à 4 témoins / personnes)

Echantillonnage attendu : entre 350 à 450 personnes



# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL

(4)

## METHODOLOGIE (4)

- Campagne d'information du personnel par affiche
- Information des sujets tirés au sort : personnalisé par lettre (voie postale)
- Consultation initiale avec médecin : intérêt de participer, explication du test, recueil du consentement (accord de participation), documentation d'une grille sur les ATCD
- Au laboratoire :
  - 1 prélèvement veineux sanguin (3 tubes prélevés)
  - Mesure par des techniciens formés à la technique du Quantiferon (réactifs et tubes fournis)
- Communication des résultats : par écrit ou lors d'une consultation médicale chez les personnes IGRA+ (investigations complémentaires)
- Possibilité pour les personnes ayant un test IGRA- de réaliser un



# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL

(5)

## Résultats préliminaires

- 259 professionnels inclus

Stratification	Effectifs/strate	Effectifs attendus	Effectifs inclus
A (Haut risque d'exposition*)	33	33	<b>24</b>
B (secteur médical)	222	99 à 132	<b>81</b>
C (secteur chirurgical)	261	99 à 132	<b>76</b>
D (Faible risque d'exposition)	256	99 à 132	<b>78</b>

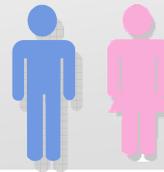
- % de personnels inclus : 78.5% (259/330)

# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL (6)

## Description de la population\*

**SEXE RATIO = 1.88**

34.5%  
(n: 89)



65.5%  
(n: 168)

**AGE MOYEN**

**39 ans (méd. 36)**  
[min. 21 – max. 78]

**PAYS DE NAISSANCE**



**Niger : 96% (n: 250)**

\*Données manquantes : en cours de récupération

# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL (7)

## Description de la population\*

9%



**Personnels médicaux**

64%



**Personnels paramédicaux**

12%



**Personnels d'entretien**

15%



**Personnels administratifs**

**Ancienneté Fonction (AC)**

1 < AC < 5 ans 25.5%

6 < AC < 10 ans 37.0%

AC > 10 ans

38.0%

\*Données manquantes : en cours de récupération

# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL

## (8)

### Description de la population\*

#### Ancienneté Service (AS)

AS < 1 an	6.0%
1 < AS < 5 ans	48.5%
6 < AS < 10 ans	22.5%
AS > 10 ans	18.0%

#### Vaccination BCG

 94%	 3%	 3%
---	--	--

#### Cicatrice vaccinale

97% (236/243)

\*Données manquantes : en cours de récupération

# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL

## (9)

### Description de la population\*

#### Antécédents TB

 3%	 94.5%	 2.5%
--	---	--

#### Contact récent avec une personne TB+

 31%	 8%
	 87%

#### A l'inclusion

Absence d'immunodépression  
 Signes respiratoires : 5.5%  
 Radiographie récente : 7.0%

\*Données manquantes : en cours de récupération

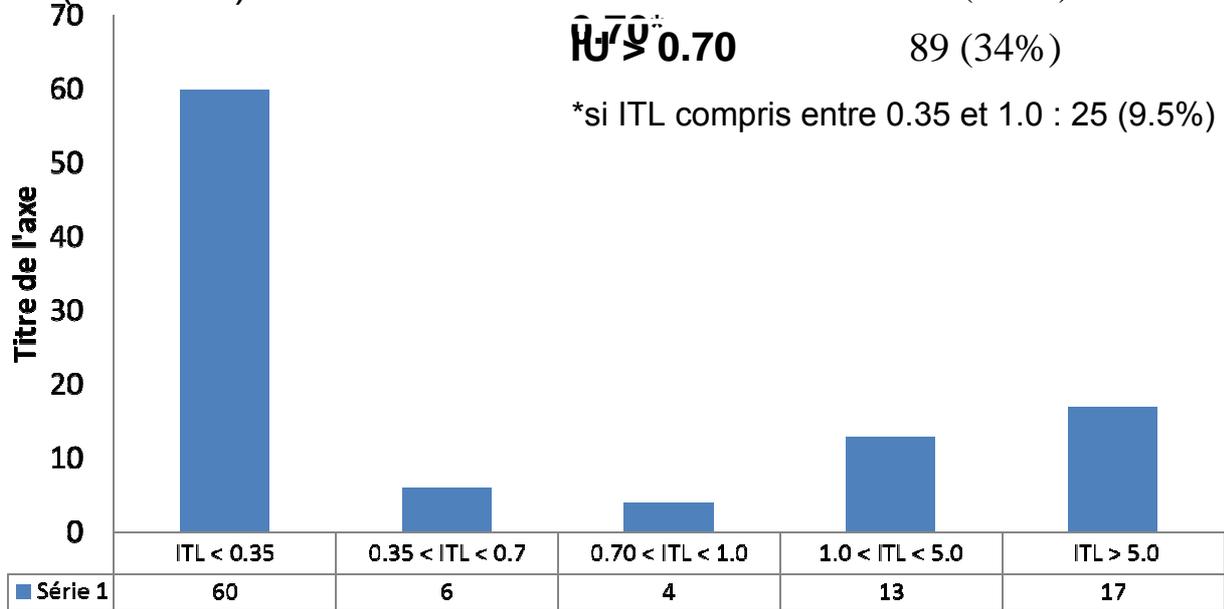


# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL

## (10)

### Résultat Quantiferon (1)

■ **IGRA +** : **41%**  
(106/259)



ITL < 0.35

ITL (IU/ml)

155 (60.0%)

0.35 < ITL <

15 (6.0%)

0.70 < ITL <

89 (34%)

\*si ITL compris entre 0.35 et 1.0 : 25 (9.5%)

Titre de l'axe

■ Série 1

# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL

## (11)

### Résultat Quantiferon (2)

■ **IGRA + / strate**

■ **IGRA + / catégorie professionnelle**

Strates

IGRA +

A (n: 24)

16 (67%)

B (n: 81)

33 (41%)

C (n:76)

32 (42%)

D (n: 78)

25 (32%)

48%



Personnels médicaux

(100%)

38.5%



Personnels paramédicaux

(62%)

48.5%



Personnels d'entretien

(100%)

43.0%



Personnels administratifs

(100%)





# ETUDE IGRA : Mesure de l'ITL (12)

## En cours

- 15 soignants à re prélever ( $0.35 < ITL < 0.70$ )
- Description population non inclus strate A (n : 9)
- Restitution des résultats en cours
  - ITL négatif (par courrier)
  - ITL positif : courrier + radiographie pulmonaire + consultation médicale

## Conclusions

- Prévalence de l'ITL globalement moyennement élevée ( 41%)
- Gradient entre personnels de phtisiologie et administratifs ( de 67 à 32%) .
- Difficultés de recrutement et d'évaluation des personnels à test positif .
- Information sur les mesures de protection des personnels puis mise en place des masques ( patients et soignants ) : en cours .



# PARTENARIATS HNN NIGER GERES /ES 92 ESTHER

## Remerciements

- **A l'ensemble du personnel des services de l'hôpital**

- **Aux membres du Comité AES/HNN**

B. Madougou, E. Akehossi, F. Boureima, H. Diaouga, A. Ben Garba, D. Mamane, B. Mali Seybou, Z. Saley, A. Mamane, M. Saley Sahada, I. Liman, Y. Nouhou (CTA)

- **Aux membres du Comité Pilotage TB/HNN**

Dr Madougou, Pr Akehossi, H. Diaouga, Dr Mamane, Dr Moussa Sale Saada, Dr Hanki, Dr Daouda,

- **A ESTHER pour son soutien financier**

- **Aux responsables Pays Niger ESTHER**

(L. Arnaud, C. Comiti, D. Fofana)



- **Aux membres des équipes (GERES / ES 92)**

E. Bouvet, H. Berthé, P. De Truchis, E. Capron, E. Dos Santos, W. Tosini, V. Friocourt, S. Le Gac, I. Lolom, G. Pellissier, E. Rouveix, C. Rabaud