

MINISTRE DE LA SANTE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE
DE LA SANTE PUBLIQUE

DIRECTION DE LA PROTECTION
DE LA SANTE DE LA POPULATION

PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE
CONTRE LA TUBERCULOSE



BURKINA FASO

La Patrie ou la Mort, nous Vaincrons

GUIDE TECHNIQUE DE LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE

10^{ème} EDITION



AVRIL 2025

PREFACE

En vue de l'amélioration continue de la santé des populations, le Burkina Faso s'est engagé à faire de la lutte contre la tuberculose l'une de ses approches prioritaires de santé. Dans cette optique, le Programme national de lutte contre la tuberculose (PNT) est l'organe chargé de coordonner les actions visant à réduire la circulation du Bacille de Koch (BK) au sein de la population à un niveau tel que la tuberculose ne soit plus un problème de santé publique. Aussi, est-il important de disposer d'un guide simple et explicite décrivant la manière de faire les tâches de routine requises pour lutter efficacement contre la tuberculose.

Cette édition, dixième du genre, se veut être un outil précieux pour les personnels de santé et autres acteurs en matière de gestion de la lutte contre l'endémie tuberculeuse au Burkina Faso.

Je saisis l'occasion pour remercier tous les acteurs du Ministère de la Santé et les partenaires au développement pour leur contribution à l'élaboration de ce document.

J'exhorte tous les acteurs à se référer à ce guide qui doit demeurer un instrument de travail grâce auquel des victoires toujours plus grandes seront obtenues contre la tuberculose au Burkina Faso.

Le Ministre de la Santé



Dr Robert Lucien Jean-Claude KARGOUGOU

Officier de l'Ordre de l'Étalon

TABLE DES MATIERES

PREFACE	Erreur ! Signet non défini.
TABLE DES MATIERES	II
LISTE DES FIGURES	VI
LISTE DES TABLEAUX	VII
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	IX
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1: GENERALITES SUR LA TUBERCULOSE	2
1.1 Définition de la tuberculose	3
1.2 Pathogénie de la tuberculose	3
1.2.1 Caractères généraux de l'agent pathogène	3
1.2.2 Transmission	4
1.2.3 Infection tuberculeuse et tuberculose maladie.....	4
1.3 Ampleur de la tuberculose [3].....	5
1.4 Principaux facteurs de risque de tuberculose au Burkina Faso.....	7
1.5 Groupes de personnes à risque de tuberculose.....	7
1.6 Moyens de lutte contre la tuberculose	8
1.6.1 Amélioration des conditions socio-économiques	8
1.6.2 Traitement préventif de la tuberculose	8
1.6.3 Education pour la santé	8
1.6.4 Vaccination au Bacille de Calmette et Guérin.....	9
1.6.5 Couple dépistage/traitement.....	9
1.7 Prévention et contrôle de l'infection tuberculeuse en milieu de soins [9] [10]	10
1.7.1 Mesures administratives et de gestion	10
1.7.2 Mesures environnementales.....	12
1.7.3 Mesures de contrôle d'ordre individuel	13
CHAPITRE 2: DEFINITIONS OPERATIONNELLES.....	15
2.1 Définitions de cas [11].....	16
2.1.1 Cas présumé de tuberculose	16
2.1.2 Cas de tuberculose.....	16
2.1.3 Cas index.....	17
2.1.4 Cas contact.....	17
2.1.5 Cas source	18
2.1.6 Infection tuberculeuse latente	18
2.2 Classification des cas de tuberculose [12]	18
2.2.1 Classification fondée sur le site anatomique de la maladie	18
2.2.2 Classification fondée sur les antécédents de traitement antituberculeux	19
2.2.3 Classification fondée sur le statut VIH	20

2.2.4	Classification d'une personne atteinte de tuberculose en fonction de la sensibilité ou de la résistance aux médicaments antituberculeux	20
2.3	Définitions des résultats thérapeutiques [11]	22
CHAPITRE 3: DIRECTIVES POUR LE DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE		23
3.1	Tuberculose pulmonaire.....	24
3.1.1	Diagnostic clinique.....	24
3.1.2	Diagnostic paraclinique.....	25
3.2	Tuberculoses extrapulmonaires	26
3.2.1.	Diagnostic clinique	26
3.2.2.	Diagnostic paraclinique	26
CHAPITRE 4: DIRECTIVES POUR LE DIAGNOSTIC BACTERIOLOGIQUE DE LA TUBERCULOSE		30
4.1	Les outils du diagnostic bactériologique de la tuberculose	31
4.1.1	Prélèvement d'échantillons.....	31
4.1.2	Examen microscopique des crachats[13]	33
4.1.3	Tests moléculaires [13].....	33
4.1.4	Test LF-LAM ou TB-LAM [14].....	34
4.1.5	Culture et test de sensibilité du <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	35
4.2	Transport des échantillons	36
4.3	Les algorithmes de diagnostic bactériologique de la tuberculose	38
4.4	Réseau de laboratoires de la tuberculose	40
4.4.1	Organisation du réseau de laboratoires.....	40
4.4.2	Organisation du travail au laboratoire	41
4.4.4	Assurance qualité du diagnostic bactériologique de la tuberculose [15]	42
CHAPITRE 5: DIRECTIVES POUR LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE		43
5.1	Buts du traitement	44
5.2	Moyens du traitement.....	44
5.2.1	Médicaments antituberculeux de première ligne	44
5.2.2	Moyens hygiéno-diététiques	45
5.2.3	Soutien psychosocial	45
5.3	Principes du traitement	45
5.4	Entretien de mise sous traitement des patients TB	46
5.5	Régimes thérapeutiques et indications [16]	47
5.5.1	Traitement des patients atteints de TB pulmonaire pharmacosensible chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus	47
5.5.2	Traitement des patients atteints de TB extrapulmonaire pharmacosensible chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus	48
5.6	Traitement des cas particuliers	49

5.6.1	Traitement de la miliaire tuberculeuse [16]	49
5.6.2	Femme enceinte ou allaitante.....	49
5.6.3	Femme sous contraception orale	49
5.6.4	Insuffisance rénale	49
5.6.5	Affections hépatiques	50
5.6.6	Patient diabétique [17].....	50
5.6.7	Patient sous vitamine K	50
5.6.8	Personnes vivant avec le VIH (confère chapitre prise en charge TB/VIH) 50	
CHAPITRE 6: DIRECTIVES POUR LA SURVEILLANCE DE LA TUBERCULOSE ..		51
6.1	Surveillance de l'observance.....	52
6.1.1	Phase intensive ou phase initiale ou première phase.....	52
6.1.2	Phase de continuation ou deuxième phase	54
6.1.3	Implication du niveau communautaire dans l'observance du traitement 54	
6.1.4	Que faire après une interruption du traitement ? [18]	54
6.2	Surveillance de la tolérance	55
6.3	Surveillance de l'efficacité du traitement	57
6.3.1	Surveillance clinique de l'efficacité du traitement	57
6.3.2	Surveillance bactériologique de l'efficacité du traitement	57
CHAPITRE 7: CO-INFECTION TB/VIH ET AUTRES COMORBIDITÉS		61
7.1	Co-infection TB-VIH [19] [20]	62
7.1.1	Diagnostic clinique.....	62
7.1.2	Diagnostic paraclinique.....	63
7.1.3	Prise en charge des patients co-infectés par la TB et le VIH.....	65
7.1.3.1	Traitement des patients co-infectés TB/VIH pharmaco-sensible	65
7.1.3.2	Traitement des patients TB-R/VIH+	66
7.1.3.3	Guichet unique de prise en charge des patients co-infectés TB/VIH....	67
7.1.4	Traitement préventif de la tuberculose	68
7.1.5	Chimio prophylaxie au cotrimoxazole chez les patients co-infectés TB/VIH 69	
7.1.5.1	Chez l'adulte et l'adolescent.....	70
7.1.5.2	Chez l'enfant.....	71
7.2	Autres comorbidités	72
7.2.1	Tuberculose et diabète [17].....	72
7.2.1	Tuberculose et tabagisme [21]	75
7.2.2	Tuberculose et insuffisance rénale	76
7.2.3	Tuberculose et malnutrition [25]	76
7.2.4	Tuberculose et COVID-19	77
7.2.5	Tuberculose et HTA.....	78
CHAPITRE 8: TUBERCULOSE RESISTANTE		79
8.1	Diagnostic bactériologique de la tuberculose résistante	80

8.2	Prise en charge des patients atteints de TB-MR/RR.....	80
8.2.1	Considérations générales.....	80
8.2.2	Traitement de la TB-MR/RR.....	81
8.3	Prise en charge de la tuberculose résistante aux fluoroquinolones.....	87
CHAPITRE 9: TUBERCULOSE CHEZ L'ENFANT.....		89
9.1	Approche diagnostique de la tuberculose chez l'enfant [28].....	90
9.1.1	Diagnostic clinique.....	90
9.1.2	Formes cliniques de la tuberculose chez l'enfant.....	92
9.1.3	Diagnostic paraclinique.....	93
9.2	Directives pour le traitement chez l'enfant.....	94
9.1.4	Régimes de traitement.....	94
9.1.5	Surveillance du traitement.....	96
CHAPITRE 10: INFECTION TUBERCULEUSE LATENTE.....		98
10.1	Personnes à haut risque de progression de l'infection vers la maladie tuberculeuse [34].....	99
10.2	Traitement préventif de la tuberculose (TPT).....	100
CHAPITRE 11 : APPROVISIONNEMENT EN INTRANTS DE LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE.....		102
11.1	Sélection des intrants de lutte contre la tuberculose [35].....	103
11.2	Quantification des besoins en intrants de lutte contre la tuberculose	103
11.3	Gestion des stocks [35].....	103
11.4	Utilisation rationnelle des intrants [35].....	104
CHAPITRE 12: SUIVI - EVALUATION.....		105
12.1	Concept de suivi -évaluation [37].....	106
12.2	Suivi [37].....	106
12.3	Evaluation [37].....	106
12.4	Indicateurs et normes du PNT (37).....	107
12.5	Délai d'élaboration et Circuit de transmission des rapports trimestriels(37)	111
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		113
ANNEXES.....		XII

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Nombre de cas de tuberculose attribuable aux facteurs de risque au Burkina Faso en 2023.....	7
Figure 2 : Algorithme du diagnostic de la TB par le test TF-LAM.....	35
Figure 3 : Algorithme de diagnostic de la TB dans les sites qui ne disposent que de la microscopie.....	38
Figure 4 : Algorithme de diagnostic de la TB au niveau des sites disposant d'appareils pour les tests moléculaires.....	39
Figure 5 : Algorithme de diagnostic de la TB pré-UR/UR	40
Figure 6 : Réseau de laboratoires de la tuberculose	41
Figure 7 : Arbre décisionnel des contrôles microscopiques pour le traitement de la TB pharmacosensible.....	60
Figure 8 : Dépister systématiquement la TB chez toute PVVIH lors du diagnostic et à chaque visite de suivi	63
Figure 9: Algorithme pour le dépistage du diabète chez les patients atteints de TB au niveau du CDT	72
Figure 10 : Algorithme pour le traitement du diabète chez les patients de tuberculose.....	73
Figure 11: Algorithme de dépistage de la tuberculose chez la personne diabétique.....	74
Figure 12: le diagnostic de la tuberculose dans un contexte de COVID-19	77
Figure 13: algorithme de prise en charge de l'HTA chez le patient de TB	78
Figure 14: Eléments de surveillance de la Tuberculose	107

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Définitions des résultats thérapeutiques.....	22
Tableau II: Diagnostic des principaux types de tuberculose extra pulmonaire	27
Tableau III: Médicaments antituberculeux de première ligne pour le traitement curatif ou préventif chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus	44
Tableau IV: Présentation des médicaments antituberculeux.....	44
Tableau V : Posologie des médicaments pour le régime de traitement des cas de TB pharmacosensible chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus.....	48
Tableau VI : Régimes de traitement pour certains cas de TEP pharmacosensible ..	48
Tableau VII : Interventions pour encourager l'observance du traitement	53
Tableau VIII : Principaux effets indésirables mineurs des médicaments antituberculeux et la conduite à tenir.....	56
Tableau IX : Principaux effets indésirables majeurs des médicaments antituberculeux et la conduite à tenir.....	56
Tableau X : Aspects radiographiques de la TB chez le patient infecté par le VIH....	64
Tableau XI : Régimes de traitement des cas de TB/VIH pharmaco-sensibles	66
Tableau XII : Régimes de traitement des cas de TB-R/VIH	67
Tableau XIII : Indications et contre-indications de la prophylaxie au CTX chez l'enfant	71
Tableau XIV : Posologie journalière de CTX en fonction du poids et de l'âge (en une prise)	71
Tableau XV: posologie des médicaments antituberculeux en fonction de la clairance de la créatinine en cas d'insuffisance rénale [24].....	76
Tableau XVI : Posologie des médicaments du régime 6BPAL(M)	82
Tableau XVII : Dosage quotidien des médicaments utilisés dans le régime court en fonction du poids chez l'adulte et l'enfant de 30 kg et plus.	84
Tableau XVIII : Posologies des médicaments du régime de 9 mois chez l'enfant de moins de 30 kg.....	84
Tableau XIX : Posologies des médicaments du régime de 9 mois chez l'enfant de moins de 30 kg.....	85
Tableau XX: Posologies des médicaments du régime long de traitement de la TB-MR/RR chez l'enfant de moins de 14 ans et moins de 30 kg	86

Tableau XX: Posologies de la bédaquiline et de la délamanide chez l'enfant de moins de 15 ans et moins de 30 kg.....	86
Les posologies des médicaments chez les adultes et les enfants de 30 kg et plus utilisés dans le régime long sont données par le tableau XXI.	87
Tableau XXI : Posologies du régime long de traitement de la TB-MR/RR chez l'adulte et l'enfant de 30 kg et plus.	87
Tableau XXII: posologies des médicaments utilisés pour le traitement de la TB-préUR chez l'adulte et l'enfant de 14 ans et plus.	88
Tableau XXIII : régimes de traitement de la tuberculose sensible chez l'enfant.....	95
Tableau XXIV : Posologie des médicaments chez les enfants de moins de 25 kg ..	95
Tableau XXV : Posologie des médicaments chez les enfants de 25 kg et plus	96
Tableau XXVI : Posologies pour le traitement de l'ITL chez les enfants de moins de 5 ans contacts confirmée bactériologiquement non infectés par le VIH.	100
Tableau XXVII : Posologies en fonction de l'âge et du poids	101
Tableau XXVIII : liste de quelques indicateurs traceurs de lutte contre la tuberculose au Burkina Faso	108

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADA	:	Adénosine désaminase
ADF	:	Association à dose fixe
ARV	:	Anti rétro viral
ASBC	:	Agent de santé à base communautaire
BAAR	:	Bacille acido-alcoolique résistant
BCG	:	Bacille de Calmette et Guérin
BK	:	Bacille de Koch
CAT	:	Centre antituberculeux
CDT	:	Centre de diagnostic et de traitement de la tuberculose
CHR	:	Centre hospitalier régional
CHU	:	Centre hospitalier universitaire
CHU-YO	:	Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo
CHU-SS	:	Centre hospitalier universitaire Sanon Souro
CMM	:	Consommation moyenne mensuelle
CHUP-CDG	:	Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles De Gaulle
CISSE	:	Centre d'information sanitaire et de surveillance épidémiologique
CM	:	Centre médical
CMA	:	Centre médical avec antenne chirurgicale
CNLAT	:	Centre national de lutte antituberculeuse
CRLAT	:	Centre régional de lutte antituberculeuse
CSPS	:	Centre de santé et de promotion sociale
CTX	:	Cotrimoxazole
DRS	:	Direction régionale de la santé
ECD	:	Equipe cadre de district
EFV	:	Efavirenz
E	:	Ethambutol
FT	:	Fin de traitement
H	:	Isoniazide
HP	:	Rifapentine
IDR	:	Intradermo réaction
IEC/CCC	:	Information éducation communication/communication pour le changement de comportement
IO	:	Infection Opportuniste
IRM	:	Imagerie à résonance magnétique
ITL	:	Infection tuberculeuse latente
L'Union	:	Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires
LAT	:	Lutte antituberculeuse
LED	:	Light emitting diode
LNR-M	:	Laboratoire national de référence des mycobactéries
Nég	:	Négatif
NVP	:	Névirapine
MSD	:	Mois de stock disponible
ODD	:	Objectifs de développement durable
OMS	:	Organisation mondiale de la Santé
PEC	:	Prise en charge

PECC	:	Prise en charge Communautaire
PEV	:	Programme élargi de vaccination
PIT	:	Primo Infection Tuberculeuse
PMA	:	Paquet minimum d'activités
PNT	:	Programme national de lutte contre la tuberculose
PvVIH	:	Personne vivant avec le VIH
RH	:	Rifampicine + isoniazide
SDU	:	Stock disponible utilisable
SIDA	:	Syndrome d'immunodéficience acquise
SIREP	:	Service de l'information, de la recherche, de l'épidémiologie et de la planification
SLM/PGS	:	Service de lutte contre la maladie et de protection des groupes spécifiques
SNIS	:	Système national d'information sanitaire
SPIH	:	Service de la planification et de l'information hospitalière
TAR	:	Traitement anti rétroviral
TB	:	Tuberculose
TB-LAM/LF-LAM	:	Tuberculosis lipoarabinomannane Antigen
TB-MR	:	Tuberculose multirésistante
TB/VIH	:	Tuberculose associée au VIH
TB/UR (ou TB/XDR)	:	Tuberculose ultra-résistante
TDM	:	Tomodensitométrie
TDO	:	Traitement directement observé
TEP	:	Tuberculose extra-pulmonaire
TP	:	Tuberculose pulmonaire
TPT	:	Traitement préventif de la tuberculose
TTF	:	Tuberculose toute forme
UFR/SDS	:	Unité de formation et de recherche en sciences de la santé
VIH	:	Virus de l'immuno- déficience humaine
Z	:	Pyrazinamide
ZN	:	Ziehl – Neelsen

INTRODUCTION

La tuberculose (TB) est un problème de santé publique au Burkina Faso. C'est pourquoi le Programme national de lutte contre la tuberculose (PNT) a été créé en 1995 par le Ministère en charge de la santé pour assurer la coordination de la lutte contre cette maladie. Le but actuel du programme est de réduire le poids de la TB dans la perspective de son élimination d'ici à 2030 conformément aux objectifs du développement durable. Le PNT adhère à la stratégie de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) « **mettre fin à la tuberculose** » d'ici à 2035 dont les principaux objectifs sont [1] :

- réduire de 95% d'ici à 2035 le nombre de décès par rapport à 2015 ;
- réduire de 90% d'ici à 2035 le taux d'incidence de la tuberculose par rapport à 2015 ;
- atteindre 0% de familles supportant des coûts catastrophiques liés à la tuberculose à partir de 2020.

A cet effet, des documents normatifs sont régulièrement élaborés et diffusés à l'endroit de tous les acteurs pour une meilleure prise en charge de la TB. Parmi ces documents, figurent en bonne place le guide technique de lutte contre la tuberculose.

Le premier guide technique a été élaboré en 1995. Afin d'adapter le contenu de ce document de travail aux nouvelles recommandations de l'OMS et aux directives nationales de lutte contre la tuberculose, le Ministère de la Santé procède à sa mise à jour tous les trois ans.

La présente édition répond au souci de se mettre en harmonie avec les recommandations de l'OMS tout en s'inscrivant dans la dynamique du système national de santé. Elle intègre également les défis à relever dans un contexte sécuritaire difficile.

Ce guide technique fournit aux acteurs de la lutte antituberculeuse les informations essentielles à une prise en charge efficace de la maladie. Il constitue un outil de référence pour une approche intégrée de la lutte contre la TB. Ces informations sont complémentaires de celles contenues dans les autres documents normatifs que sont le guide de prise en charge de la co-infection TB/VIH, le guide de prise en charge de la tuberculose chez l'enfant, le guide de prise en charge de la tuberculose résistante et le manuel de procédures de gestion des intrants de lutte contre la tuberculose.

La révision de ce guide a connu la participation des acteurs de tous les niveaux du système de santé et des partenaires techniques et financiers du Ministère de la Santé.

CHAPITRE 1: GENERALITES SUR LA TUBERCULOSE

1.1 Définition de la tuberculose

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse, curable, à caractère endémo-épidémique, causé par le *Mycobacterium tuberculosis*. Sa transmission est essentiellement interhumaine.

1.2 Pathogénie de la tuberculose

1.2.1 Caractères généraux de l'agent pathogène

L'agent causal de la tuberculose est le *Mycobacterium tuberculosis*, encore appelé bacille de Koch (BK). Il est de l'ordre des « Actinomycetales », de la famille des « Mycobacteriaceae » et du genre « *Mycobacterium* ». Le genre *Mycobacterium* est constitué par des bacilles aérobies ou microaérophiles, à croissance plus ou moins lente possédant une paroi très riche en acides gras à longues chaînes (acides mycoliques).

Les mycobactéries sont de petits bacilles en forme de bâtonnets et se subdivisent en 3 grands groupes :

- complexe *Mycobacterium tuberculosis* qui comprend *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti* et *M. canetti* ;
- *Mycobacterium leprae* ;
- mycobactéries non tuberculeuses qui sont des mycobactéries environnementales responsables de mycobactérioses chez les personnes immunodéprimées.

Ce guide ne traite que de la maladie due au complexe *Mycobacterium tuberculosis*.

Toutes les mycobactéries sont des bacilles acido-alcool résistants (BAAR) et sont ainsi appelées du fait de la propriété de résistance de leur paroi à la décoloration par l'alcool-acide après coloration à la fuchsine (technique de Ziehl-Neelsen) ou à l'Auramine. Ce principe est utilisé pour l'examen microscopique des prélèvements. *M. tuberculosis* se multiplie plus lentement que la majorité des bactéries, c'est pourquoi l'évolution de la tuberculose est plus lente que celle de la plupart des autres infections bactériennes.

1.2.2 Transmission

La transmission du bacille de la tuberculose est interhumaine et s'effectue essentiellement par voie aérienne. La source de l'infection est un patient ayant une tuberculose pulmonaire bacillifère. En toussant, éternuant, parlant, riant ou en chantant, ce patient produit de fines gouttelettes infectieuses appelées gouttelettes de *Pflüge* qui peuvent rester en suspension dans l'air pendant plusieurs heures, selon le degré d'aération de l'environnement. La contamination se produit lors de l'inhalation des gouttelettes infectieuses.

Les autres modes de transmission sont beaucoup moins fréquents. Il s'agit de : i) l'inoculation cutanée ou muqueuse, ii) de la transmission par le lait infecté (cas de *M. bovis*). Il pourrait aussi se propager par des microgouttelettes émises par des animaux malades [2].

Les malades présentant une tuberculose pulmonaire bacillifère sont les plus contagieux

1.2.3 Infection tuberculeuse et tuberculose maladie

Dans plus de 90% des cas, la pénétration du BK dans le poumon n'entraîne aucune manifestation clinique chez les personnes immunocompétentes. Les BK se disséminent aux autres organes par le courant sanguin, le système lymphatique ou par extension directe. On dit que le sujet fait une « Primo infection tuberculeuse » (PIT) latente.

Dans moins de 10% des cas, cette PIT donne des signes cliniques et/ou radiologiques. On parle alors de PIT patente.

Dans les deux cas, les BK peuvent dans un premier temps rester longtemps « endormis », voire indéfiniment dans diverses localisations de l'organisme. Dans un deuxième temps, un sujet peut développer la maladie tuberculeuse en quelques semaines à plusieurs années avec une localisation pulmonaire plus fréquente et la possibilité de toucher n'importe quel organe. Cela intervient notamment, lorsque survient une rupture d'équilibre entre le système immunitaire du sujet hôte et le BK (malnutrition, infection au VIH, diabète, cancers, etc.).

La survenue de la tuberculose maladie peut aussi être secondaire à une réinfection exogène récente et massive.

Le bacille de Koch se transmet à d'autres personnes à partir d'un malade présentant une tuberculose pulmonaire bacillifère.

Après 5 ans sans traitement, le pronostic chez les patients atteints d'une tuberculose pulmonaire et non infectés par le VIH est le suivant :

- 50 à 60% décèdent ;
- 20 à 25% guérissent spontanément ;
- 20 à 25% développent une TB chronique.

Chez les patients infectés par le VIH et non traités par des antirétroviraux, la TB est toujours mortelle en l'absence de traitement

Chez les sujets immunocompétents, on estime que **5%** des personnes infectées par le BK développeront une tuberculose maladie dans les 2 ans suivant leur contamination et moins de **10%** pour le reste de leur vie.
Dans le cas de l'infection à VIH et en l'absence de traitement antirétroviral, le risque cumulatif est de l'ordre de **50%** au cours de la vie soit environ **5-15%** par an.

1.3 Ampleur de la tuberculose [3]

L'OMS estimait à 10,8 millions le nombre total de cas incidents de la TB en 2023 dans le monde, parmi lesquels 55 % étaient des hommes, 33 % des femmes et 12 % des enfants et de jeunes adolescents. Le taux d'incidence de la tuberculose (nouveaux cas pour 100 000 habitants) en 2023 était de 134, soit une très faible augmentation (0,2%) par rapport à 2022. Cinq pays représentaient 56 % du total mondial : l'Inde (26 %), l'Indonésie (10 %), la Chine (6,8 %), les Philippines (6,8 %) et le Pakistan (6,3 %). La tuberculose a causé environ 1,25 million de décès en 2023 dont 161 000 chez les personnes vivant avec le VIH. Cette forte mortalité place la TB au premier rang des causes de décès due à un seul agent infectieux.

En 2023, le nombre cas de tuberculose multirésistante ou résistante à la rifampicine (TB-MR/RR) était estimé à 400 000.

Le taux de succès au traitement était de 88 % pour la tuberculose sensible et de 68% pour la tuberculose résistante.

La progression vers les objectifs à mi-parcours de la stratégie de l'OMS « **mettre fin à la tuberculose** » d'ici à 2025 est la suivante :

- La réduction nette du taux d'incidence de la tuberculose entre 2015 et 2023 a été de 8,3%, bien loin de l'objectif de la Stratégie de l'OMS pour mettre fin à la tuberculose de 50% d'ici 2025.
- La réduction nette du nombre de décès dus à la tuberculose à l'échelle mondiale entre 2015 et 2023 a été de 23%, soit près d'un tiers du chemin franchi jusqu'à l'étape de la Stratégie de l'OMS pour mettre fin à la tuberculose, à savoir une réduction de 75 % d'ici 2025.
- Selon la moyenne combinée des résultats d'enquêtes nationales (2015-2024), environ 50% des ménages touchés par la tuberculose sont confrontés à des coûts totaux catastrophiques. Ce chiffre est bien supérieur à l'objectif de zéro fixé par la Stratégie de l'OMS pour mettre fin à la tuberculose.

En Afrique, l'incidence globale de la tuberculose en 2023 était de 2,55 millions soit un taux d'incidence de 206 pour 100 000 habitants. Les pays les plus touchés par la TB sont le Nigéria (20%), la République démocratique du Congo (13%) et l'Afrique du Sud (11%). En 2023, la tuberculose était responsable de 403 000 décès. Parmi les personnes décédées, 112 000 étaient des PVVIH.

Au Burkina Faso, 9 800 personnes ont contracté la TB en 2023 soit un taux d'incidence estimé à 43 cas pour 100 000 habitants (contre 46 cas pour 100 000 habitants en 2020). Au total, 820 personnes sont décédées de tuberculose en 2023, dont 110 PVVIH. Le nombre de cas incidents de TB multirésistante ou résistante à la Rifampicine (TB-MR/RR) était estimé à 140. La prévalence de la TB-RR était de 0,98% [0,67-1,4] chez les nouveaux patients et de 5,5% [4,4-6,6] chez les patients déjà traités [4].

En 2024, le PNT a notifié 9778 cas de tuberculose dont 9308 nouveaux cas et rechutes [5]. Le nombre de cas notifiés (nouveaux cas et rechutes) a augmenté de 8% par rapport à l'année 2023. Le taux de succès au traitement de la TB sensible était de 81% pour la cohorte des nouveaux patients et rechutes de 2023. Aussi, les taux de décès et de perdus de vue de la TB sensible sont élevés de 7,3% chacun pour la même cohorte. Pour la TB résistante, 121 patients ont été diagnostiqués TB-RR et 2 cas de TB-XDR.

1.4 Principaux facteurs de risque de tuberculose au Burkina Faso

Selon les données consolidées de la tuberculose de l'OMS en 2023, cinq (5) principaux facteurs de risque de tuberculose au Burkina ont été identifiés [6] (Figure 1).

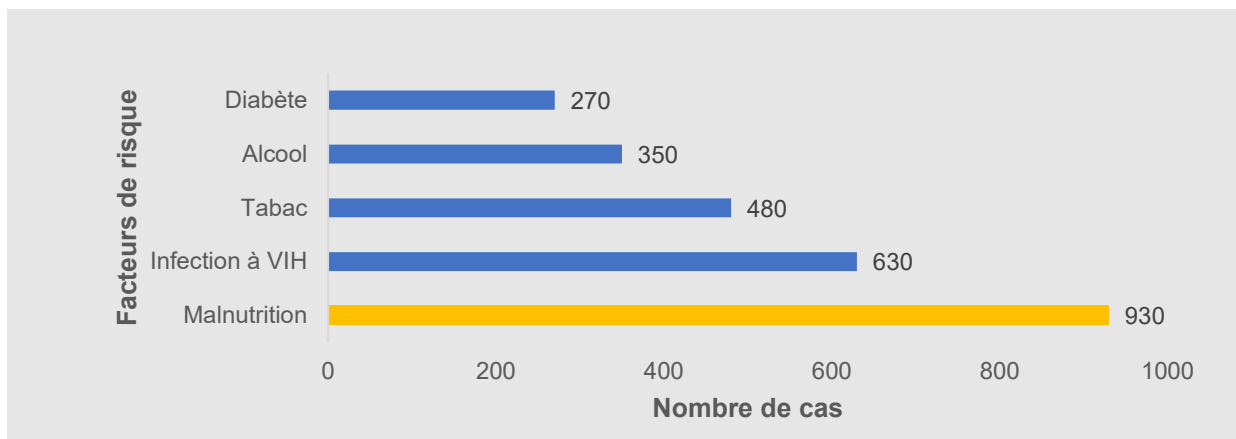


Figure 1: Nombre de cas de tuberculose attribuable aux facteurs de risque au Burkina Faso en 2023

La malnutrition était le principal facteur de risque, suivie de l'infection à VIH et du tabagisme.

1.5 Groupes de personnes à risque de tuberculose

Les groupes à risque élevé de tuberculose sont :

- les sujets contacts des cas de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement ;
- les sujets malnutris ;
- les PVVIH ;
- les populations carcérales ;
- les populations des sites d'orpaillage ;
- les populations déplacées internes (PDI) ;
- les enfants de moins de cinq (5) ans ;
- les personnes âgées de 65 ans et plus ;
- les diabétiques ;
- les fumeurs ;
- les populations des quartiers précaires des grandes villes ;
- le personnel de soins ;
- les personnes souffrant d'insuffisance rénale ;
- les sujets présentant autres causes d'immunodépression (cancers, traitement immunosuppresseur, corticothérapie au long cours, ...)
- etc.

1.6 Moyens de lutte contre la tuberculose

1.6.1 Amélioration des conditions socio-économiques

Le principal facteur conduisant à une réduction des cas de TB est l'amélioration des conditions sociales et de logement. La plupart des cas dans le monde surviennent dans les pays à faible revenu. Dans les pays industrialisés, la TB touche généralement les groupes sociaux les plus défavorisés [7].

1.6.2 Traitement préventif de la tuberculose

Le traitement préventif de la tuberculose (TPT) consiste à donner des antituberculeux à une personne à risque élevé de développer la tuberculose maladie.

Quatre options de TPT sont recommandées par l'OMS [8]. Ce sont :

- 6H : isoniazide une fois par jour pendant six mois ;
- 3(RH) : rifampicine + isoniazide une fois par jour pendant trois mois ;
- 3(HP) : rifapentine + isoniazide une fois par semaine pendant trois mois ;
- 1(HP) : rifapentine + isoniazide une fois par jour pendant 1 mois.

Les cibles pour le TPT au Burkina Faso sont :

- les enfants de moins de 5 ans ayant été en contact de cas de TB pulmonaire confirmée bactériologiquement pour lesquels une tuberculose active a été exclue ;
- les PVVIH ne présentant pas une tuberculose active, qu'elles aient été en contact ou non avec un cas de tuberculose confirmée bactériologiquement.

La directive relative au TPT est décrite dans la partie consacrée à la prise en charge de l'infection tuberculeuse latente.

1.6.3 Education pour la santé

Le simple fait d'adopter une hygiène de la toux par la communauté peut réduire la densité des particules contagieuses dans l'air et par conséquent, diminuer la transmission du bacille. Il s'agit notamment de ne pas tousser dans le visage d'autrui et de ne pas cracher à terre. Il est conseillé aux personnes qui toussent de :

- porter un masque ;
- tousser toujours dans un mouchoir puis le jeter à la poubelle ou tousser dans le pli du coude ;

- au besoin, cracher dans un récipient contenant un antiseptique liquide (savon, eau de javel) ou à défaut du sable avec un couvercle et le refermer.

L'éducation pour la santé, lorsqu'elle utilise des messages adaptés, des techniques de communication adéquates, peut amener à long terme les populations à adopter des comportements favorables à la santé.

1.6.4 Vaccination au Bacille de Calmette et Guérin

Le vaccin Bacille de Calmette et Guérin (BCG) est utilisé pour la prévention de la tuberculose. Ce vaccin est fait de bacilles vivants atténués. La vaccination au BCG est inscrite dans le programme élargi de vaccination au Burkina Faso. Elle protège contre les formes graves et/ou disséminées de tuberculose (méningée et miliaire) chez les enfants, particulièrement les moins de 5 ans. La protection contre ces formes graves chez l'enfant est estimée à 80%.

La vaccination au BCG est indiquée chez tous les enfants à la naissance en l'absence de contre-indication

De plus amples informations sont contenues dans le guide de prise en charge de la tuberculose chez l'enfant.

1.6.5 Couple dépistage/traitement

Le moyen de prévention le plus efficace est le couple dépistage précoce et traitement des cas de tuberculose pulmonaire bacillifère. C'est l'activité de santé publique la plus rentable en termes de coût/efficacité dans la lutte antituberculeuse. L'objectif du couple dépistage/traitement est de rompre la chaîne de transmission de la tuberculose au sein de la communauté en raccourcissant la période de contagiosité du patient. Ainsi il permettra de réduire l'incidence de l'infection tuberculeuse et par conséquent de la tuberculose maladie. Un dépistage précoce et un traitement adéquat permettent également :

- d'éviter l'évolution défavorable de la maladie vers le décès ;
- d'éviter la survenue des séquelles de tuberculose ;
- de réduire les conséquences socio-économiques de la tuberculose.

La meilleure prévention de la tuberculose est le **dépistage précoce et le traitement adéquat des cas contagieux.**

Les groupes à risque élevé de tuberculose doivent faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre du dépistage.

1.7 Prévention et contrôle de l'infection tuberculeuse en milieu de soins [9] [10]

La prévention et le contrôle de l'infection tuberculeuse en milieu de soins comprennent une combinaison de mesures conçues pour minimiser le risque de transmission du *M. tuberculosis* au sein des populations. Ces mesures sont de trois types, par ordre de priorité, les mesures administratives et de gestion, les mesures environnementales et les mesures de protection respiratoire. Pour être efficaces, elles doivent être mises en œuvre comme un ensemble intégré d'interventions. Pour ce faire, chaque formation sanitaire doit mener les activités suivantes :

- élaborer un plan de contrôle de l'infection, propre à la formation sanitaire, spécifiant les zones à risque, le parcours des cas présumés et des cas confirmés de TB, les ressources humaines, les politiques et procédures de mise en œuvre des mesures de prévention et de contrôle de l'infection. Ceci peut nécessiter une réorganisation de l'utilisation des espaces disponibles ainsi que des travaux de rénovation ou de construction ;
- nommer un point focal (ou une petite équipe) responsable de la mise en œuvre du plan de contrôle de l'infection et créer un comité chargé de la lutte contre l'infection tuberculeuse ;
- former le personnel soignant et non soignant de la formation sanitaire sur les mesures de contrôle de l'infection définies dans le plan et sur les signes et symptômes de présomption de TB ;
- faire une mise à niveau des agents de santé au besoin ;
- faire le suivi des pratiques, processus et résultats ;
- fournir une rétroaction en temps opportun.

1.7.1 Mesures administratives et de gestion

Ce sont les plus importantes mesures à mettre en œuvre dans tout établissement de santé pour réduire l'exposition aux cas de TB contagieux et la transmission des bacilles. Elles comprennent :

- ❖ Le triage des personnes atteintes de toux ou de TB

Il doit être effectué à l'entrée de la formation sanitaire. A cet effet, un personnel demandera à toute personne qui se présente à la formation sanitaire, qu'elle qu'en

soit la raison, si elle a de la toux et sa durée, si elle a déjà bénéficié des tests de diagnostic de la TB ou est sous traitement antituberculeux. Les patients atteints de toux ou de TB seront séparés et placés dans un endroit bien ventilé, de préférence à l'extérieur. Ils seront informés des règles d'hygiène de la toux et auront la priorité pour tout service dont ils ont besoin (consultation, mise sous traitement, ravitaillement en médicaments, laboratoire, etc.) afin de réduire le temps qu'ils passent dans la formation sanitaire.

❖ La séparation des patients atteints, confirmés de TB ou présumés TB.

Elle vise à réduire la transmission de *M. tuberculosis* aux agents de santé et à d'autres personnes fréquentant la formation sanitaire, en particulier les PVVIH et autres patients immunodéprimés. Ainsi, il est recommandé que :

- tout cas présumé de TB qui requiert une hospitalisation soit séparé des autres patients, en particulier des patients immunodéprimés et des cas de TB confirmés ;
- les salles d'hospitalisation des malades TB confirmés bactériologiquement soient situées à distance des salles où sont souvent hospitalisées des personnes immunodéprimées (médecine interne, pédiatrie). De même les salles d'urgences médicales doivent être conçues de façon à éviter l'exposition des patients immunodéprimés à des patients TB présumés ou confirmés.
- les patients TB résistante, présumés ou confirmés, soient séparés ou isolés des autres patients, y compris les patients TB sensible.
- les règles d'hygiène usuelles s'appliquent pour le nettoyage et la désinfection de la salle d'isolement et des équipements. Il n'est pas nécessaire de prendre des mesures spéciales pour la vaisselle et les objets personnels du patient.
- la collecte des crachats se fasse à l'extérieur et à distance des autres personnes.

❖ L'éducation à l'hygiène de la toux porte sur les bonnes pratiques suivantes :

- utiliser un masque ;
- tousser ou éternuer dans un mouchoir ou dans le pli du coude ;
- jeter les mouchoirs en papier après usage dans une poubelle et refermer ;
- au besoin, cracher dans un récipient contenant un antiseptique liquide (savon, eau de javel) ou à défaut du sable avec un couvercle et le refermer ;
- se laver les mains après tout contact avec des sécrétions respiratoires ;

- placer des affiches dans les endroits les plus fréquentés des formations sanitaires pour indiquer les règles d'hygiène de la toux qui doivent être respectées par les patients, le personnel et les visiteurs ;
- installer des poubelles avec couvercle pour récolter le matériel contaminé devant être incinéré (mouchoirs, récipients utilisés pour cracher, crachoirs).
- ❖ Réduire le temps que les patients TB présumés ou confirmés passent dans la formation sanitaire en :
 - rendant disponibles les résultats des examens de laboratoire le plus tôt possible;
 - initiant immédiatement un traitement adéquat pour toutes les personnes chez qui le diagnostic de TB est posé ;
 - assurant une administration du traitement antituberculeux en ambulatoire. Si une hospitalisation est nécessaire, sa durée doit être réduite autant que possible.
- ❖ Mettre en œuvre la surveillance de la TB et du VIH chez les agents de santé :
 - le personnel des formations sanitaires devra faire le dépistage de la TB en cas d'apparition de signes de présomption de TB ;
 - tout agent affecté aux soins doit bénéficier d'une radiographie thoracique lors de la visite médicale des travailleurs ;
 - le personnel doit être encouragé à faire le dépistage volontaire du VIH. Ceux dont le test est positif bénéficieront de l'ensemble des mesures de prévention, de traitement et de soins pour les deux maladies. Ils ne devront pas soigner des patients atteints de TB connue ou présumée et ils devront être affectés dans un service à faible risque d'exposition à la TB.

Il est important pour toute formation sanitaire d'élaborer un plan de contrôle de l'infection propre à la structure et de nommer un responsable de la mise en œuvre de ce plan.

1.7.2 Mesures environnementales

Les mesures environnementales sont conçues de façon à maximiser la ventilation et réduire la concentration des particules chargées de bacilles tuberculeux dans l'air. Elles sont la deuxième priorité pour toutes les formations sanitaires, vu qu'elles sont moins efficaces en l'absence des mesures administratives et de gestion préalable. Elles comprennent :

- la maximisation de la ventilation naturelle en maintenant les portes et les fenêtres ouvertes en permanence pour laisser entrer l'air et la lumière du soleil ;
- le placement de larges fenêtres sur les murs opposés des salles d'hospitalisation destinées aux cas de TB présumés ou confirmés bactériologiquement. Si une salle est divisée en plusieurs chambres, tout échange d'air entre les différentes pièces doit être évité ;
- l'utilisation d'un système de ventilation mécanique (ventilateurs, extracteurs d'air) dans les services à haut risque de transmission où la ventilation naturelle est inadéquate afin d'évacuer l'air contaminé à l'extérieur ;
- l'utilisation d'un système à ultraviolets germicides placé en hauteur pour désinfecter l'air dans les services à haut risque de transmission où la ventilation naturelle est inadéquate. Ces systèmes nécessitent une surveillance et un entretien réguliers pour éviter les effets indésirables associés à une surexposition aux UV (irritation oculaire et cutanée douloureuse) ;
- l'utilisation d'une hotte de sécurité biologique dans les laboratoires qui effectuent des procédures à haut risque telles que la culture de *M. tuberculosis* et le test de sensibilité ;
- le nettoyage et l'entretien réguliers des appareils de ventilation et des hottes de biosécurité.

1.7.3 Mesures de contrôle d'ordre individuel

Tout agent de santé doit participer à la visite des travailleurs afin de bénéficier d'un bilan de santé, incluant une radiographie thoracique si nécessaire.

Le personnel de santé doit connaître son statut VIH. Ceux qui sont séropositifs au VIH doivent éviter autant que possible le contact avec des patients tuberculeux contagieux et par conséquent éviter de travailler dans les services assurant la prise en charge de la tuberculose.

L'utilisation d'appareil de protection respiratoire filtrant les particules est recommandée pour le personnel de santé impliqué dans la prise en charge des patients atteints ou présumés tuberculeux (masques FFP2, FFP3, N95).

L'utilisation des masques chirurgicaux (bavettes) est recommandée pour les patients touseurs. Ces masques réduisent l'expulsion des sécrétions respiratoires par les personnes qui toussent ou éternuent mais n'empêchent pas l'inhalation de bacilles tuberculeux et ne protègent donc pas contre l'infection. Il convient également de

respecter les bonnes pratiques en matière de prévention et de contrôle de l'infection dans les milieux de soins.

L'utilisation de masques filtrants est recommandée pour le personnel de santé.
L'utilisation des bavettes est recommandée pour les patients touseurs en plus d'une bonne hygiène de la toux.

CHAPITRE 2: DEFINITIONS OPERATIONNELLES

Les définitions opérationnelles visent à :

- uniformiser la définition des cas de TB ;
- classer les formes de TB ;
- assurer un enregistrement et une notification corrects des cas ;
- définir le régime thérapeutique approprié ;
- standardiser la collecte des données pour le programme lutte contre la TB.

2.1 Définitions de cas [11]

2.1.1 Cas présumé de tuberculose

Il s'agit d'un patient qui présente un ou plusieurs symptômes ou signes évocateurs de la tuberculose. Ce sont : une toux d'une durée supérieure à 14 jours (symptôme le plus fréquent), un amaigrissement ou perte de poids, une fièvre, des sueurs nocturnes.

Pour la tuberculose extra pulmonaire, les signes varient en fonction du site de la maladie.

2.1.2 Cas de tuberculose

Il s'agit de tout patient pour lequel la tuberculose a été confirmée bactériologiquement ou diagnostiquée cliniquement.

❖ Cas de tuberculose confirmée bactériologiquement

Il s'agit d'un malade dont la positivité de l'échantillon biologique a été établie par examen microscopique de frottis, les tests rapides biomoléculaires ou par la culture.

❖ Cas de tuberculose diagnostiquée cliniquement

C'est un sujet qui ne remplit pas les critères de confirmation bactériologique, mais chez qui la forme évolutive a été diagnostiquée par un médecin, lequel a décidé de mettre en place un traitement antituberculeux complet.

Cette définition inclut les cas pulmonaires diagnostiqués sur la base d'anomalies radiographiques et les cas extra pulmonaires diagnostiqués sur la base d'un tableau clinique ou d'une histologie évocatrice de TB.

Le cas diagnostiqué cliniquement dont la positivité bactériologique est établie par la suite (avant ou après la mise en route du traitement) doit être reclassé comme cas confirmés bactériologiquement.

2.1.3 Cas index

Le cas index est défini comme un malade de TB enregistré et faisant partie des catégories suivantes :

- malade ayant une tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée ;
- enfant de moins de 5 ans avec une tuberculose toute forme ;
- malade TB/VIH atteint de tuberculose toute forme ;
- malade ayant une TB-MR/RR ou une TB-UR.

2.1.4 Cas contact

Il s'agit d'une personne qui a été exposée à un cas index de tuberculose. Les contacts peuvent être étroits ou occasionnels.

❖ ***Un cas contact étroit***

C'est un sujet qui a partagé un espace fermé pour au moins un jour ou une nuit dans les trois mois précédant le début du traitement du cas index.

Exemples de cas contact étroit :

- sujet qui habite dans la même maison que le cas index (partageant la même chambre ou vivant sous le même toit) ;
- enfant scolarisé (école, internat, ...) d'une même classe dont l'enseignant ou l'un des élèves présente une forme de TB contagieuse ;
- collègue de travail du cas index si le travail est fait dans un espace fermé (bureau, usine, atelier, mine, etc.) ;
- sujet hospitalisé dans la même chambre que le cas index ;
- détenu dans la même cellule que le cas index.

Les contacts étroits d'un cas index doivent bénéficier de la recherche active des signes de la tuberculose.

❖ ***Cas contact occasionnel***

C'est une personne ayant fréquenté le cas index moins longtemps que le cas contact étroit et de manière moins rapprochée. Exemples : Famille ne vivant pas sous le même toit, collègues, camarades d'école, lieux de culte, transport en commun, etc.

2.1.5 Cas source

Il s'agit d'une personne ayant une tuberculose pulmonaire contagieuse qui a transmis la maladie à un ou plusieurs sujets.

2.1.6 Infection tuberculeuse latente

C'est un état caractérisé par la présence du *Mycobactérium tuberculosis* sans signes cliniques manifestes d'une tuberculose maladie évolutive.

2.2 Classification des cas de tuberculose [12]

Les cas confirmés bactériologiquement ou diagnostiqués cliniquement sont également classés en fonction :

- du site anatomique de la maladie ;
- des antécédents thérapeutiques ;
- de la résistance aux médicaments ;
- du statut VIH.

2.2.1 Classification fondée sur le site anatomique de la maladie

La définition de cas selon le site anatomique est importante pour identifier les cas contagieux ou potentiellement contagieux et pour le suivi-évaluation du programme.

On distingue :

❖ **Tuberculose pulmonaire (TP)**

La tuberculose pulmonaire désigne tout cas de tuberculose confirmée bactériologiquement (**P/CB**) ou diagnostiquée cliniquement (**P/DC**) dans lequel le parenchyme pulmonaire ou l'arbre trachéobronchique est atteint.

La tuberculose miliaire est considérée comme une forme pulmonaire grave.

❖ **Tuberculose extrapulmonaire (TEP)**

La tuberculose extrapulmonaire désigne tout cas de tuberculose confirmée bactériologiquement (**EP/CB**) ou diagnostiquée cliniquement (**EP/DC**) dans lequel d'autres organes que les poumons sont touchés (par exemple la plèvre, le péritoine, le péricarde, les ganglions lymphatiques, les os et les articulations, les organes génito-urinaires, la peau, les méninges, etc.).

L'adénopathie tuberculeuse intrathoracique et l'épanchement pleural tuberculeux, sans anomalie radiologique des poumons, constituent également un cas de tuberculose extrapulmonaire.

Un patient ayant à la fois une TP et une TEP doit être classé comme TP.

2.2.2 Classification fondée sur les antécédents de traitement antituberculeux

Cette classification se base exclusivement sur les antécédents de traitement et est indépendante de la confirmation bactériologique ou du siège de la maladie.

❖ *Nouveau patient*

Le nouveau patient est celui qui n'a jamais reçu de traitement antituberculeux ou a pris des médicaments antituberculeux pendant moins d'un mois.

❖ *Patient déjà traité*

Le patient déjà traité est celui qui a reçu dans le passé un traitement antituberculeux pendant un mois ou plus. Il est classé selon le résultat thérapeutique de sa dernière cure. Ainsi on distingue :

- ***le cas de rechute*** : c'est un patient qui a déjà reçu un traitement antituberculeux, qui a été à la fin de sa dernière cure, classé dans la catégorie *guérison* ou *traitement terminé*, et qui est par la suite diagnostiqué comme présentant un autre épisode de tuberculose (rechute proprement dite ou nouvel épisode dû à une réinfection).

- ***le cas d'échec thérapeutique*** est celui qui a déjà été traité pour la tuberculose et chez qui le résultat de contrôle est resté positif après cinq mois de traitement ou plus.

- ***le cas de reprise de traitement*** : il a déjà reçu un traitement antituberculeux et a été déclaré *perdus de vue* à l'issue de sa dernière cure, retrouvé et remis sous traitement.

- ***autre patient déjà traité*** : c'est celui qui a déjà reçu un traitement antituberculeux, mais chez qui le résultat de la dernière cure est soit inconnu ou soit non documenté.

Le patient sans antécédent connu de traitement antituberculeux ne rentre dans aucune des catégories ci-dessus.

Les nouveaux cas et les cas de rechute sont des cas incidents.

❖ *Transfert entrant*

On parle de « **transfert entrant** » lorsque le patient a été transféré depuis un autre CDT en vue de poursuivre son traitement. Ce patient ne figure pas dans les rapports trimestriels établis par le CDT d'accueil sur les cas enregistrés et sur les résultats de

traitement. Cependant, ils doivent être pris en compte dans les commandes des médicaments au niveau du CDT d'accueil.

Les résultats du traitement de ce patient devront être transmis au CDT d'origine.

2.2.3 Classification fondée sur le statut VIH

❖ Patient tuberculeux VIH-positif

Tout cas de tuberculose confirmée bactériologiquement ou diagnostiquée cliniquement chez qui le test VIH est revenu positif ou toute PVVIH chez qui la tuberculose a été confirmée bactériologiquement ou diagnostiquée cliniquement.

❖ Patient tuberculeux VIH-négatif

Tout cas de tuberculose confirmée bactériologiquement ou diagnostiquée cliniquement qui présente un résultat négatif au dépistage du VIH réalisé au moment du diagnostic de la tuberculose. Tout patient de cette catégorie dont la séropositivité est révélée ultérieurement doit être reclassé en conséquence.

❖ Patient tuberculeux à statut VIH inconnu

Tout cas de tuberculose confirmée bactériologiquement ou diagnostiquée cliniquement pour lequel on ne possède pas de résultat de dépistage du VIH. Si le statut de ce patient par rapport au VIH est déterminé par la suite, il convient de le reclasser en conséquence.

2.2.4 Classification d'une personne atteinte de tuberculose en fonction de la sensibilité ou de la résistance aux médicaments antituberculeux

✕ Tuberculose pharmacosensible

C'est une personne atteinte de tuberculose et qui ne présente aucun signe d'infection par une souche du complexe *M. tuberculosis* résistante à la rifampicine ou à l'isoniazide. Cela inclut les personnes chez lesquelles aucun test de sensibilité aux médicaments n'a été réalisé ou chez lesquelles ce test met en évidence une souche du complexe *M. tuberculosis* sensible aussi bien à la rifampicine qu'à l'isoniazide.

✕ Tuberculose pharmacorésistante

C'est une personne atteinte de tuberculose infectée par une souche du complexe *M. tuberculosis* qui est résistante aux médicaments antituberculeux testés. Les résultats des tests de sensibilité aux différents médicaments doivent être enregistrés.

✖ **Test de sensibilité aux médicaments (TDS)**

Le test de diagnostic in vitro d'une souche du complexe *M. tuberculosis* reposant soit :

- 1) sur des techniques de génotypage moléculaire pour détecter les mutations conférant une résistance ;
- 2) sur des méthodes phénotypiques pour déterminer la sensibilité à un médicament.

✖ **Tuberculose résistante à la rifampicine (tuberculose RR)**

C'est une personne atteinte de tuberculose infectée par une souche du complexe *M. tuberculosis* qui est résistante à la rifampicine.

✖ **Tuberculose multirésistante (TB-MR)**

C'est une personne atteinte de tuberculose infectée par une souche du complexe *M. tuberculosis* qui est résistante à la fois à la rifampicine et à l'isoniazide.

✖ **Tuberculose résistante à l'isoniazide et sensible à la rifampicine (tuberculose Hr)**

C'est une personne atteinte de tuberculose infectée par une souche du complexe *M. tuberculosis* qui est résistante à l'isoniazide, mais sensible à la rifampicine.

✖ **Tuberculose pré ultrarésistante (tuberculose pré-UR)**

C'est une personne atteinte de tuberculose infectée par une souche du complexe *M. tuberculosis* qui est résistante à la rifampicine (et qui peut aussi être résistante à l'isoniazide) et qui est également résistante à au moins une fluoroquinolone (soit la lévofloxacine soit la moxifloxacine).

✖ **Tuberculose ultrarésistante (tuberculose UR)**

C'est une personne atteinte de tuberculose infectée par une souche du complexe *M. tuberculosis* qui est résistante à la rifampicine (et qui peut aussi être résistante à l'isoniazide) et résistante à au moins une fluoroquinolone (la lévofloxacine ou la moxifloxacine) et au moins un autre médicament du « groupe A » (bédaquiline ou linézolide).

2.3 Définitions des résultats thérapeutiques [11]

Les définitions des différents résultats thérapeutiques sont consignées dans le tableau I.

Tableau I : Définitions des résultats thérapeutiques

Résultats thérapeutiques	Définitions
Guérison	Un patient atteint de tuberculose pulmonaire chez qui l'affection a été confirmée bactériologiquement en début de traitement, et qui présente des résultats négatifs (frottis ou culture) au cours du dernier mois de traitement et au moins une fois auparavant.
Traitement terminé	Le patient tuberculeux a terminé le traitement sans signe d'échec. Il s'agit : • des cas de TB confirmés bactériologiquement dont on ne dispose pas de données indiquant les résultats de l'examen de frottis ou de culture ; • des cas de TB diagnostiqués cliniquement.
Échec thérapeutique	Le patient tuberculeux continue de présenter des résultats positifs (frottis ou culture) après cinq mois de traitement ou plus.
Décès	Le patient tuberculeux meurt pour une raison quelconque au cours du traitement ou avant de l'avoir commencé.
Perdu de vue	Le patient tuberculeux n'a pas entamé de traitement ou dont le traitement a été interrompu pendant deux mois consécutifs ou plus
Non évalué	C'est un patient tuberculeux à qui aucun résultat thérapeutique n'a été attribué. Cette catégorie inclut les cas transférés à une autre unité de traitement « transferts sortants » dont les résultats sont inconnus du CDT d'origine chargé de la notification.
Succès thérapeutique	C'est la somme des patients guéris et des patients ayant terminé leur traitement.

CHAPITRE 3: DIRECTIVES POUR LE DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE

La tuberculose se localise au niveau des poumons dans la grande majorité des cas. La tuberculose pulmonaire de l'adulte est souvent confirmée bactériologiquement et par conséquent contagieuse. Les cas de tuberculose pulmonaire diagnostiquée cliniquement sont beaucoup moins contagieux.

L'objectif prioritaire du PNT est de dépister et de traiter précocement les cas de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement.

Les tests rapides biomoléculaires (Xpert ou TrueNat) sont les examens de première intention (test initial) pour le diagnostic bactériologique de la tuberculose.

Cet objectif prioritaire pour des raisons épidémiologiques, ne doit pas amener à méconnaître les formes cliniques de la tuberculose dont la tuberculose extrapulmonaire, la tuberculose chez l'enfant et la miliaire tuberculeuse.

3.1 Tuberculose pulmonaire

3.1.1 Diagnostic clinique

Le diagnostic clinique de la TB pulmonaire repose sur la recherche des signes respiratoires et non respiratoires.

Les signes respiratoires sont : la toux persistante de plus de deux (2) semaines (signe majeur) ; la dyspnée ; la douleur thoracique ; les expectorations mucopurulentes et l'hémoptysie.

Les signes non respiratoires sont : un amaigrissement ; une asthénie ; une anorexie ; une anémie « clinique » ; une aménorrhée non gravidique chez la femme en âge de procréer ; une fièvre surtout vespérale ; des sueurs nocturnes peuvent être associées.

La recherche active de la tuberculose doit se faire chez les personnes à risque élevé de tuberculose. Cette stratégie consiste à identifier activement les cas présumés de tuberculose et leur proposer un examen de crachats.

Toute personne présentant au moins un des signes suivants : toux, fièvre, amaigrissement, sueurs nocturnes est un cas présumé de tuberculose et doit bénéficier de l'examen des crachats dans le cadre de la recherche active de la tuberculose

3.1.2 Diagnostic paraclinique

- **Diagnostic bactériologique**

Le diagnostic bactériologique repose sur les outils suivants : la microscopie, les tests rapides biomoléculaires et la culture.

Ces outils sont développés dans le chapitre 4 dont l'utilisation est conforme à l'algorithme diagnostique retenu dans le présent guide.

Chaque fois qu'il y a présomption d'un cas de tuberculose pulmonaire, il faut privilégier les tests rapides biomoléculaires pour l'examen des échantillons.

- **Diagnostic radiologique**

La tuberculose pulmonaire peut se présenter sous forme d'anomalies radiologiques variées (cavernes, nodules, infiltrats, etc.). La radiographie thoracique concourt au diagnostic des cas de TB diagnostiquée cliniquement en association avec des signes cliniques et/ou d'autres signes paracliniques.

Lors des campagnes de dépistage de la TB (notamment dans les groupes à risque élevé), la radiographie pulmonaire systématique est utile.

- **Intra dermo-réaction à la tuberculine (IDR) ou test de Mantoux**

La réaction cutanée à la tuberculine traduit le phénomène de l'hypersensibilité retardée vis-à-vis de certains antigènes de *M. tuberculosis*. Cependant, le test n'est pas spécifique, car si la réaction est positive, il est impossible de déterminer si elle est due au *M. tuberculosis* ou à une autre mycobactérie.

L'IDR à la tuberculine a une valeur limitée pour le diagnostic de la tuberculose pulmonaire chez les adultes. Elle peut être utile pour le diagnostic de la tuberculose chez l'enfant.

- **Fibroscopie bronchique**

C'est une technique d'exploration de l'arbre trachéo-bronchique. Elle permet de mettre en évidence des lésions endobronchiques évocatrices de tuberculose (granulations, suppuration, etc.) et de réaliser des prélèvements à visée diagnostique (aspiration bronchique, lavage broncho-alvéolaire et biopsie bronchique).

- **Examen anatomo-pathologique**

C'est un examen histologique effectué sur les pièces biopsiques. Il recherche la présence d'aspects typiques de la tuberculose, tels que le follicule épithelio-giganto cellulaire avec nécrose caséeuse centrale.

Devant tout cas présumé de tuberculose, il faut privilégier les tests rapides biomoléculaires pour l'examen des échantillons.

3.2 Tuberculoses extrapulmonaires

On entend par tuberculose extrapulmonaire (TEP) toute autre localisation de la tuberculose en dehors du parenchyme pulmonaire. La TEP est plus fréquente chez les patients VIH positif. C'est le cas de la tuberculose des séreuses (plèvre, péricarde, péritoine, etc.), de la tuberculose ganglionnaire, ostéoarticulaire, cutanée, etc. Elles sont en général non contagieuses.

Dans les cas de TEP, il faut systématiquement rechercher une TB pulmonaire associée en réalisant une radiographie pulmonaire et l'examen des crachats.

Le diagnostic de ces cas de tuberculose extrapulmonaire relève du médecin et repose sur des arguments cliniques, biologiques, radiologiques et histologiques.

3.2.1. Diagnostic clinique

Un interrogatoire poussé et un examen physique complet permettent d'identifier les signes évocateurs d'une forme de tuberculose extrapulmonaire. Les symptômes sont fonctions de l'organe atteint par la tuberculose.

3.2.2. Diagnostic paraclinique

Les explorations paracliniques de la TEP seront fonctions de la localisation.

- **Imagerie médicale**

La radiographie peut contribuer au diagnostic des formes pleurales, médiastinales ou ostéoarticulaires de la tuberculose. L'échographie permet de rechercher les arguments en faveur des formes abdominales, pelviennes, ganglionnaires, péricardiques, etc. La tomodensitométrie (TDM) et l'imagerie à résonance magnétique (IRM) peuvent aider au diagnostic des formes vertébrales, etc.

- **Ponction ganglionnaire**

La ponction ganglionnaire permet de prélever le pus pour la recherche du BK ou du complexe *Mycobacterium tuberculosis*. On peut également faire la biopsie ganglionnaire pour examen anatomopathologique.

- **Ponction de liquide biologique**

Le liquide biologique (pleural, d'ascite, céphalo-spinal, etc.) d'origine tuberculeuse est classiquement d'aspect citrin. Il est exsudatif avec une prédominance lymphocytaire

à la numération des leucocytes (supérieur à 80%). L'Adénosine désaminase (ADA) peut être utilisée comme marqueur indirect de la TB dans le liquide biologique.

- **Biopsie de tissus**

Les pièces prélevées permettent, à l'examen anatomo-pathologique de mettre en évidence la lésion caractéristique de la tuberculose (follicule épithelio-giganto cellulaire avec nécrose caséeuse centrale).

- **Autres examens** (confère chapitre 4)

Il s'agit de : l'examen bactériologique du prélèvement, l'IDR et l'examen anatomopathologique.

Tableau II: Diagnostic des principaux types de tuberculose extra pulmonaire

Types	Diagnostic clinique	Diagnostic paraclinique	Diagnostic différentiel	Observations
Tuberculose ganglionnaire (localisation le plus souvent cervicale)	• Ganglions fermes mobiles au début ; Ramollissement par la suite et formation d'un abcès froid ; • Fistulisation cutanée souvent chronique.	• Présence de caséum dans les ganglions prélevés par ponction ou par biopsie ; • les tests Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat TB, la microscopie et la culture des échantillons peuvent être positifs; • Granulome à l'examen histologique de la pièce biopsiée.	• Adénopathies généralisées persistantes au cours de l'infection par le VIH ; • Lymphome ; • Maladie de Kaposi ; • Métastases cancéreuses ; • Sarcoïdose.	• La sensibilité du diagnostic par ponction et frottis pour rechercher les BAAR est de 70%. • Faire toujours un test Xpert MTB/RIF Ultra ou un test TrueNat TB des crachats
Tuberculose pleurale	• Toux positionnelle ; • Douleur thoracique ; • Dyspnée ; • Syndrome d'épanchement pleural liquidien • Liquide jaune citrin à la ponction exploratrice.	• Opacité dense et homogène, de tonalité hydrique à la radiographie thoracique ; • Test Xpert MTB/RIF Ultra ou test TrueNat TB sur le liquide pleural peut être positif • Liquide pleural exsudatif et à prédominance lymphocytaire; • Histologie de la biopsie pleurale révèle un granulome tuberculeux.	• Infections pleurales à germes non spécifiques ; • Affection cancéreuse ; • Pleurésie d'origine cardiaque, rénale hépatique, nutritionnelle, • etc.	• Faire toujours un test Xpert MTB/RIF Ultra ou un test TrueNat TB des crachats
Tuberculose de la colonne vertébrale (mal de Pott)	• Douleurs rachidiennes ; • Gibbosité (déformation angulaire du rachis) ;	• Erosion des bords antérieurs des plateaux inférieurs et supérieurs des corps vertébraux adjacents à l'imagerie ;	• Cancer ; • Infections à germes pyogènes.	• Faire toujours un test Xpert MTB/RIF Ultra ou un test TrueNat TB des crachats

Types	Diagnostic clinique	Diagnostic paraclinique	Diagnostic différentiel	Observations
	• Abscès paravertébral ; • Douleurs radiculaires ; • Signes neurologiques évocateurs d'une compression médullaire	• Rétrécissement de l'espace intervertébral à l'imagerie ; • Biopsie osseuse révèle un granulome tuberculeux à l'anatomo-pathologie • etc.		
Tuberculose des os	• Douleur osseuse • Déformation osseuse • Collection purulente des parties molles adjacentes	• Déminéralisation osseuse à l'imagerie • Biopsie osseuse révèle un granulome tuberculeux à l'anatomo-pathologie • Etc.	• Ostéomyélite à germes banals • Cancers osseux • Maladies systémiques	Faire toujours un test Xpert MTB/RIF Ultra ou un test TrueNat TB des crachats
Tuberculose des articulations périphériques	• Douleur articulaire • Tuméfaction articulaire • Epanchement intra-articulaire	• Erosion des extrémités osseuses adjacentes à l'imagerie ; • Epanchement intra-articulaire à l'imagerie ; Test Xpert MTB/RIF Ultra ou test TrueNat TB sur le liquide articulaire positif • Biopsie synoviale révèle un granulome tuberculeux à l'anatomo-pathologie.	• Arthrite à germes banals • Cancers osseux • Maladies systémiques	
Tuberculose génitale	• Chez la femme : salpingite ou cervicite chronique, troubles de la fertilité. • Chez l'homme : orchio-épididymite, anomalies du sperme (pyospermie, hémospémie), infertilité	• Imagerie de l'appareil génital ; • Prélèvement du pus (PV, sperme) pour test xpert MTB/RIF Ultra ou test TrueNat TB positif • Endoscopie génitale • Biopsie tissulaire (col utérin, vaginal, testiculaire, etc.) révélant un granulome tuberculeux à l'anatomo-pathologie.	Affections génitales chroniques	
Tuberculose urinaire	• Pollakiurie ; • Pyurie • Dysurie, • Hématurie ; • Douleurs pelviennes et, parfois, présence d'une tuméfaction ou d'une masse lombaire.	• Test Xpert MTB/RIF Ultra ou test TrueNat TB des urines positif. • Cystoscopie avec biopsie pour examen anatomo-pathologique avec mise en évidence d'un granulome tuberculeux à l'anatomo-pathologie	Affections urinaires chroniques	Faire toujours un test Xpert MTB/RIF Ultra ou un test TrueNat TB des crachats
Péricardite tuberculeuse	• Douleur thoracique, • Dyspnée,	• Épanchement péricardique contenant des dépôts de fibrine à	• Insuffisance rénale ;	Faire toujours un test Xpert MTB/RIF Ultra ou

Types	Diagnostic clinique	Diagnostic paraclinique	Diagnostic différentiel	Observations
	• Frottement péricardique, • Pouls rapide parfois paradoxal	• l'échographie cardiaque ; • Test Xpert MTB/RIF Ultra ou test TrueNat TB du liquide péricardique et culture positif ; • Cytochimie du liquide péricardique objectivant un exsudat lymphocytaire ; • Anatomopathologie de la pièce biopsique du péricarde révélant un granulome tuberculeux à l'anatomo-pathologie	• Insuffisance cardiaque ; • Insuffisance hépatique • Malnutrition • Maladies systémiques • Cancers.	un test TrueNat TB des crachats
Tuberculose abdominale	• Douleur abdominale ; • Masses abdominales uniques ou multiples ; • Ascite ; • Crises d'occlusions intestinales.	• Echographie abdominale pouvant révéler une hépatomégalie, des adénopathies profondes, une ascite, etc. ; • Biopsie ganglionnaire, péritonéale ou autres en coelioscopie ou au cours d'une laparotomie révélant un granulome tuberculeux à l'anatomo-pathologie ; • Liquide d'ascite exsudatif et lymphocytaire ; • ADA (adénosine désaminase) dans le liquide d'ascite positive ; • Test Xpert MTB/RIF Ultra ou test TrueNat TB du liquide d'ascite positif.	• Insuffisance rénale ; • Insuffisance cardiaque ; • Insuffisance hépatique • Malnutrition • Maladies systémiques • Cancers.	Faire toujours un test Xpert MTB/RIF Ultra ou un test TrueNat TB des crachats
Méningite tuberculeuse	• Céphalées ; • Vomissements en jet ; • Signe de Kernig ou de Brudzinski • Raideur de la nuque ; • Syncope voir coma • LCS jaune citrin, limpide ou parfois trouble avec une pression habituellement élevée à la PL	• LCS : 200 à 800 cellules par mm³ (principalement lymphocytes) ; glucose abaissé chez 90% des patients ; taux de protéines en général élevé ; test Xpert MTB/RIF Ultra ou test TrueNat TB et culture positifs. • L'examen du LCS peut aussi être normal	Autres causes de méningites.	Faire toujours un test Xpert MTB/RIF Ultra ou un test TrueNat TB des crachats

CHAPITRE 4: DIRECTIVES POUR LE DIAGNOSTIC BACTERIOLOGIQUE DE LA TUBERCULOSE

Ce chapitre traite des outils, les algorithmes de diagnostic bactériologique de la tuberculose et l'organisation du réseau des laboratoires TB.

Le diagnostic bactériologique de la TB se fait par l'examen bactériologique des crachats ou de tout autre liquide biologique dans le but d'identifier le *Mycobacterium tuberculosis*.

4.1 Les outils du diagnostic bactériologique de la tuberculose

4.1.1 Prélèvement d'échantillons

❖ Modalités de recueil des crachats [13]

Pour le diagnostic bactériologique de la tuberculose, un échantillon de crachats est demandé à tout malade présumé TB lors de la consultation ou le lendemain matin.

Pour chaque contrôle, un échantillon matinal de crachats est demandé au malade sous traitement de la tuberculose aux 2^{ème}, 3^{ème} (Si M2 est positif), 5^{ème} mois et 6^{ème} mois (fin de traitement) le jour du rendez-vous.

❖ Endroit réservé au recueil des crachats

Les crachats sont à recueillir en plein air, loin d'autres personnes. Ils ne doivent pas être collectés dans les laboratoires, les toilettes, les salles d'attente, les salles de réception, ni dans tout autre espace fermé qui n'est pas spécialement dédié à cet effet. En outre, les échantillons de crachats doivent être recueillis dans des crachoirs propres, étanches et ayant des couvercles à vis de préférence.

Pour le diagnostic, **un échantillon de crachats** est demandé à tout malade présumé TB lors de la consultation ou le lendemain matin.

Pour chaque contrôle, un échantillon de crachats est également demandé au malade sous traitement de la tuberculose aux 2^{ème}, 3^{ème} (Si M2 est positif), 5^{ème} mois et 6^{ème} mois (fin du traitement).

❖ Technique de recueil des crachats

Avant le recueil des crachats, il faut mettre le malade en confiance et lui expliquer le motif de l'examen. Il est essentiel d'expliquer au malade la manière de ramener l'expectoration

La technique de collecte des crachats consiste à :

- remettre le crachoir au malade et lui montrer comment l'utiliser ;
- laisser au malade un temps suffisant pour recueillir la quantité nécessaire ;

- dire au malade de ramener les crachats des bronches par un effort de toux vigoureux précédé d'une inspiration profonde et cracher dans le pot : **la quantité souhaitable est d'au moins 3 à 5 ml** ; le malade peut cracher plusieurs fois dans le pot ;
- vérifier que le crachoir est bien fermé dès réception ;
- contrôler la quantité et la qualité des crachats : l'aspect des crachats peut être purulent, muco-purulent ou sanguinolent. Il arrive que chez certains patients présumés, les crachats soient salivaires mais contiennent des BK. C'est pourquoi ces crachats ne doivent pas être rejetés mais également testés.

❖ ***Autres types d'échantillons***

En dehors des crachats, d'autres types d'échantillons peuvent être prélevés pour le diagnostic bactériologique de la tuberculose. Ce sont : le liquide de tubage gastrique, le liquide d'aspiration bronchique, les urines, le pus ganglionnaire, le liquide pleural, le liquide d'ascite, etc.

Pour maximiser le rendement du diagnostic de la tuberculose **chez l'enfant, les selles peuvent être prélevées.**

❖ ***Étiquetage de l'échantillon, enregistrement du patient et étiquetage du bulletin***

Étiquetage du crachoir

Il consiste à inscrire sur le corps du crachoir (et non sur le couvercle) contenant les crachats :

- les nom et prénom(s) du malade ;
- la date de recueil des échantillons ;
- le N° d'enregistrement du malade présumé TB ;
- pour les crachats collectés au CSPS, cet étiquetage devra comporter en plus le nom du centre collecteur et le numéro d'ordre de la fiche d'envoi.

Enregistrement du patient

Il consiste à mentionner dans le registre du laboratoire, les renseignements demandés : N° d'ordre, date, nom et prénom(s) du malade, sexe, âge, adresse pratique du malade, formation sanitaire d'origine, motif de l'examen, nature de l'échantillon (*cf. Registre du laboratoire en annexe 13*).

Remarque : ces informations (excepté le N° d'ordre) figurent sur le bulletin du malade qui doit accompagner l'échantillon au laboratoire.

Etiquetage du bulletin d'examen

Il consiste à inscrire sur le bulletin du malade :

- le N° d'enregistrement ;
- la date de l'examen ;
- l'aspect de l'échantillon de crachats.

4.1.2 Examen microscopique des crachats[13]

L'examen microscopique est indiqué pour le suivi bactériologique de l'efficacité du traitement de la tuberculose. Cependant, il est utilisé pour le diagnostic de la tuberculose en cas de non disponibilité d'un test rapide biomoléculaire.

Dans le réseau de laboratoires, deux techniques de microscopie sont utilisées, la technique de Ziehl-Neelsen à chaud et celle à fluorescence. La coloration au Ziehl-Neelsen est la technique de référence pour l'examen microscopique de la tuberculose.

La microscopie ne permet pas de faire la distinction entre le *Mycobacterium tuberculosis* et les autres mycobactéries.

4.1.3 Tests moléculaires [13]

Les tests rapides biomoléculaires (par exemple le test Xpert MTB/RIF Ultra et le test TrueNat MTB Plus) permettent de détecter l'ADN du *Mycobacterium tuberculosis*. Ce sont des tests indiqués comme tests initiaux pour le diagnostic bactériologique de la tuberculose dans les sites qui disposent de ces outils.

Le test Xpert MTB/RIF Ultra et le test TrueNat MTB RIF permettent de détecter en plus, une résistance à la rifampicine en identifiant une mutation génétique du *Mycobacterium tuberculosis*. Le test Xpert MTB XDR permet de détecter la résistance du *Mycobacterium tuberculosis* à l'isoniazide et aux fluoroquinolones.

Le test Xpert MTB/RIF Ultra et le test TrueNat MTB RIF donnent l'un des cinq résultats suivants, mutuellement exclusifs :

- 1) MTB non détecté ;
- 2) MTB détecté avec « résistance à la rifampicine détectée » (RR) ;
- 3) MTB détecté avec résistance à la rifampicine « non détectée » (TS) ;
- 4) MTB détecté avec résistance à la rifampicine « indéterminé » (TI) ;
- 5) MTB détecté trace avec résistance à la rifampicine « indéterminé (TI).

NB : Pour un patient qui a fini son traitement antiTB et qui est déclaré guéri, en moins de 5 ans, son test Xpert peut devenir positif (MTB détecté traces). Il ne s'agit pas d'une nouvelle infection, mais les traces de l'infection passée. Cependant si le patient n'a aucun antécédant de TB, ce patient doit être considéré comme tuberculeux et traiter comme tel.

Le test Truenat MTB Plus donne deux résultats mutuellement exclusifs :

- 1) MTB non détecté ;
- 2) MTB détecté

Le délai de rendu des résultats au laboratoire est de **24 heures à partir de la réception**.

4.1.4 Test LF-LAM ou TB-LAM [14]

Le test LF-LAM est basé sur la détection de l'antigène lipoarabinomanane dans les urines. C'est un antigène (Ag) lipopolysaccaridique contenu dans la paroi des mycobactéries. Cet Ag est libéré dans les urines au cours de l'infection à TB.

Le test LF LAM est un test de dépistage sur un échantillon d'urine. Il est non invasif, capable de détecter une particule antigénique du complexe *M.tuberculosis* excrétée dans les urines. Il présente de nombreux avantages : il peut être proposé dans n'importe quel centre de soins. Il est cependant moins sensible que les autres tests (Xpert MTB/RIF Ultra , TrueNat et culture). Il est économique, rapide et facile à utiliser.

Le LF LAM est actuellement **recommandé uniquement pour les PVVIH qui sont à un stade avancé de la maladie (stades 2, 3 et 4)**.

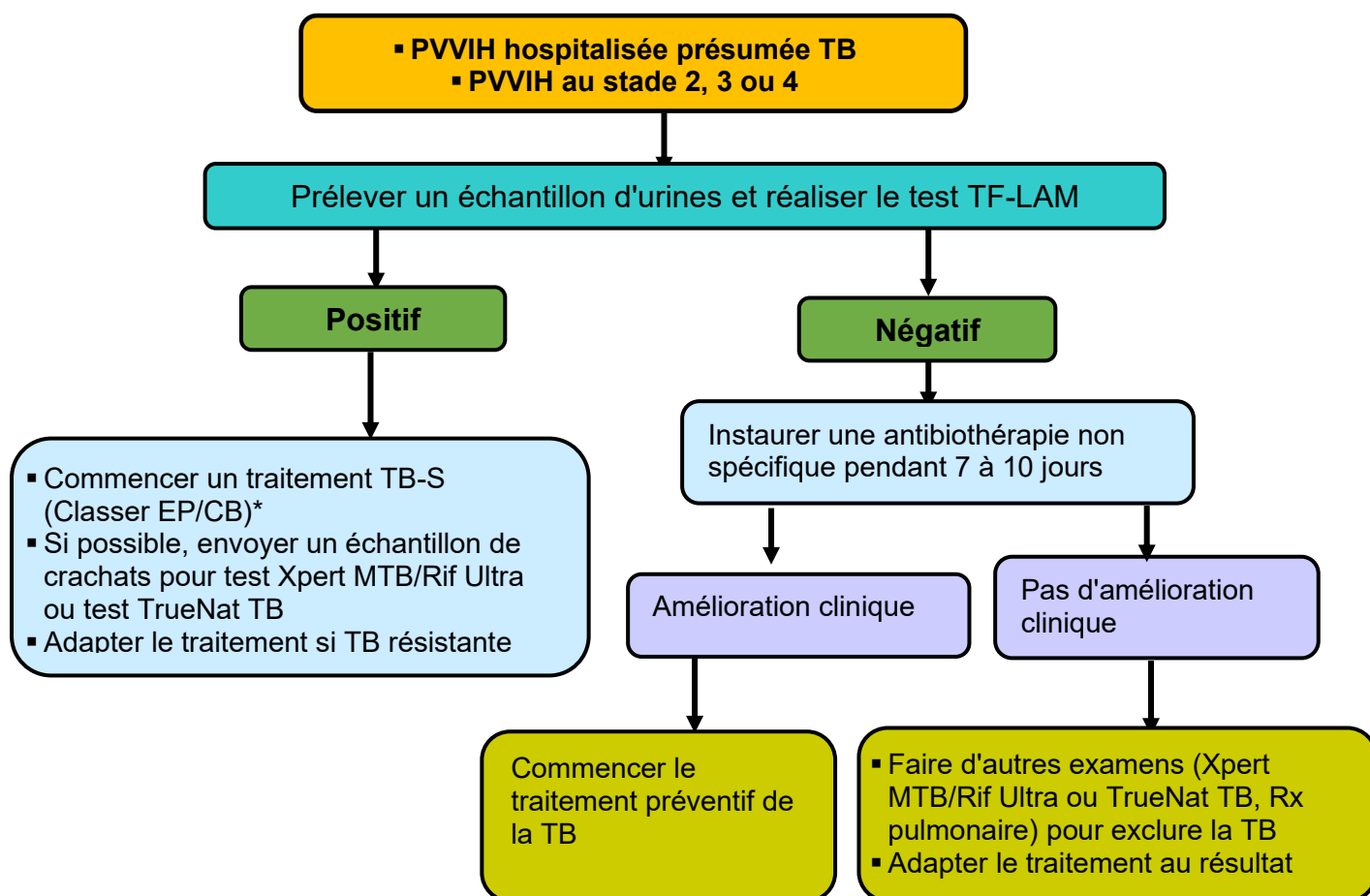


Figure 2 : Algorithme du diagnostic de la TB par le test TF-LAM

4.1.5 Culture et test de sensibilité du *Mycobacterium tuberculosis*

La culture (sur milieu solide ou liquide) demeure la méthode de référence pour le diagnostic de la tuberculose et le suivi bactériologique des patients TB-R. Cependant, elle n'est pas utilisée en routine pour le diagnostic car le délai des résultats est long. A partir des cultures positives, des tests de sensibilité phénotypiques ou génotypiques peuvent être réalisés.

Les indications de la culture et les tests de sensibilités sont :

- confirmer la guérison de la TB-R ;
- confirmer l'échec thérapeutique ;
- faire la distinction entre le complexe *M. tuberculosis* et les mycobactéries non tuberculeuses (MNT) ;
- déterminer le profil de résistance de MTB aux antituberculeux (rifampicine, isoniazide, fluoroquinolones etc..).

4.2 Transport des échantillons

En fonction du plateau technique de chaque laboratoire en matière d'outils de diagnostic bactériologique, il est recommandé de référer les échantillons vers des laboratoires mieux équipés conformément aux algorithmes.

La référence des échantillons entre les laboratoires se fait à travers le système intégré du transport des échantillons biologiques (SITEB).

Dans le cadre du diagnostic de la tuberculose, la référence des échantillons est organisée en quatre niveaux hiérarchiques, à savoir :

4.2.1 Premier niveau : CSPS vers les laboratoires réalisant le diagnostic TB (laboratoire sans/avec GeneXpert ou TrueLab)

Au niveau des CSPS, les échantillons de crachats collectés doivent être étiquetés rangés **en triple emballage** : **i)** crachoir comme premier emballage, **ii)** sachet contenant les pots avec crachats (d'un même malade) comme deuxième emballage et **iii)** glacière contenant les sachets comme troisième emballage. La glacière contiendra des ice-box congelés et sera envoyée au laboratoire réalisant le diagnostic TB.

Le personnel du CSPS site de collecte sera chargé de la préparation de la glacière. Il organise l'acheminement des échantillons au laboratoire réalisant le diagnostic TB.

Les échantillons doivent être transmis le plus tôt possible au laboratoire. A défaut, ils doivent être conservés dans une glacière contenant des ice-box congelés ou au réfrigérateur entre **+2°C et +8°C et acheminés dans les 24h.**

NB : Les formations sanitaires peuvent s'appuyer sur les ASBC /OBC pour la collecte et l'acheminement des crachats.

Le laboratoire est chargé de la transmission des résultats à l'unité traitement du CDT (version papier) et au CSPS par appel téléphonique (flotte) ou message via les réseaux sociaux (telegram, WhatsApp, etc.). L'unité de traitement du CDT contacte le CSPS d'origine du patient dépisté TB pour l'initiation du traitement.

4.2.2 Deuxième niveau : laboratoire réalisant le diagnostic TB sans GeneXpert ou TrueLab vers laboratoire réalisant le diagnostic TB disposant de GeneXpert ou TrueLab

Au niveau du laboratoire réalisant le diagnostic TB sans GeneXpert ou Truelab , tous les échantillons reçus seront examinés par la microscopie.

Les échantillons positifs ou négatifs des patients cibles doivent être acheminés au laboratoire réalisant le diagnostic TB disposant du GeneXpert ou Truelab.

NB : Le feed back des résultats doit être géré entre les deux laboratoires.

4.2.3 Troisième niveau : laboratoire réalisant le diagnostic TB avec GeneXpert ou Truelab vers le LNR-MB

A ce niveau, tous les échantillons reçus pour contrôle du traitement seront analysés par la microscopie. Ceux présumés TB et TB-R seront analysés par GeneXpert ou TrueLab.

Les échantillons des patients testés avec les résultats ci-après seront envoyés au LNR-MB :

- MTB détecté, résistance à la rifampicine détectée ;
- MTB détecté, résistance indéterminée (après répétition) ;
- Microscopie positive, Xpert MTB/RIF Ultra ou Truenat MTB Plus négatif ;
- Cas de rechute et échec à bacilles sensibles à la rifampicine.

Le personnel du laboratoire réalisant le diagnostic TB disposant de GeneXpert ou de Truelab est responsable de la préparation du colis pour l'acheminement des échantillons au LNR-MB via le SITEB (par La Poste).

En attendant l'envoi au LNR-MB, ces échantillons doivent être conservés au maximum 48 h au réfrigérateur entre +2°C et +8°C ou si possible dans un milieu de transport adapté (omnigene, CPC...) selon la même technique d'acheminement décrite plus haut.

4.2.4 Au niveau du LNR-MB

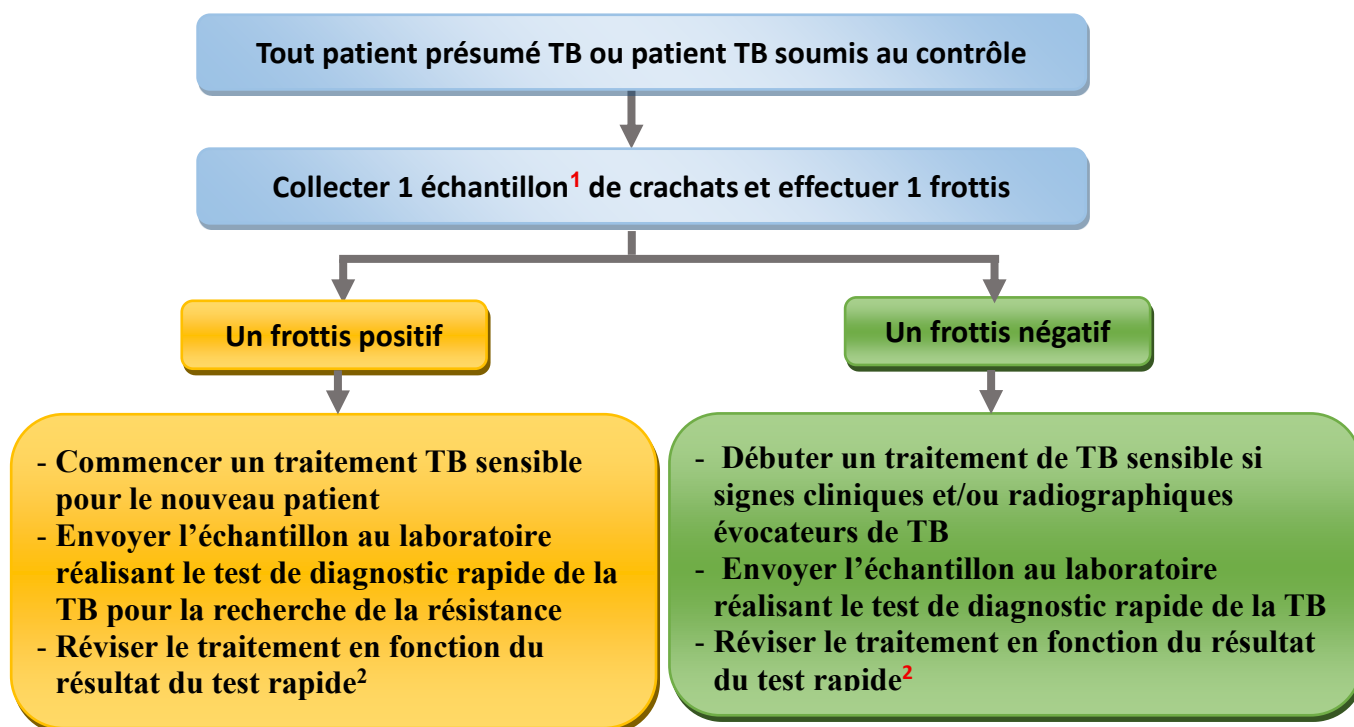
Les échantillons reçus seront analysés en fonction du test demandé (Xpert MTB/XDR, et/ou culture).

Dans un premier temps, les résultats seront communiqués au laboratoire réalisant le diagnostic TB disposant de GeneXpert ou de Truelab par téléphone. Dans un deuxième temps, ces résultats seront transmis en version papier au laboratoire disposant de GeneXpert ou de Truelab par le LNR-MB via le SITEB.

Si des crachoirs se sont vidés lors du transport, verser de l'eau de Javel à 12° dilué au ¼ sur tous les crachoirs (laisser 1 heure de contact), récupérer les crachoirs intacts mais éliminer ceux qui sont ouverts. Il faut communiquer au centre collecteur la liste des malades dont les crachats ont été éliminés pour un nouveau recueil, puis rappeler les soins à porter à la fermeture des crachoirs et à leur emballage.

4.3 Les algorithmes de diagnostic bactériologique de la tuberculose

Dans le but d'assurer un diagnostic bactériologique efficace de la TB dont la TB résistante, le programme utilise des algorithmes en 5 sections en fonction du plateau technique de chaque laboratoire.



1 Autre échantillon : LBA, pus, liquide de ponction, urine...

2 Cf. algorithme de diagnostic de la TB au niveau des laboratoires réalisant le test rapide

Figure 3 : Algorithme de diagnostic de la TB dans les sites qui ne disposent que de la microscopie

NB : Au cas où le frottis est négatif, si le patient a déjà fait une tuberculose pulmonaire, le référer à un spécialiste sans débuter un traitement antituberculeux.

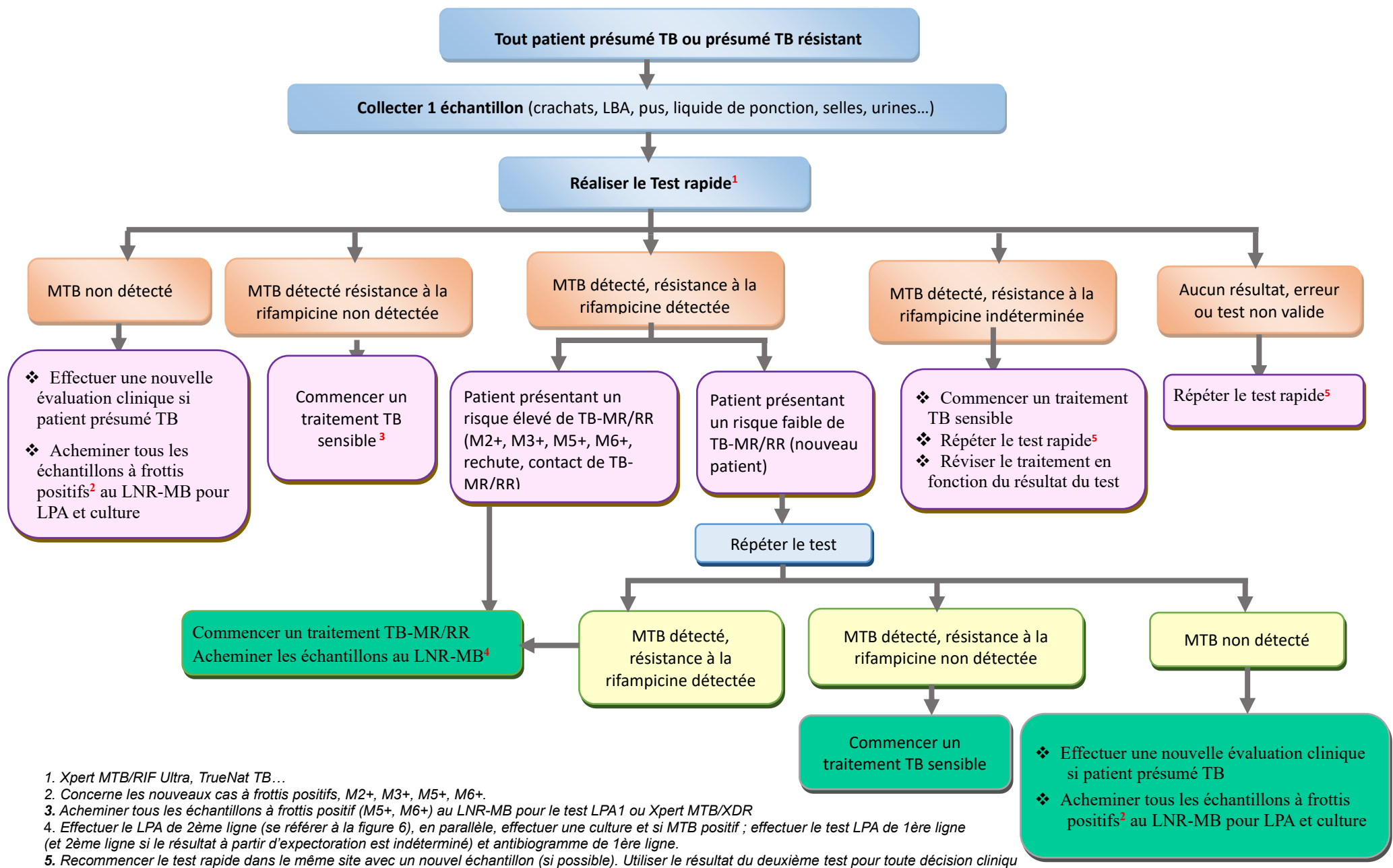


Figure 4 : Algorithme de diagnostic de la TB au niveau des sites disposant d'appareils pour les tests moléculaires

NB : Au cas où le frottis est négatif, si le patient a déjà fait une tuberculose pulmonaire, le référer à un spécialiste sans débuter un traitement antituberculeux

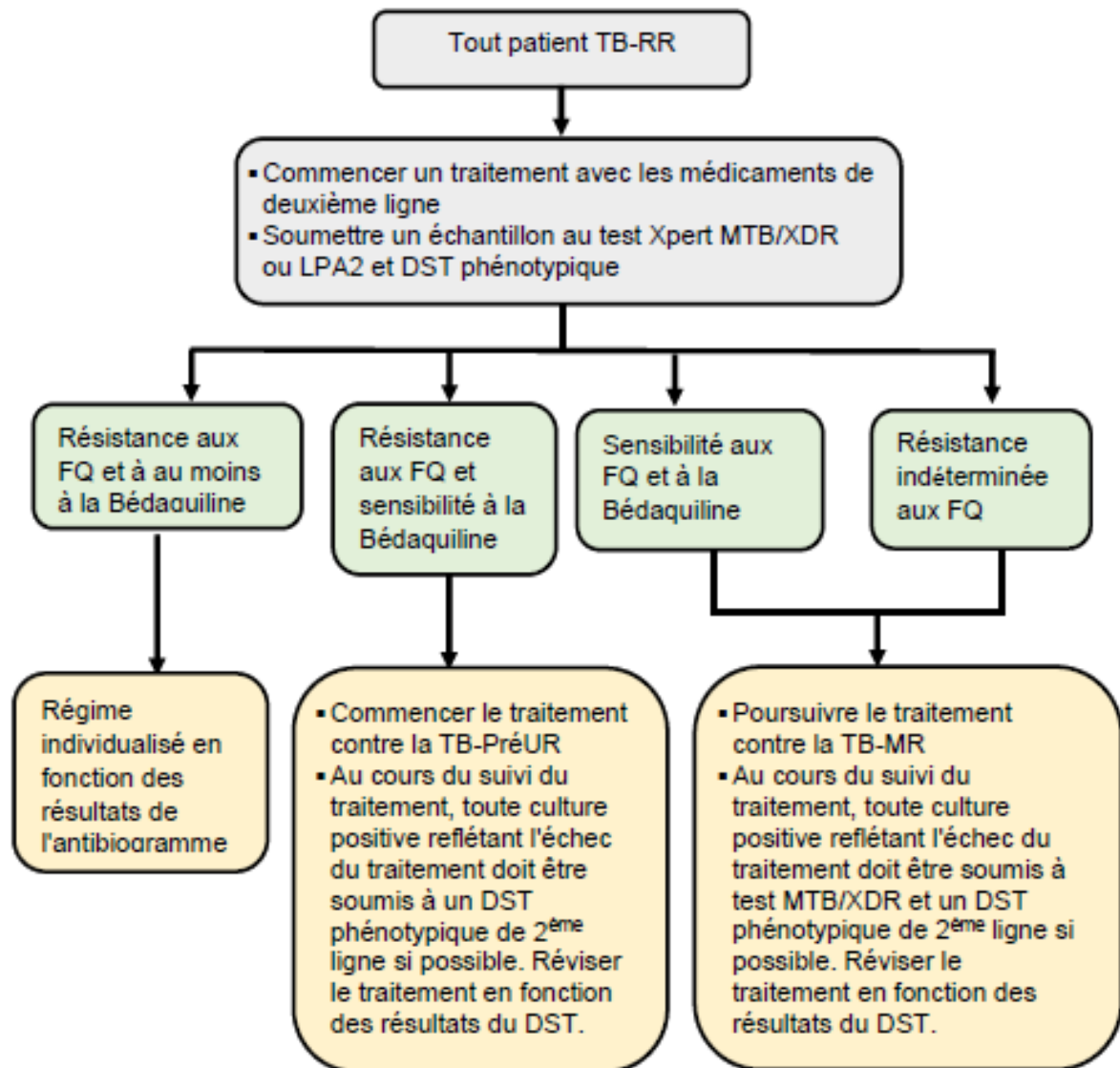


Figure 5 : Algorithme de diagnostic de la TB pré-UR/UR

4.4 Réseau de laboratoires de la tuberculose

4.4.1 Organisation du réseau de laboratoires

Dans le but d'assurer un diagnostic de la TB de façon efficace, harmonisé et continu, le PNT a organisé les laboratoires qui participent au diagnostic bactériologique de la TB en réseau.

L'organisation de ce réseau respecte l'organisation pyramidale du système de santé du Burkina Faso. Le réseau comporte trois niveaux dont le niveau périphérique, le

niveau intermédiaire et le niveau central qui est le Laboratoire National de Référence des Mycobactéries (LNR- MB).

Le rôle du laboratoire est d'assurer le diagnostic bactériologique des cas de TB y compris la TB-R, le suivi bactériologique de l'évolution du traitement, et de la surveillance de la résistance du *Mycobacterium tuberculosis* aux antituberculeux.

LE RESEAU DE LABORATOIRES DE LA TUBERCULOSE

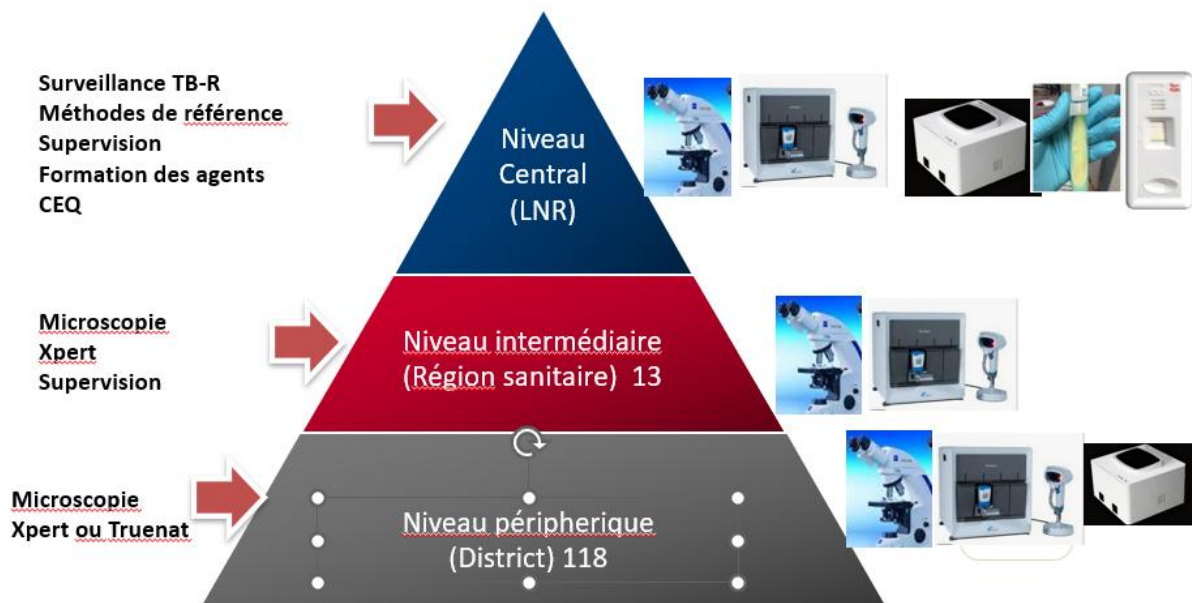


Figure 6 : Réseau de laboratoires de la tuberculose

4.4.2 Organisation du travail au laboratoire

Les laboratoires du réseau de diagnostic bactériologique sont polyvalents. De ce fait, l'équipe du laboratoire doit s'organiser pour mener les activités de diagnostic bactériologique de la tuberculose de façon intégrée et quotidienne avec les autres activités du laboratoire. Il est important d'assurer le feedback des résultats d'examen dans le plus bref délai.

Chaque responsable de laboratoire doit veiller à l'entretien et à la maintenance préventive des équipements, ainsi que l'élaboration des rapports d'activités de diagnostic bactériologique de la TB.

4.4.3 Normes de travail et règles de biosécurité dans un laboratoire

Dans l'optique de garantir la qualité des tests et la biosécurité dans les laboratoires réalisant le diagnostic de la TB, les différentes normes de travail et les règles doivent être respectées selon les directives nationales et internationales en vigueur (annexe 21).

4.4.4 Assurance qualité du diagnostic bactériologique de la tuberculose [15]

L'assurance qualité du diagnostic bactériologique de la tuberculose repose principalement sur différentes méthodes suivantes :

- Le contrôle de qualité des tests est réalisé par la relecture des lames frottis ;
- Les panels test microscopique et test Xpert MTB/RIF Ultra au niveau du réseau ;
- Le LNR-MB est contrôlé par les laboratoires supra-nationaux de référence par le système de panel test ;
- La formation continue et la supervision des agents du réseau permet de maintenir la compétence des agents sur la réalisation des différents tests bactériologiques ;
- La supervision des agents du diagnostic bactériologique de la tuberculose contribue à renforcer leur compétence et la qualité du diagnostic bactériologique de la tuberculose.

CHAPITRE 5: DIRECTIVES POUR LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE

Dès que le diagnostic de TB est posé, le traitement doit être initié sans délai et un suivi correct doit être effectué.

5.1 Buts du traitement

Les buts du traitement antituberculeux sont :

- guérir le patient ;
- rompre la chaîne de transmission du BK ;
- éviter les complications ;
- éviter les rechutes ;
- prévenir l'apparition des formes pharmacorésistantes de tuberculose ;
- améliorer la qualité de vie du patient.

5.2 Moyens du traitement

5.2.1 Médicaments antituberculeux de première ligne

Les médicaments contre la tuberculose pharmaco-sensibles ou médicaments antituberculeux de 1^{ère} ligne utilisés pour le traitement curatif ou préventif sont indiqués dans le tableau ci-dessous [16]

Tableau III: Médicaments antituberculeux de première ligne pour le traitement curatif ou préventif chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus

Médicaments	Code	Type de traitement
Rifampicine	R	Curatif et Préventif
Isoniazide	H	Curatif et Préventif
Pyrazinamide	Z	Curatif
Ethambutol	E	Curatif
Rifapentine	Rpt ou P	Préventif

Ces médicaments sont utilisés sous deux présentations.

Tableau IV: Présentation des médicaments antituberculeux

Simple	Associations à doses fixes
• Z 400 mg comprimé • E 400 mg comprimé • E 100 mg comprimé dispersible • H 100 mg comprimé dispersible • H 300 mg comprimé • Rpt 150 mg comprimé.	• RHZE 150/75/400/275 mg comprimé • RH 150/75 mg comprimé • RH 75/50 mg comprimé dispersible • RHZ 75/50/150 mg comprimé dispersible • HP 300/300 mg comprimé.

5.2.2 Moyens hygiéno-diététiques

Le patient tuberculeux doit bénéficier d'une alimentation hypercalorique et hyperprotidique. La consommation d'alcool et de tabac est fortement déconseillée pendant toute la durée du traitement.

5.2.3 Soutien psychosocial

Le soutien psychosocial est apporté au malade lors des visites à domicile, des entretiens lors des visites médicales, des causeries éducatives, des consultations d'observance, lors des réunions et des sessions de groupes de parole.

Les patients en mauvais état général ou psychologique, désocialisés ou délaissés par leur famille et leur entourage, doivent faire l'objet d'attention particulière et bénéficier d'un accompagnement plus approprié et plus rapproché.

Les Organisations à base communautaire (OBC), les Agents de santé à base communautaire (ASBC), les comités de gestion des structures sanitaires et sociales venant en appui aux agents de santé doivent jouer un grand rôle dans cet accompagnement.

5.3 Principes du traitement

Le traitement antituberculeux doit répondre à plusieurs principes :

- entretien de mise sous traitement ;
- association appropriée d'au moins trois (03) médicaments antituberculeux (RHZ) pour prévenir les résistances pendant la 1^{ère} phase ;
- posologie correcte en fonction du poids du malade ;
- prise régulière, quotidienne unique, le matin à jeun et attendre au moins 1h avant de manger ;
- prise supervisée, soit par l'agent de santé, soit par toute personne désignée pendant toute la durée du traitement ;
- durée suffisante de traitement ;
- recherche des effets indésirables.

Avant d'être mis sous traitement, le malade doit avoir un entretien avec le médecin ou l'infirmier responsable de la prise en charge. Cet entretien est fondamental car il détermine l'adhésion du patient au traitement.

5.4 Entretien de mise sous traitement des patients TB

En début de traitement de la TB, l'agent de santé doit organiser un entretien de mise sous traitement pour fournir au patient et à sa famille les informations essentielles au suivi du traitement. Les informations fournies concernent notamment les médicaments utilisés, la durée du traitement, les effets indésirables possibles et le soutien qui sera disponible pour le malade. Cela inclut aussi l'information sur les mesures de prévention à mettre en œuvre par le patient pour protéger les membres de sa famille et son entourage. L'entretien de mise sous traitement a pour finalité d'aider le patient à être plus observant.

CONDUITE DE L'ENTRETIEN

(avec le malade et son accompagnant)

- Accueillir le malade et son accompagnant ;
- Se présenter ;
- Identifier le malade ;
- Donner l'objet de l'entretien ;
- S'informer sur les préoccupations du malade ;
- Demander la perception du malade sur la tuberculose ;
- S'informer sur son itinéraire thérapeutique ;
- Donner des informations complémentaires ou rectifier les connaissances du malade sur la tuberculose (principaux signes, mode de transmission, localisation) ;
- Donner des informations sur le traitement :
 - La gratuité, la durée ;
 - Le mode de délivrance des médicaments ;
 - Les conditions de la prise des médicaments ;
 - Le suivi (période de contrôle des crachats) ;
 - Les effets indésirables ;
 - Les conditions d'une guérison ;
- Décrire le rôle de la famille ;
- Donner des informations sur les conditions d'hygiène ;

- Donner des informations sur la bonne manière de tousser ;
- Demander à l'accompagnant et au malade de répéter toutes ces informations.

Le TDO et les contacts de suivi du traitement doivent permettre d'évaluer régulièrement ces informations et les corriger.

5.5 Régimes thérapeutiques et indications [16]

5.5.1 Traitement des patients atteints de TB pulmonaire pharmacosensible chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus

2 (RHZE) / 4 (RH)

Ce régime est transcrit sous forme de codes. Cette codification internationale signifie qu'il y a une phase intensive de deux (2) mois avec quatre antituberculeux RHZE (1^{ère} phase), suivie d'une phase de continuation de quatre (4) mois avec deux antituberculeux RH (2^{ème} phase).

NB : Un mois compte ici trente jours (30 jours)

Ce régime est indiqué pour les cas suivants :

- nouveaux patients atteints de tuberculose confirmée bactériologiquement ;
- nouveaux patients atteints de tuberculose diagnostiquée cliniquement ;
- patients « transferts » de tuberculose sensible;
- patients sans antécédents connus de traitement antituberculeux ;
- patients déjà traités (échec, rechute, reprise après abandon, autre) qui restent toujours sensibles à la rifampicine.

NB :

- *les nouveaux cas de TB confirmés par la microscopie commenceront le traitement en attendant les résultats du test Xpert MTB/RIF Ultra ou du test TrueNat TB ;*
- *le traitement des enfants ayant une tuberculose pulmonaire diagnostiquée cliniquement non sévère, la durée du traitement sera de 4 mois (confère chapitre tuberculose chez l'enfant).*

La posologie des médicaments pour le traitement des cas ci-dessus cités est indiquée dans le tableau V.

Tableau V : Posologie des médicaments pour le régime de traitement des cas de TB pharmacosensible chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus

Poids du malade	Tous les jours le 1 ^{er} et le 2 ^{ème} mois	Tous les jours du 3 ^{ème} au 6 ^{ème} mois
	RHZE 150/75/400/275 mg	RH 150/75 mg
25-39 kg	2 cp	2 cp
40-54 kg	3 cp	3 cp
55-70 kg	4 cp	4 cp
> 70 kg	5 cp	5 cp

5.5.2 Traitement des patients atteints de TB extrapulmonaire pharmacosensible chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus

Le régime de traitement de la TB extrapulmonaire (TEP) est en principe le même que celui de la forme pulmonaire.

Cependant, certains cas de TEP peuvent demander une modification dans la durée comme indiqué dans le tableau VI, ci-dessous.

Le régime de traitement des formes extrapulmonaires varie en fonction de la localisation. N'importe quel organe peut être atteint. En plus du traitement antituberculeux, les formes graves doivent faire l'objet d'une prise en charge particulière. L'utilisation des corticostéroïdes comme thérapie adjuvante de la chimiothérapie antituberculeuse est recommandée en cas de péricardite, de méningite tuberculeuse ou de tuberculose endo-bronchique.

Tableau VI : Régimes de traitement pour certains cas de TEP pharmacosensible

Forme de TEP	Régime recommandé	Observations
Tuberculose pleurale	2(RHZE) /4(RH)	Corticothérapie possible
Tuberculose abdominale	2(RHZE) /4(RH)	Hospitalisation
Péricardite tuberculeuse	2 (RHZE)/4(RH)	Hospitalisation + corticothérapie
Méningite tuberculeuse	2(RHZE)/10(RH)	Hospitalisation + corticothérapie
Mal de Pott et autres formes osseuses	2(RHZE)/10(RH)	Pas de corticothérapie

Dans tous les cas, le médecin traitant devrait prendre l'avis d'un spécialiste.

NB : Quelle que soit la localisation de la tuberculose, la dose journalière de médicaments antituberculeux est identique. Seule la durée du traitement peut changer.

5.6 Traitement des cas particuliers

5.6.1 Traitement de la miliaire tuberculeuse [16]

Il obéit aux règles suivantes :

- hospitalisation du patient ;
- prise en charge des signes d'urgences ;
- oxygénothérapie.

Régime de traitement :

2 (RHZE)/4 (RH)

Un traitement adjuvant (corticothérapie) est associé aux médicaments antituberculeux.

Prednisolone : 1-2 mg/kg/ 24 heures en une prise le matin pendant en moyenne un mois.

5.6.2 Femme enceinte ou allaitante

Le régime appliqué est celui des patients atteints de TB pharmacosensible .

2 (RHZE)/4 (RH)

Il n'y a pas de changement de régime de traitement. La femme enceinte ou allaitante est soumise au même régime que les patients atteints de TB pharmacosensible.

Une femme en traitement antituberculeux peut allaiter son enfant.

5.6.3 Femme sous contraception orale

Le régime de traitement est celui des patients atteints de TB pharmacosensible. Cependant, la rifampicine diminuant l'efficacité des contraceptifs oraux, une autre forme de contraceptif doit être proposée.

5.6.4 Insuffisance rénale

Ce cas doit être référé en milieu spécialisé pour la prise en charge.

A doses normales, la rifampicine et l'isoniazide sont sans danger car elles ne sont pas éliminées par le rein. En ce qui concerne l'éthambutol et le pyrazinamide, les doses devront être ajustées parce que ces médicaments sont éliminés par voie rénale. Le

spécialiste pourra adapter la posologie en fonction de la clairance de la créatinine. La fonction rénale devra alors être strictement surveillée.

5.6.5 Affections hépatiques

Ce cas doit être référé en milieu spécialisé pour la prise en charge.

En cas de pathologie hépatique grave ou d'insuffisance hépatique connue, il est préconisé un régime sans Pyrazinamide et Isoniazide. Dans ce cas, il faut faire un examen de la fonction hépatique avant de démarrer un traitement antituberculeux. Si les transaminases ont une valeur 3 fois plus élevée que la normale, la décision du régime et le suivi de ces patients doivent se faire avec un spécialiste.

Les régimes standards peuvent être utilisés en cas d'antécédent d'hépatite virale ou en cas d'alcoolisme, sauf s'il y a des signes de décompensation hépatique ou d'hépatite chronique.

5.6.6 Patient diabétique [17]

Le régime de traitement est celui des patients atteints de TB pharmacosensible. Chez les patients atteints à la fois de diabète et de tuberculose, la priorité est de traiter la tuberculose tout en contrôlant la glycémie.

5.6.7 Patient sous vitamine K

Etant donné que la rifampicine peut augmenter le métabolisme de la vitamine K et provoquer des troubles de la coagulation, l'avis d'un médecin est requis dès le début du traitement.

5.6.8 Personnes vivant avec le VIH (confère chapitre prise en charge TB/VIH)

La priorité de mise sous traitement est donnée aux antituberculeux, seuls les ARV pourraient être modifiés.

CHAPITRE 6: DIRECTIVES POUR LA SURVEILLANCE DE LA TUBERCULOSE

Après le début du traitement antituberculeux, il est important de faire un suivi régulier du patient à trois niveaux : l'observance, la tolérance et l'efficacité

6.1 Surveillance de l'observance

La réussite du traitement exige que le patient comprenne sa maladie et l'importance de l'observance du traitement. S'il comprend la nature de sa maladie et son traitement, il y a plus de chance que le patient suive le traitement prescrit et qu'il guérisse. Par conséquent, l'agent de santé qui pose le diagnostic et prescrit le traitement antituberculeux doit utiliser tous les moyens disponibles (boîte à images, documents normatifs) pour éduquer le patient et son entourage sur la maladie, le traitement et sur les conditions d'amélioration de sa qualité de vie.

6.1.1 Phase intensive ou phase initiale ou première phase

Le meilleur moyen de garantir le succès du traitement est l'observance. Inversement, lorsque le patient est irrégulier, le risque de développer une résistance aux antituberculeux est élevé. Ainsi, plusieurs approches sont utilisées pour renforcer cette observance :

- La stratégie thérapeutique du traitement antituberculeux est le Traitement directement observé (TDO), c'est-à-dire une **supervision quotidienne** de la prise des médicaments. Pendant la première phase de deux mois, les médicaments doivent être donnés chaque jour et **avalés devant l'agent de santé ou un ASBC** ;
- L'hospitalisation est indiquée si l'état général du patient est altéré, en cas d'hémoptysie, de pleurésie abondante ou de comorbidité ou toute autre cause pouvant aggraver son état de santé. Dans le cadre du traitement ambulatoire, l'hébergement peut être proposé au cas où le patient ne peut pas se rendre quotidiennement au centre de traitement ;
- Pour les patients traités en ambulatoire qui ne peuvent pas se rendre quotidiennement au centre de traitement, la prise de médicaments pourrait être supervisée par les agents communautaires (ASBC et membres d'OBC), un membre de la famille désigné ou un acteur humanitaire sous l'encadrement de l'agent de santé.
- Le passage en 2^{ème} phase débute à la fin du deuxième mois quel que soit le résultat de la microscopie de contrôle.

- L'approche centrée sur le patient : doit être utilisée pour promouvoir l'observance du traitement, améliorer la qualité de vie et soulager la souffrance. Le patient doit être impliqué dans le choix du lieu de supervision du TDO (formation sanitaire ou communauté...). Il doit également recevoir des conseils et des encouragements à plusieurs reprises pendant le traitement. En cas de besoins particuliers, un soutien social lui sera offert grâce à la mobilisation des services d'assistance, des ONG, des leaders religieux, des tradipraticiens et autres leaders communautaires.

Les interventions visant à encourager l'observance du traitement sont décrites dans le tableau VII.

Tableau VII : Interventions pour encourager l'observance du traitement

Interventions	Description
Communication pour le changement social et comportemental (CCSC) fournie au patient	Conseils sur la tuberculose et son traitement, les conséquences d'un traitement irrégulier ou incomplet (résistance aux médicaments, aggravation de la maladie)
Education des prestataires	Sensibilisation à adopter une attitude accueillante, respectueuse et motivante envers les patients Aides écrites ou visuels pour l'éducation des patients (messages essentiels, boîte à images) Algorithmes pour la prise de décision
Soutien matériel pour atténuer les conséquences de la perte de revenus due à la maladie	Assistance nutritionnelle, coordination avec les partenaires nationaux et locaux
Appui psychologique	Séances de conseil de groupes de soutien par les pairs
Communication avec le patient	Visites à domicile Communication par téléphone mobile (SMS ou appels)

6.1.2 Phase de continuation ou deuxième phase

Durant cette phase, le malade doit continuer à prendre chaque jour ses médicaments. Si le malade a été observant durant la première phase de traitement, l'observation de la prise peut être assurée par toute personne formée et supervisée par l'agent de santé.

Le malade et son superviseur communautaire de traitement se présenteront régulièrement à des dates convenues pour prendre sa dotation de médicaments (pour 2 à 4 semaines) et pour ses contrôles microscopiques.

6.1.3 Implication du niveau communautaire dans l'observance du traitement

Les acteurs communautaires (associations, agents de santé à base communautaire) peuvent apporter leur appui aux agents de santé pour le suivi de l'observance du traitement (conseils, visites à domicile, appui psycho-social) avec l'accord préalable du malade. Ceux-ci devraient bénéficier d'une formation afin de leur donner des compétences nécessaires pour un bon accompagnement du patient.

6.1.4 Que faire après une interruption du traitement ? [18]

Les interruptions dans le traitement de la tuberculose sont fréquentes. Les agents de santé sont responsables de décider de la reprise du traitement complet ou de continuer comme prévu. Ces décisions devraient être basées sur le moment et la durée de l'interruption du traitement.

Interruption du traitement durant la phase intensive

Si l'interruption du traitement a eu lieu au cours de la phase initiale, les directives suivantes sont applicables :

- la durée de l'interruption du traitement est supérieure ou égale à 14 jours : reprendre le traitement depuis le début ;
- la durée de l'interruption est inférieure à 14 jours : continuer le traitement pour compléter le nombre total de doses prévues ;
- en aucun cas, la durée totale de la phase initiale (durée de prise effective de médicaments+ durée cumulative d'interruption de traitement) ne doit excéder 3 mois pour les nouveaux patients.

Interruption du traitement durant la phase de continuation

Si l'interruption du traitement intervient au cours de la phase de continuation, les directives suivantes sont applicables :

- le patient avait reçu **plus de 80% des doses** (plus de 144 jours de prise effective de médicaments) de son traitement : continuer le traitement puis faire les contrôles microscopiques aux moments indiqués ;
- le patient avait reçu **moins de 80% des doses** de son traitement et a fait une **interruption de moins de 2 mois** : poursuivre le traitement puis, faire les contrôles microscopiques aux moments indiqués ;
- le patient avait reçu **moins de 80% des doses** de son traitement et a fait une **interruption de plus de 2 mois** : faire un test Xpert MTB/RIF Ultra et instaurer le schéma de traitement selon le résultat du test (confère algorithme de traitement de la TB).

6.2 Surveillance de la tolérance

La survenue d'évènements indésirables pendant le traitement antituberculeux peut contribuer à une morbidité supplémentaire, à l'interruption ou à l'échec du traitement, à l'émergence d'une résistance aux médicaments, à une qualité de vie réduite et/ou au décès.

Une surveillance étroite des patients est nécessaire afin de détecter rapidement les effets indésirables. Les patients sous traitement doivent être informés des effets indésirables possibles et de l'importance de les signaler.

La plupart des malades atteints de tuberculose achèvent leur traitement sans souffrir d'effets indésirables. Cependant, il arrive que des effets plus ou moins importants se produisent chez certains sujets. Aussi, il est important de surveiller cliniquement la survenue d'effets indésirables pendant le traitement. Des examens de laboratoire ne sont pas nécessaires en routine.

Les effets indésirables des médicaments antituberculeux sont de deux types :

- les effets indésirables majeurs qui nécessitent un arrêt de traitement. Les malades concernés doivent être pris en charge dans un service spécialisé.
- les effets indésirables mineurs qui régressent sous un traitement symptomatique, mais peuvent quelques fois persister pendant toute la durée du traitement de la tuberculose. Le malade qui développe des effets indésirables mineurs doit en général poursuivre son traitement selon la même posologie.

Les effets indésirables des médicaments antituberculeux et la conduite à tenir sont consignés dans les tableaux VIII et IX.

❖ Effets indésirables mineurs

Tableau VIII : Principaux effets indésirables mineurs des médicaments antituberculeux et la conduite à tenir

Médicaments	Effets indésirables	Conduite à tenir
Isoniazide	Neuropathie périphérique (sensation d'engourdissement, de brûlures et /ou picotement au niveau des extrémités)	- Administrer pyridoxine 10mg/kg /jr ou complexe B : 1 à 2 cp 2 à 3 fois/jr - Prévention : pyridoxine 25 mg/jour où vit B complexe
	Eruptions cutanées mineures, démangeaison légère	- Rassurer - Traitement symptomatique
	Somnolence et léthargie	- Rassurer le patient
Pyrazinamide	Arthralgies	- Prescrire de l'aspirine, paracétamol ou un anti-inflammatoire non stéroïdien
	<u>Rarement</u> : troubles digestifs, éruptions cutanées, anémie sidéroblastique	- Faire un traitement symptomatique et ou arrêter
Rifampicine	Anorexie, nausées, vomissements et douleurs abdominales	- Prendre les médicaments avec un peu de nourriture - Traitement symptomatique
	Réduction de l'efficacité des contraceptifs oraux	Utiliser une méthode alternative ou une pilule contenant 50 ug d'œstrogène
	Urines teintées rouge orangé, larmes, transpiration	Rassurer le malade
Rifampicine Isoniazide	Démangeaisons légères sans éruption ou éruption légère	Traitement symptomatique et surveillance

❖ Effets indésirables majeurs

Tableau IX : Principaux effets indésirables majeurs des médicaments antituberculeux et la conduite à tenir

Médicaments	Effets indésirables	Conduite à tenir
Ethambutol	Troubles visuels (diminution de la vision et de la perception des couleurs)	Arrêter le traitement et prendre l'avis du médecin
Isoniazide	Hépatite (0,5% des cas) (ictère, augmentation des transaminases supérieure à 3 fois la normale)	Arrêter le traitement et prendre l'avis du médecin
	<u>Rarement</u> : convulsions, somnolence/léthargie psychose aiguë, pellagre, agranulocytose, réactions lupoïdes, éruptions cutanées	
Pyrazinamide	Hépatite (ictère, augmentation des transaminases supérieure à 3 fois la normale))	Arrêter le traitement et prendre l'avis du médecin

	<u>Rarement</u> : troubles digestifs, éruptions cutanées, anémie sidéroblastique	Faire un traitement symptomatique et ou arrêter
Rifampicine	Hépatite	Arrêter le traitement et prendre l'avis du médecin
	<u>Rarement</u> : insuffisance rénale aiguë, choc, thrombopénie, éruption cutanée grave, pseudo insuffisance surrénalienne, ostéomalacie, anémie hémolytique, troubles généraux y compris le choc et le purpura	

Tous les effets indésirables doivent faire l'objet de notification par le remplissage d'une fiche de pharmacovigilance et / ou dans la base électronique Med safety téléchargeable sur google store (fiche de pharmacovigilance en annexe).

6.3 Surveillance de l'efficacité du traitement

6.3.1 Surveillance clinique de l'efficacité du traitement

La surveillance de l'efficacité clinique consiste à évaluer régulièrement les trois paramètres suivants :

- la disparition de la fièvre ;
- la prise de poids (gain pondéral) ;
- la disparition des autres signes cliniques (douleur, dyspnée, hémoptysie, etc.).

La fréquence des consultations cliniques dépend de l'état clinique et de l'observance du patient.

L'agent de santé doit rechercher systématiquement les effets indésirables et les prendre en charge à chaque visite.

Le patient doit être pesé à chaque visite et les posologies adaptées si nécessaire. Les visites doivent coïncider avec les contrôles microscopiques lorsqu'il y a lieu. En cas de tuberculose pulmonaire diagnostiquée cliniquement et de TEP, le suivi clinique est essentiel.

6.3.2 Surveillance bactériologique de l'efficacité du traitement

Elle est fondamentale pour le suivi des cas de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement. Pour ces patients, ce sont essentiellement des contrôles de microscopie. Un échantillon de crachats doit être soumis à chaque examen de contrôle. Le contrôle microscopique doit se faire à M2, M3 (si nécessaire), M5 et M6.

- **Contrôle à la fin du deuxième mois (M2)**

C'est le premier contrôle à effectuer pour tous les patients TB pulmonaire nouveaux cas confirmés bactériologiquement et les cas de TB pulmonaire diagnostiquée cliniquement. Le résultat est inscrit sur la fiche, la carte et le registre de traitement de la tuberculose.

- Si la microscopie est négative, le patient passe à la 2^{ème} phase de traitement ;
- Si la microscopie est positive, ce patient doit bénéficier du test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat MTB/RIF :
 - S'il s'agit d'une TB pharmaco-sensible, le patient passe à la deuxième phase de traitement jusqu'au 3^{ème} mois en améliorant l'observance ;
 - S'il s'agit d'une TB-RR, le patient sera soumis au traitement TB/MR ;
 - Si le résultat du test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat MTB/RIF est négatif, poursuivre le traitement et envoyer l'échantillon au LNR-MB pour la culture et identification du germe.

Le contrôle positif au deuxième mois impose à l'infirmier du CDT de vérifier l'effectivité du TDO et de prendre les mesures correctrices nécessaires.

- **Contrôle microscopique à la fin du troisième mois (M3)**

Il est effectué chez les malades ayant eu un contrôle positif à M2.

Si la microscopie à M3 est négative, le patient poursuit son traitement de 2^{ème} phase.

Si la microscopie à M3 est positive, ce patient doit bénéficier du test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat MTB/RIF :

- S'il s'agit d'une TB pharmaco-sensible, le patient continue le traitement de 2^{ème} phase jusqu'au 5^{ème} mois en améliorant l'observance ;
- S'il s'agit d'une TB-RR, le patient sera soumis au traitement TB/MR ;
- Si le résultat du test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat MTB/RIF est négatif, poursuivre le traitement et l'échantillon est envoyé au LNR-MB pour la culture et identification du germe.

- **Contrôle microscopique à la fin du cinquième mois (M5)**

Le contrôle microscopique à M5 se fait pour tous les patients P/CB pharmacosensibles.

Si la microscopie est négative, on poursuit le traitement.

Si la microscopie est positive, c'est un cas d'échec et il doit bénéficier du test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat MTB/RIF :

- S'il s'agit d'une TB pharmaco-sensible, ce patient doit bénéficier du test LPA1 ou Xpert MTB XDR;
- Si le patient est pharmaco-résistant à l'isoniazide (Hr), il sera soumis au régime de traitement TB Hr ;
- Si le patient est sensible à l'isoniazide, il reprend le traitement de TB pharmaco-sensible. Ces informations doivent être consignées sur le registre de tuberculose et le malade enregistré avec un nouveau numéro dans la colonne Echec ;
- S'il s'agit d'une TB-RR, le patient sera soumis au traitement TB/MR ;
- Si le test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat MTB/RIF est négatif, le patient poursuit son traitement antituberculeux et l'échantillon est envoyé au LNR-MB pour la culture et identification du germe.

- ***Contrôle microscopique en fin de traitement (M6)***

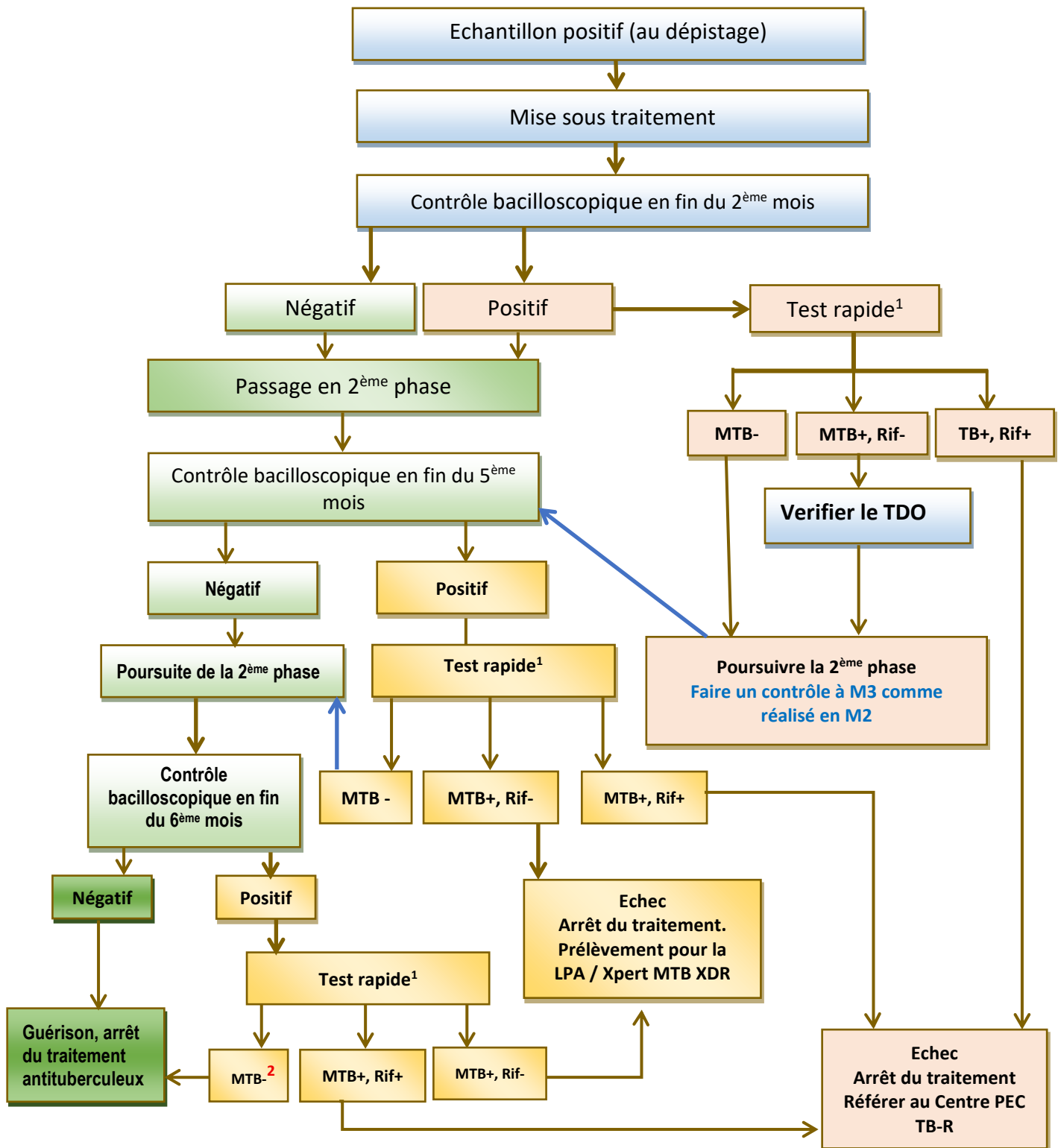
Pour les cas de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement, ce contrôle microscopique est fait au 6^{ème} mois.

S'il est négatif, le malade est déclaré guéri et on arrête le traitement.

Si la microscopie est positive, c'est un cas d'échec et le patient doit bénéficier du test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat MTB/RIF :

- S'il s'agit d'une TB pharmacosensible, ce patient doit bénéficier du test LPA1 ou Xpert MTB XDR ;
- Si le patient a une TB pharmaco-résistante à l'isoniazide (Hr), il sera soumis au régime de traitement TB Hr ;
- Si le patient a une TB sensible à l'isoniazide, il reprend le traitement de TB pharmaco-sensible. Ces informations doivent être consignées sur le registre de tuberculose et le malade enregistré avec un nouveau numéro dans la colonne Echec ;
- S'il s'agit d'une TB-RR, le patient sera soumis au traitement TB-MR ;
- Si le test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat MTB/RIF est négatif, le patient est déclaré échec. L'échantillon est envoyé au LNR-MB pour la culture et

identification du germe. Il est ensuite référé au médecin pneumologue pour des investigations plus poussées.



1- Xpert MTB/RIF Ultra, TrueNat TB...

2-Référer au pneumologue pour suspicion de mycobactériose

Figure 7 : Arbre décisionnel des contrôles microscopiques pour le traitement de la TB pharmacosensible

CHAPITRE 7: CO-INFECTION TB/VIH ET AUTRES COMORBIDITÉS

7.1 Co-infection TB-VIH [19] [20]

La co-infection TB/VIH est une infection à la fois par le *Mycobactérium tuberculosis* et le VIH chez une même personne. La TB est l'infection opportuniste la plus fréquente chez les patients infectés par le VIH. La co-infection TB/VIH peut présenter des caractéristiques cliniques et/ou radiologiques typiques ou atypiques. Les premiers signes de TB peuvent devenir apparents à tout moment de l'évolution de l'infection à VIH.

Les interactions entre la TB et le VIH sont multiples et modifient l'épidémiologie, la présentation clinique et la prise en charge.

NB : Les détails sont fournis dans le Guide technique de PEC de la co-infection TB/VIH, édition 2024.

Chez les personnes infectées par le VIH, le risque de développer une TB active au cours de la vie est de plus de 50% contre 10% chez les personnes non infectées par le VIH.

7.1.1 Diagnostic clinique

Aux stades précoces de l'infection à VIH, les signes de la tuberculose sont similaires à ceux des sujets non infectés par le VIH.

Des caractéristiques atypiques se retrouvent généralement chez les personnes infectées par le VIH au stade d'immunodépression sévère.

La recherche de la tuberculose doit être active et systématique chez la PVVIH. A chaque visite clinique au centre de santé et aussi à chaque visite à domicile du sujet VIH positif, il faut suivre l'algorithme ci-dessous :

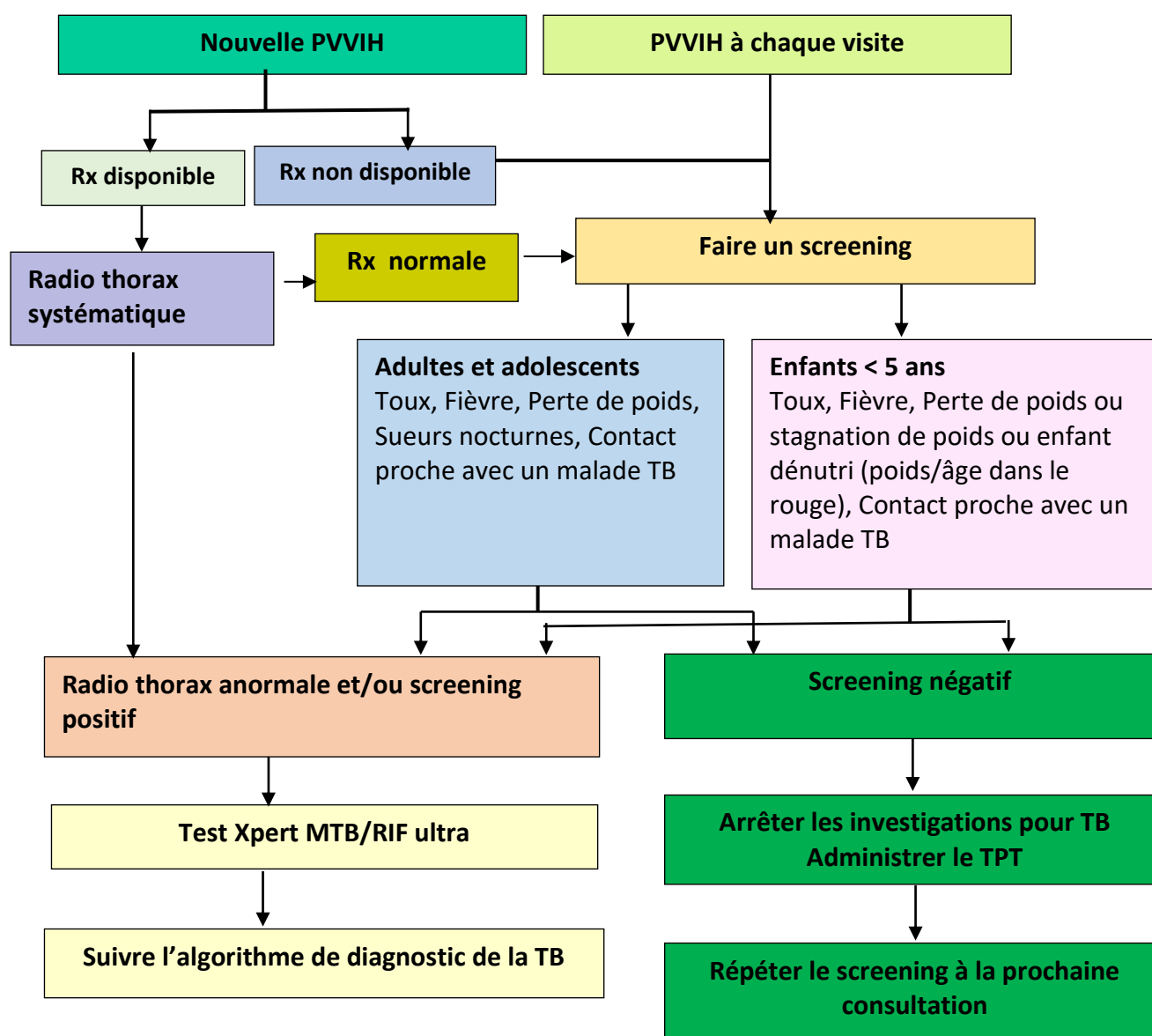


Figure 8 : Dépister systématiquement la TB chez toute PVVIH lors du diagnostic et à chaque visite de suivi

NB : Le screening TB doit être systématique chez toute personne nouvellement dépistée VIH+ et à chaque visite de suivi de la PVVIH.

7.1.2 Diagnostic paraclinique

La procédure pour le diagnostic paraclinique est similaire à celle du sujet non infecté par le VIH.

❖ Test Xpert MTB RIF Ultra ou TrueNat TB

En cas de suspicion de tuberculose, le test biomoléculaire **Xpert MTB/RIF Ultra** ou **TrueNat TB** est le test de première intention.

Chez le patient infecté par le VIH et présumé tuberculeux, le test biomoléculaire **Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat TB** est le test de première intention dans tout laboratoire où il est disponible.

Dans la situation où le test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat TB n'est pas disponible sur place, la microscopie doit être réalisée chez toutes les PVVIH présumées TB. Un échantillon du prélèvement doit être envoyé au laboratoire site Xpert ou site TrueNat TB.

Un résultat négatif pour la TB à l'examen microscopique des crachats chez un patient VIH positif n'exclut pas la tuberculose et nécessite des examens complémentaires en cas de symptômes persistants.

❖ Fibroscopie bronchique

Lorsque d'autres méthodes de prélèvement pour faire un diagnostic ont échoué, on peut recueillir des sécrétions bronchiques par aspiration bronchique ou lavage broncho-alvéolaire.

En outre, la fibroscopie permet de mettre en évidence les lésions endobronchiques évocatrices de TB. Elle permet aussi de réaliser une biopsie de la muqueuse bronchique.

❖ Radiographie thoracique

Chez les PVVIH, les aspects radiologiques sont moins typiques, surtout chez les patients ayant une immunodépression grave. La prescription de la radiographie thoracique relève des prérogatives du médecin pour conforter son diagnostic clinique. Les aspects radiographiques de la TB chez le patient infecté par le VIH sont décrits dans le tableau X.

Tableau X : Aspects radiographiques de la TB chez le patient infecté par le VIH

Aspects classiques VIH négatif ou stade précoce de l'infection à VIH	Aspects atypiques Stade tardif de l'infection à VIH
- Infiltrats dans les lobes supérieurs - Cavités surtout apicales - Atélectasie - Micronodules	- Infiltrats bilatéraux dans les zones inférieures des poumons - Adénopathies médiastinales - Absence de cavités - Aucune anomalie

❖ **Test LF-LAM**

Le LF LAM ou TB-LAM est actuellement recommandé uniquement pour les PVVIH qui sont à un stade avancé de la maladie (stades 2, 3 et 4).

7.1.3 Prise en charge des patients co-infectés par la TB et le VIH

Le traitement de la TB est identique chez tout patient qu'il soit VIH positif ou non. La prise en charge de la tuberculose et du VIH est intégrée. Le traitement de la TB est prioritaire dès que le diagnostic de TB est établi. La prise des médicaments doit être supervisée. Le traitement antirétroviral (TARV) doit être instauré chez tout patient co-infecté TB/VIH **dès que possible dans les 2 semaines du traitement de la TB** (sauf s'il existe des signes méningés, dans ce cas le TARV débutera entre 4-8 semaines après le début du traitement antiTB).

❖ **Principes du traitement de la co-infection TB/VIH**

Le traitement repose sur les principes ci-dessous :

- posologie correcte en fonction du poids ;
- prise régulière des médicaments (antituberculeux et ARV) ;
- durée suffisante du traitement pour la TB et à vie pour le VIH ;
- éducation thérapeutique du patient.

❖ **Régimes de traitement TB/VIH**

Le régime thérapeutique antituberculeux comporte une phase intensive et une phase d'entretien (continuation). La contagiosité est réduite 14 jours après le début du traitement bien conduit et l'état clinique du malade s'améliore avec la régression des symptômes. Le TARV est à vie et entraîne une charge virale indétectable au bout de 6 mois.

7.1.3.1 Traitement des patients co-infectés TB/VIH pharmaco-sensible

Patient co-infecté TB/VIH nouvellement dépisté

Le protocole pour la prise en charge d'un patient co-infecté TB/VIH, naïf aux ARV et dépisté TB est décrit dans le tableau XI.

Tableau XI : Régimes de traitement des cas de TB/VIH pharmaco-sensibles

Localisation de la tuberculose	Régime antituberculeux		Traitement ARV (VIH1, VIH2, VIH1+2)		Observation
	Adulte et enfant de 25 kg et plus	Enfant de moins de 25 kg	Adulte et enfant de 30 kg et plus	Enfant de moins de 30kg	
TB pulmonaire	2(RHZE)/4(RH)	2(RHZ)E/4(RH)	TDF/3TC/DTG (1cp)+DTG(1cp)	ABC/3TC+DTG NB : adapter la dose en fonction du poids de l'enfant	Evaluer à la fin du traitement
- TB pleurale - TB ganglionnaire - TB péricardique - TB abdominale	2(RHZE)/4(RH)	2(RHZ)E/4(RH)			En cas d'insuffisance rénale mettre sous ABC/3TC+DTG
- Mal de Pott et autres formes osseuses - Méningite tuberculeuse	2(RHZE)/10(RH)	2(RHZ)E/10(RH)			DTG quel que soit l'âge ou le poids de l'enfant TDF est contre indiqué en cas d'insuffisance rénale

Patient PVVIH sous ARV dépisté TB

Le traitement de la TB demeure le même par contre le protocole ARV sera réévalué.

7.1.3.2 Traitement des patients TB-R/VIH+

La prise en charge de la TB pharmaco résistante se fait dans les centres disposant de compétences requises (conformément aux directives de la prise en charge de la TB-R).

La démarche de traitement se fait selon les cas de figure du tableau XII.

Tableau XII : Régimes de traitement des cas de TB-R/VIH

Situation de découverte	Traitement antituberculeux	Traitement ARV (VIH1, VIH2, VIH1+2)
Découverte d'une co-infection TB-R et VIH au même moment	Adulte et enfant de plus de 14 ans 6 BPaLM	La Zidovudine sera évitée en raison d'un risque accru d'aplasie médullaire avec la Linézolide
Découverte d'une infection à VIH chez un patient TB-R en cours de traitement	Adulte et enfant de 30 kg et plus 4-6 Bdq[6]-Mfx-Pto-Cfz-E-Z-Hhd / 5 Mfx-Cfz-E-Z	Adulte et enfant de 30kg et plus TDF/3TC/DTG(1cp) +DTG(1cp)
Découverte d'une TB-R chez un patient VIH+ sous TARV (une résistance aux antirétroviraux est à évoquer entre autres)	Enfant de moins 30 kg 4-6 Bdq[6]-Lfx-Pto-Cfz-E-Z-Hhd / 5 Lfx-Cfz-E-Z	Enfant de moins de 30 kg ABC/3TC+DTG +DTG NB : adapter la dose en fonction du poids de l'enfant TDF recommandé chez les adultes et enfant de 30kg et plus

- Initier le TARV dès que possible dans les 2 semaines du traitement de la TB (sauf s'il existe des signes méningés, dans ce cas le TARV débutera entre 4-8 semaines après le début du traitement antiTB).
- Les malades recevant du Linézolide, la Zidovudine sera évitée en raison d'un risque accru d'aplasie médullaire ;
- En cas d'insuffisance rénale préféré ABC au lieu de TDF chez les adulte et enfant de 30kg et plus
- Les patients séropositifs au VIH présentant une TEP recevront un traitement long.
- Les patients TB-R infectés par le VIH suivent le même régime de traitement que ceux VIH négatif. Le suivi des examens de crachats et les définitions des résultats de traitement sont les mêmes que pour les autres patients.

7.1.3.3 Guichet unique de prise en charge des patients co-infectés TB/VIH

Le traitement et la prise en charge de patients TB/VIH doit être dispensé de façon intégrée dans le service TB pour les deux maladies. Ceci à l'avantage de restreindre

le nombre de rendez-vous des patients, de réduire le risque d'exposition à la TB dans les services VIH, et enfin d'améliorer la qualité des soins puisque les patients sont vus par le même prestataire pour la TB et le VIH dans un seul service.

L'agent du CDT ouvre le dossier ARV, initie le traitement ARV et suit le patient (cliniquement et biologiquement) durant son séjour dans le CDT puis est référé au service VIH à la fin de son traitement.

Les tâches suivantes doivent être réalisées au service intégré TB/VIH :

- administration du traitement anti TB ;
- counseling et dépistage du VIH par l'infirmier TB ;
- inscription dans le service de prise en charge VIH ou transfère du dossier VIH au service TB ;
- prescription du cotrimoxazole pour les cas TB/VIH et de la vitamine B6 ;
- prise du sang pour le dosage des CD4 et examen biologique pour les nouveaux PVVIH ;
- charge virale à M6 et M12 puis annuellement ;
- examen médical et évaluation de l'état clinique du malade ;
- prescription et approvisionnement des ARV ;
- malade déjà sous ARV : donner la provision pour une prise auto administrée ;
- malade non encore sous ARV : initier les ARV dans les 2 à 8 semaines suivant le début des anti TB ;
- remplissage des fiches de gestion de stock des ARV et du cotrimoxazole.

A la fin du traitement TB, référer le patient avec son dossier VIH et l'accompagner au service VIH pour un suivi ultérieur.

7.1.4 Traitement préventif de la tuberculose

Le traitement préventif de la TB (TPT) chez les PVVIH a fait les preuves de son efficacité en termes de réduction de l'incidence de la tuberculose. Selon l'OMS, il est recommandé chez la PVVIH qui ne présente pas de TB active et en l'absence de toute contre-indication.

Les contre-indications du TPT sont :

- présomption de tuberculose ;
- hépatite active (aiguë ou chronique) ;
- utilisation concomitante de médicaments hépatotoxiques ;

- consommation régulière et importante d'alcool ;
- symptômes de neuropathie périphérique ;
- antécédents d'hypersensibilité à l'isoniazide, rifampicine ou rifapentine.

En rappel, les options suivantes sont recommandées par l'OMS pour le traitement de l'infection tuberculeuse latente (ITL) indépendamment du statut sérologique pour le VIH : 6 ou 9 mois de prise quotidienne d'isoniazide (6H) ou un protocole de 3 mois de prise hebdomadaire de rifapentine associée à l'isoniazide (3HP) ou encore un protocole de 3 mois de prise quotidienne d'isoniazide associée à la rifampicine (3RH).

Au Burkina Faso, le schéma préférentiel recommandé est **une dose hebdomadaire de rifapentine + isoniazide pendant 3 mois [3(HP)] chez l'adulte et l'enfant de plus de 2 ans et une dose quotidienne d'isoniazide pendant 6 mois (6H) pour les enfants de moins de 2 ans.**

NB : Le protocole 3(RH) peut être utilisé chez l'enfant de moins de 2 ans infecté par le VIH sous TARV comprenant le DTG après exclusion d'une tuberculose active tout en boostant le DTG.

7.1.5 Chimio prophylaxie au cotrimoxazole chez les patients co-infectés TB/VIH

Toute personne atteinte de TB et qui est PVVIH doit bénéficier d'un traitement préventif au cotrimoxazole quel que soit le taux de CD4 et le stade clinique de l'OMS. Avant de commencer la prophylaxie, rechercher une notion d'allergie aux sulfamides et informer le patient sur les bénéfices de la prophylaxie au cotrimoxazole.

Le cotrimoxazole (CTX) peut prévenir plusieurs surinfections bactériennes (*Streptococcus pneumoniae*, *Salmonella typhimurium*), parasitaires (*Toxoplasma gondii*, *cystoisospora belli*, *Plasmodium*) et fongiques (*Pneumocystis jiroveci*).

Toutes les personnes vivant avec le VIH qui sont atteintes de TB active doivent bénéficier d'un traitement préventif au CTX quels que soient la valeur du taux de CD4 et le stade clinique de l'OMS.

7.1.5.1 Chez l'adulte et l'adolescent

La posologie du CTX chez l'adulte et l'adolescent est de 1 cp de CTX forte (960 mg) par jour ou 2 cp de CTX simple (480 mg) par jour en prise unique.

A la fin du traitement antituberculeux, le patient doit rejoindre sa file active pour la poursuite de la prise en charge de l'infection à VIH.

Lors des contrôles :

- rechercher les effets indésirables du CTX ;
- évaluer l'observance au traitement ;
- noter les informations dans le dossier.

Contre-indication : antécédents allergiques aux sulfamides.

NB : Tout cas d'effet indésirable identifié doit être notifié.

Prophylaxie au CTX chez la femme enceinte

- Si l'indication d'une prophylaxie par le CTX est posée pendant la grossesse, elle doit être mise en route **quel que soit le stade de la grossesse**.
- **La femme qui allaite** doit continuer la prophylaxie par le CTX.

7.1.5.2 Chez l'enfant

Les indications et les contre-indications de la prophylaxie par CTX chez l'enfant sont dans le tableau XIII.

Tableau XIII : Indications et contre-indications de la prophylaxie au CTX chez l'enfant

Indications chez les enfants	Contre-indications
• Tout nouveau-né, né de mère VIH+, dès l'âge de 6 semaines ; • Tout enfant < 1an dont l'infection à VIH est prouvée sans considérer le stade clinique ni le pourcentage des CD4 ; • Chez les enfants de 1- 5 ans, classés en stade clinique II, III ou IV de l'OMS sans tenir compte du pourcentage des CD4 ; • Chez les enfants de 1- 5 ans lorsque le pourcentage des cellules CD4 < 25% sans tenir compte du stade clinique OMS ; • Chez les enfants de plus de 5 ans, les recommandations sont les mêmes que pour l'adulte.	• Anémie macrocytaire (avec Hb < 6,5 g/dl) • Cytolyse hépatique (transaminases > 3 fois la normale) ; • Insuffisance rénale ; • Allergie aux sulfamides ; • Prématuro, nouveau-né de moins de 6 semaines d'âge.

La posologie du CTX est dépendante du poids et de l'âge. Le tableau XIV donne les doses en fonction du poids et de l'âge.

Tableau XIV : Posologie journalière de CTX en fonction du poids et de l'âge (en une prise)

Poids ou âge	Suspension 240 mg	Suspension 480 mg	Comprimé 960 mg
< 5 kg ou < 6 mois	2,5 ml	¼ comprimé	-
5-15 kg ou 6 mois - 5 ans	5 ml	½ comprimé	-
15-30 kg ou 6-14 ans	10 ml	1 comprimé	1/2 comprimé
>30 kg ou >14 ans	-	2 comprimés	1 comprimé

En cas d'intolérance ou d'allergie aux sulfamides, la Dapsone est la molécule de substitution (100 mg/j chez l'adulte et 2mg/kg/j chez l'enfant aussi longtemps que nécessaire).

7.2 Autres comorbidités

7.2.1 Tuberculose et diabète [17]

La baisse de l'immunité chez les diabétiques accélère le passage de l'état de tuberculose infection à l'état de tuberculose maladie. Les diabétiques ont 2 à 3 fois plus de risque de faire la tuberculose maladie que les personnes non diabétiques. Il est estimé qu'environ 10% des cas de tuberculose sont liés au diabète. Par ailleurs, les diabétiques atteints de la tuberculose ont un risque de décès ou de rechutes élevé.

❖ **Dépistage du diabète chez les patients tuberculeux.**

Le dépistage du diabète chez le malade de la tuberculose se fait selon l'algorithme ci-dessous.

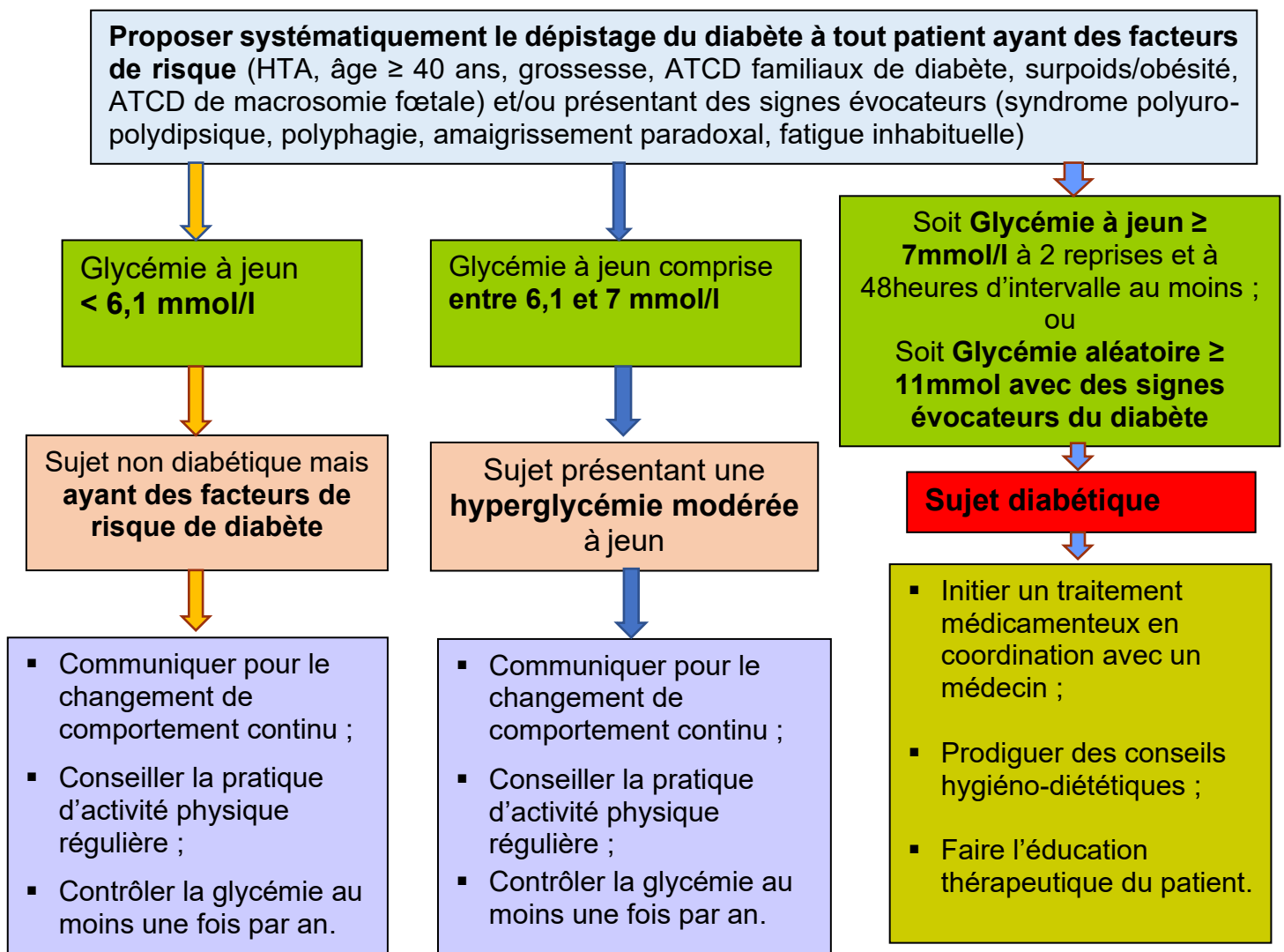
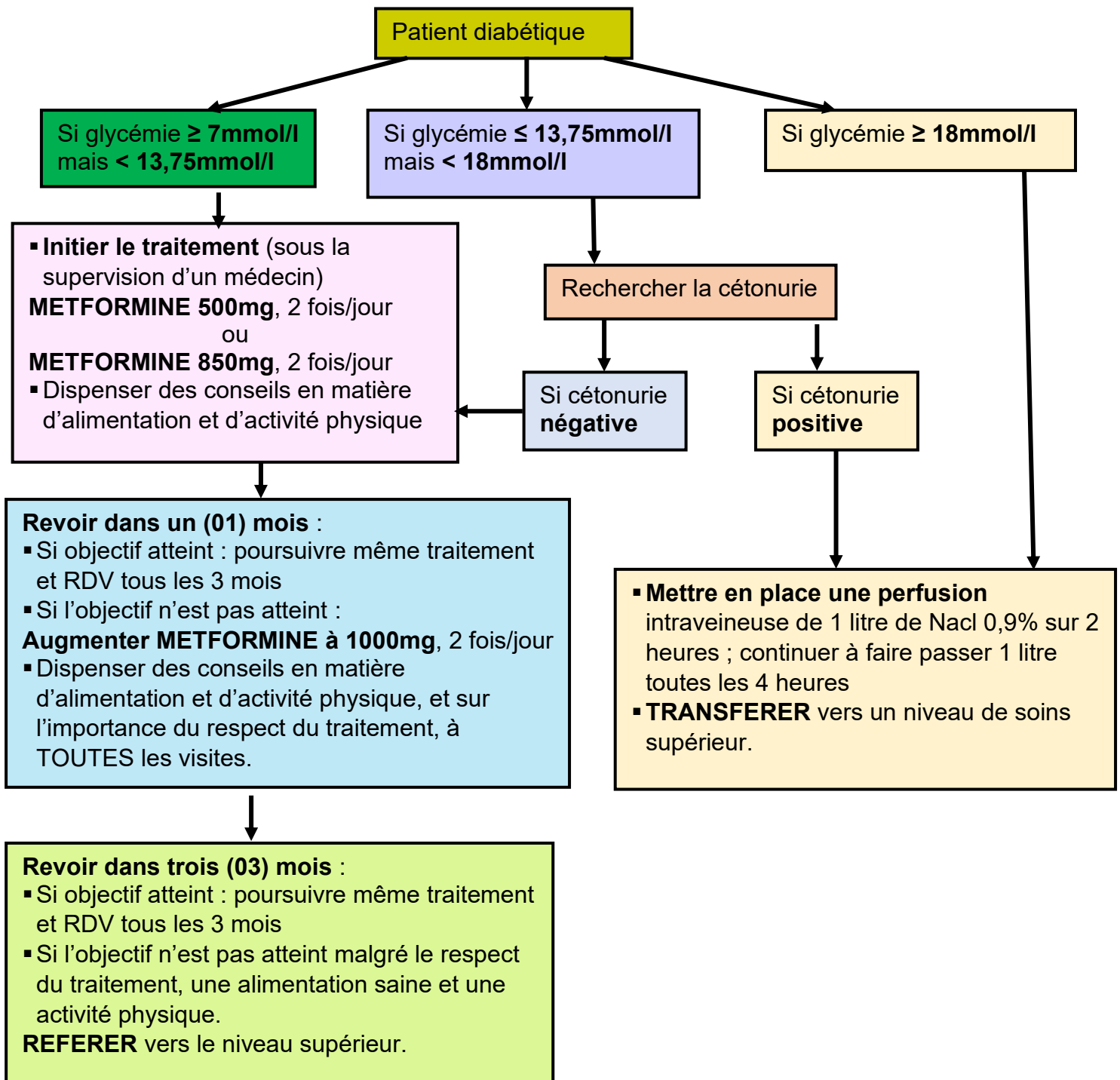


Figure 9: Algorithme pour le dépistage du diabète chez les patients atteints de TB au niveau du CDT

❖ *Prise en charge du diabète chez les patients de tuberculose*



NB : Prévoir une consultation avec un médecin pour faire un bilan des complications (rénal, ophtalmologique, cardiovasculaire) au moins chaque année

Figure 10 : Algorithme pour le traitement du diabète chez les patients de tuberculose

❖ **Dépistage de la tuberculose chez les patients diabétiques**

Il faut rechercher activement la tuberculose chez les personnes atteintes de diabète à chaque visite à travers l'algorithme ci-dessous (17).

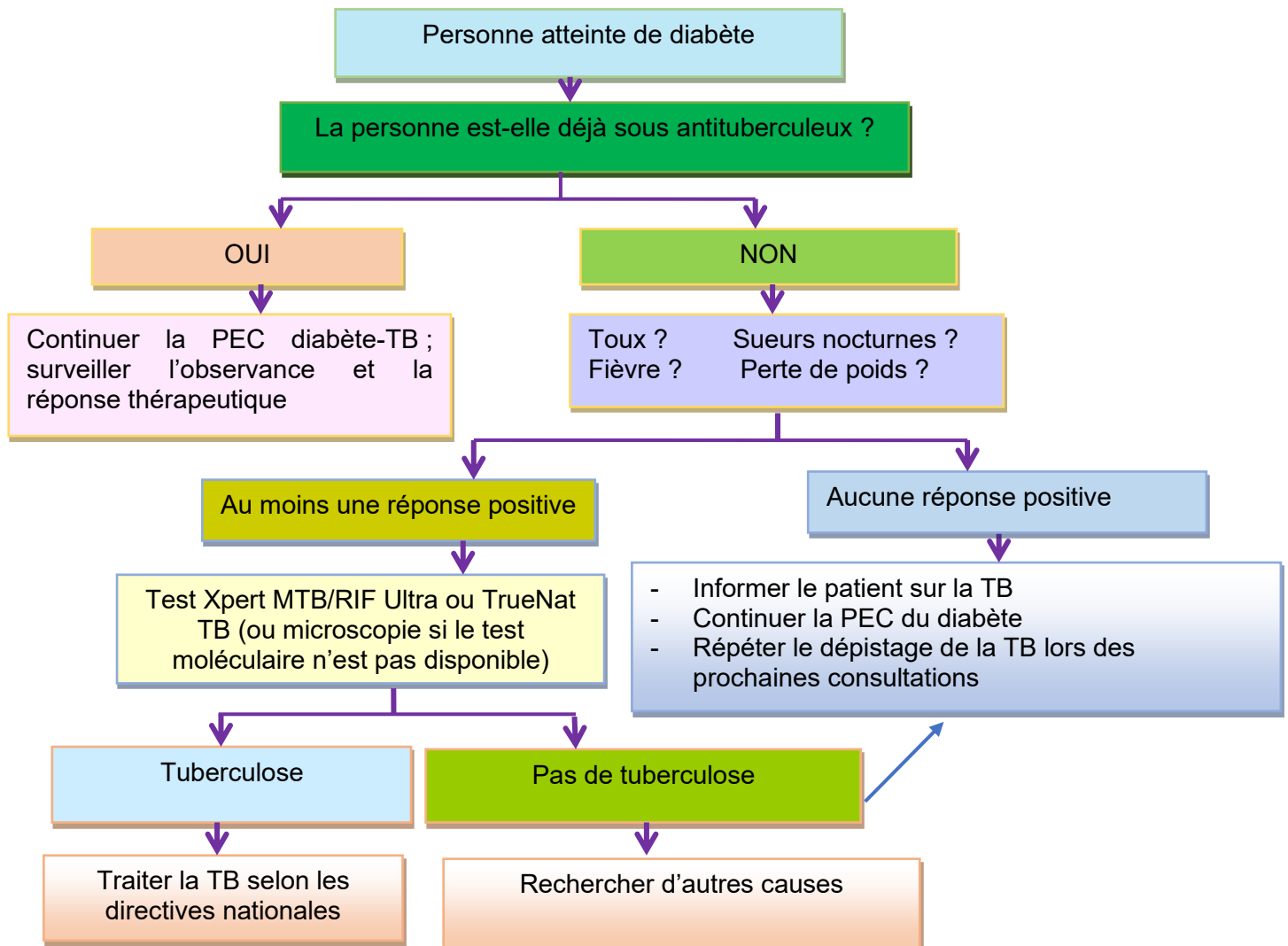


Figure 11: Algorithme de dépistage de la tuberculose chez la personne diabétique

Prise en charge de la comorbidité tuberculose-diabète [17]

La prise en charge du diabète au cours du traitement antituberculeux a pour objectif d'améliorer les résultats du traitement antituberculeux et de réduire les taux de mortalité et de morbidité liés au diabète.

Le patient sera donc référé à un centre spécialisé pour la prise en charge du diabète.

Le régime thérapeutique de la TB chez le diabétique reste le même que chez tout malade de tuberculose.

La pyridoxine (vitamine B6) doit être fournie pendant le traitement antituberculeux :

- pour la prévention de la neuropathie (50 mg/j chez l'adulte) ;
- pour le traitement curatif de la neuropathie (50 mg 3 fois/j chez l'adulte).

7.2.1 Tuberculose et tabagisme [21]

L'association entre le tabagisme et la tuberculose conduit à une catastrophe humaine en termes de morbidité et de mortalité. En effet, environ 7% de l'incidence de la tuberculose dans le monde en 2023 peut être attribué au tabagisme [OMS, rapport TB 2024]. Le risque d'infection tuberculeuse augmente à la fois suivant la quantité de cigarettes et la durée du tabagisme. Le tabagisme actif et passif augmenterait le risque d'infection tuberculeuse, le risque de développer une tuberculose maladie et le risque d'évolution défavorable de la tuberculose. En effet, chez une personne atteinte d'une infection tuberculeuse latente, la consommation de tabac multiplie par deux à trois fois le risque d'évolution vers une tuberculose active, comparativement à un non-fumeur. Aussi, le tabagisme est responsable de 7 à 12% des décès liés à la tuberculose au plan mondial [22] .

La prise en charge du patient tuberculeux tabagique consiste au traitement de la tuberculose conformément aux principes décrits au chapitre 5 plus précisément la partie Moyens hygiéno-diététique et au conseil pour le sevrage tabagique.

Devant **tout patient dépisté TB** posez la question “consommez-vous du tabac ?”

Si la réponse est “non” féliciter le patient.

Si la réponse est “oui” appliquer le **test de Fagerström simplifié** (voir annexe 20) pour évaluer l'intensité de la dépendance. Il faut surveiller le patient fumeur car il existe un risque de rechute.

Si le score est inférieur à 2 : le sujet n'est pas dépendant à la nicotine. Il peut arrêter de fumer sans avoir recours à la pharmacothérapie. Toutefois, si le sujet redoute l'arrêt ou semble non motivé, apporter des conseils utiles de type comportemental.

Si le score est de 2 à 3 : le sujet est faiblement dépendant à la nicotine. Il peut arrêter de fumer sans avoir recours à la pharmacothérapie.

En cas de manque ou de difficultés passagères (irritabilité, manque, envie très forte...) référer vers le niveau supérieur.

Si le sujet redoute l'arrêt ou est peu motivé, donner le conseil minimum et des interventions brèves.

Si le score est de 4 à 6 : le sujet est moyennement ou fortement dépendant. Orienter le patient vers une consultation à un niveau supérieur [23].

7.2.2 Tuberculose et insuffisance rénale

Une insuffisance rénale (IR) peut survenir au cours du suivi des patients tuberculeux sous traitement. En cas d'IR, il faut éviter les médicaments éliminés par les reins qui sont l'ethambutol et la pyrazinamide et réadapter la posologie en fonction de la clairance.

NB : Il est recommandé de toujours prendre l'avis d'un néphrologue.

Le tableau XV ci-dessous donne les possibilités de réadaptation posologique.

Tableau XV: posologie des médicaments antituberculeux en fonction de la clairance de la créatinine en cas d'insuffisance rénale [24]

Clairance de la créatinine (ml/min)	Rifampicine	Isoniazide	Ethambutol	Pyrazinamide	Rifabutine	
					> 50 kg	< 50 kg
60-30	10 mg/kg/jour	3 à 5 mg/kg/jour*	20 mg/kg toutes les 24 h	30 mg/kg toutes les 48 h	300 mg toutes les 24 h	450 mg toutes les 48 h
30-15	10 mg/kg/jour	3 à 5 mg/kg/jour*	20 mg/kg toutes les 48 h	30 mg/kg toutes les 48 h	300 mg toutes les 24 h	450 mg toutes les 48 h
<15 et HD	10 mg/kg/jour N'est pas dialysable	3 à 5 mg/kg/jour* Dialysable	20 mg/kg toutes les 48 h Dialysable	30 mg/kg toutes les 48 h Dialysable	150 mg toutes les 24 h N'est pas dialysable	150 mg toutes les 24 h N'est pas dialysable
DPCA	10 mg/kg/jour	3 à 5 mg/kg/jour*	20 mg/kg toutes les 48 h	30 mg/kg toutes les 48 h	ND	ND

Nécessite une adaptation de la posologie

* En fonction du test d'acétylation

HD: Hémodialyse ; DPCA : Dialyse Péritonéale Continue Ambulatoire ; ND : Non Disponible

7.2.3 Tuberculose et malnutrition [25]

L'état nutritionnel du patient doit être évalué en début du traitement.

Les patients avec un indice de masse corporelle (IMC) < 18,5 kg/m² ont un risque accru de décès et de rechute. Ces patients doivent être traités pour la malnutrition et la tuberculose. L'administration du traitement dans un établissement de santé est souhaitable afin d'assurer un suivi clinique étroit et une prise en charge adéquate de la malnutrition.

Un soutien nutritionnel doit être fourni aux patients ayant un IMC < 18,5 kg/m² jusqu'à récupération d'un état nutritionnel satisfaisant.

La spécificité de l'enfant en matière de TB et de malnutrition est détaillée dans le guide de prise en charge de la TB chez l'enfant.

7.2.4 Tuberculose et COVID-19

La tuberculose et la COVID-19 présentent une similarité de symptômes. L'évolution clinique est aiguë dans le cadre de la COVID-19. Tout cas suspect de COVID-19 doit être considéré comme un cas présumé de tuberculose. La tuberculose peut aggraver la COVID-19 et vice versa. Aussi, ces deux pathologies partagent presque les mêmes facteurs de gravité. Le régime thérapeutique reste le même en cas de tuberculose chez un patient COVID-19 positif. Cependant, des interactions médicamenteuses peuvent exister en cas d'utilisation des macrolides et des inhibiteurs de protéases en association avec certains médicaments antituberculeux.

L'algorithme suivant donne la démarche à suivre pour le diagnostic de la tuberculose dans un contexte de COVID-19.

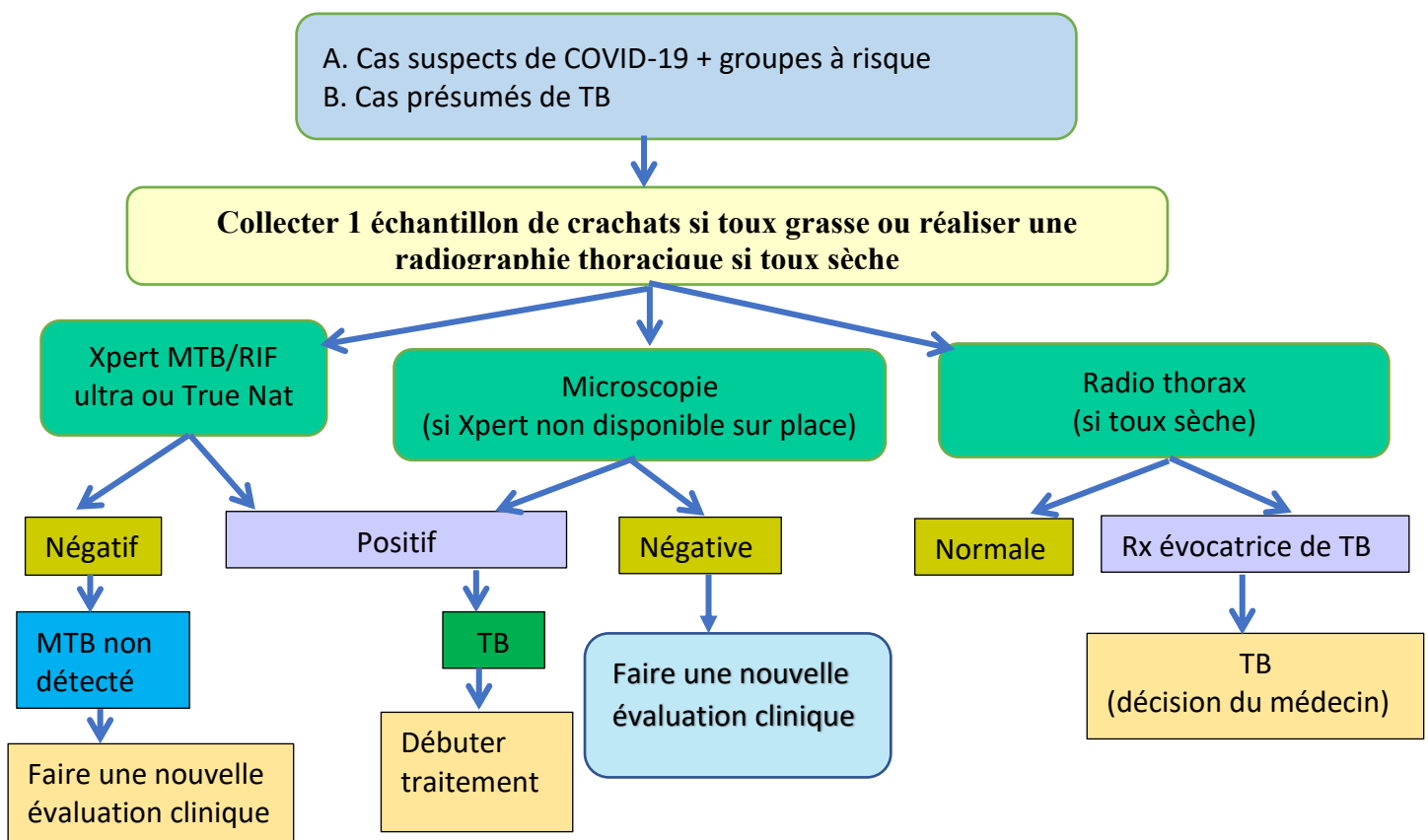


Figure 12: le diagnostic de la tuberculose dans un contexte de COVID-19

7.2.5 Tuberculose et HTA

Les régimes de traitement de la tuberculose que ce soit la tuberculose sensible ou résistante restent inchangés chez les patients avec une comorbidité TB/HTA. La recherche active de la tuberculose chez les patients hypertendus doit être systématique.

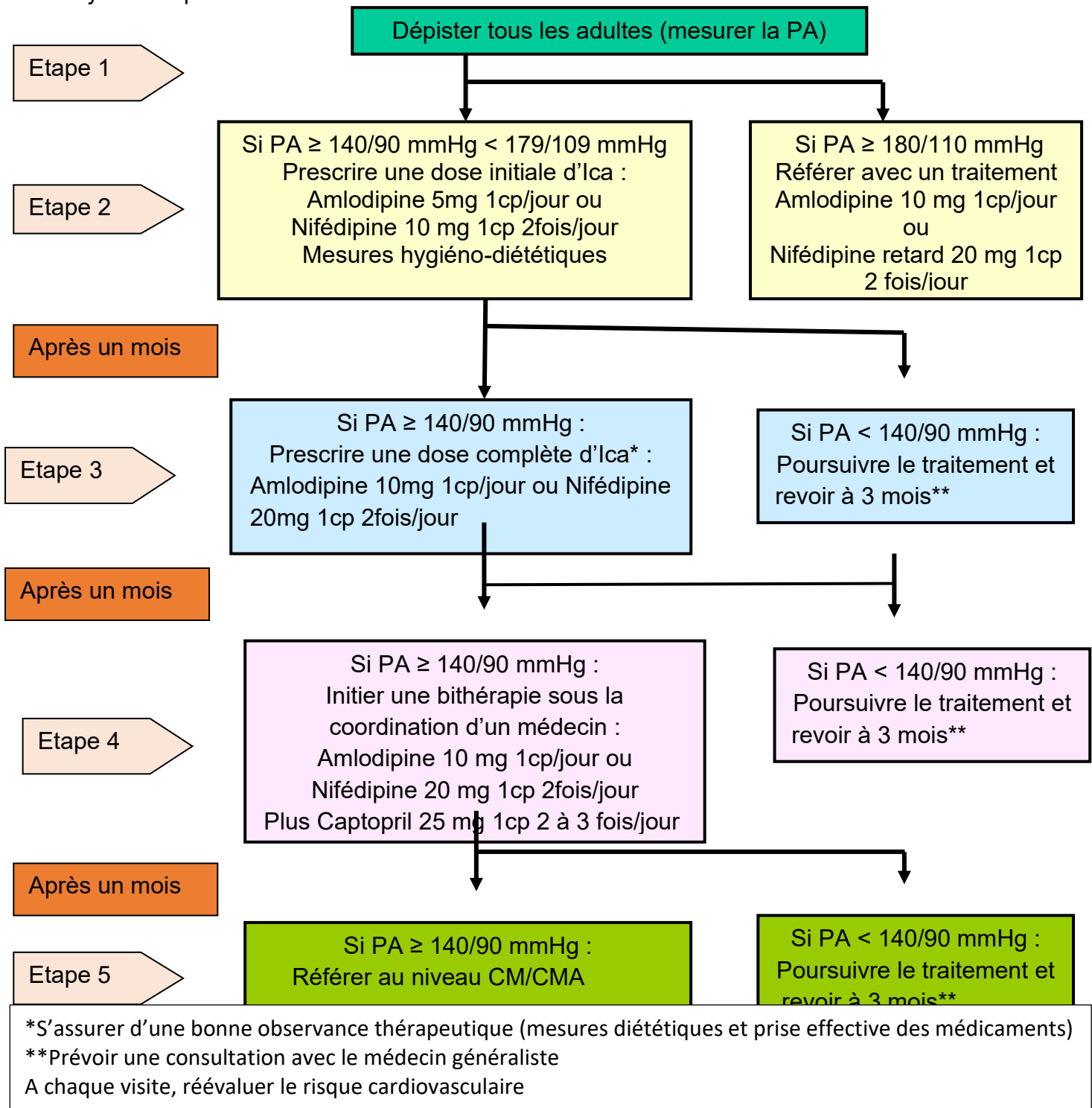


Figure 13: algorithme de prise en charge de l'HTA chez le patient de TB

CHAPITRE 8: TUBERCULOSE RESISTANTE

La tuberculose résistante (TB-R) se définit comme une tuberculose dans laquelle le patient héberge des bacilles résistants à au moins un médicament antituberculeux.

Dans ce présent guide, un accent sera mis sur la tuberculose multirésistante ou résistante à la rifampicine (TB-MR/RR) et la TB-MR/RR avec résistance supplémentaire aux fluoroquinolones. Ces formes de tuberculose résistante se définissent comme suit :

- Tuberculose résistante à la rifampicine (TB-RR) : Elle désigne une tuberculose due à des souches de *Mycobacterium tuberculosis* résistantes à la rifampicine.
- Tuberculose multirésistante (TB-MR) : Elle désigne une tuberculose due à des souches de *Mycobacterium tuberculosis* résistantes au moins à la rifampicine et à l'isoniazide.
- Tuberculose pré-ultrarésistante (TB-préUR) : c'est une TB-MR avec une résistance supplémentaire à n'importe quelle fluoroquinolone.

L'un des principaux facteurs de survenue de la résistance du BK aux médicaments antituberculeux est la mauvaise observance du traitement.

8.1 Diagnostic bactériologique de la tuberculose résistante

Pour le diagnostic bactériologique de la tuberculose résistante, les tests suivants peuvent être utilisés :

- le test Xpert MTB/RIF Ultra ;
- le test Xpert MTB XDR ;
- le test TrueNat MTB/RIF Dx ;
- les tests de Hain (LPA1 ou GenoType MTBDRplus 2.0, LPA2 ou GenoType MTBDRsl) ;
- la culture avec DST phénotypiques.

8.2 Prise en charge des patients atteints de TB-MR/RR

8.2.1 Considérations générales

Les principes de base du traitement sont :

- initier rapidement le traitement ;
- utiliser un régime recommandé pour le traitement de la TB-MR/RR ;
- adapter les posologies des médicaments au poids du malade ;

- ne pas utiliser un médicament s'il existe une contre-indication majeure chez un patient donné ;
- assurer un traitement directement observé (TDO) par un personnel de santé tout au long du traitement. Chaque prise est systématiquement reportée sur le dossier et la carte de traitement du malade ;
- administrer les médicaments tous les jours pendant toute la durée du traitement ;
- prendre les médicaments de préférence après un repas (contrairement aux médicaments de 1^{ère} ligne).

8.2.2 Traitement de la TB-MR/RR

La prise en charge de la TB-MR/RR requiert un suivi intensif du fait des effets indésirables des médicaments de 2^{ème} ligne et de la durée du traitement. L'initiation du traitement de cette forme de tuberculose est assurée par les centres hospitaliers, les centres spécifiques de lutte antituberculeuse et les hôpitaux de district disposant de personnel formé et d'équipement adapté pour réaliser les examens paracliniques. Après l'initiation du traitement, le patient peut être confié à un centre de santé de son choix pour le suivi. Pendant le traitement, le patient doit avoir un rendez-vous mensuel au centre de prise en charge pour un suivi bactériologique et clinique. Le régime de traitement standard est celui de 6 mois. Cependant, les autres régimes (9 mois ou 20 mois) restent en vigueur en cas de contre-indication à ce régime standard.

❖ Régime de 6 mois [26]

C'est le régime de première intention. Les médicaments utilisés dans ce régime sont la bédaquiline (B ou Bdq), la prêtomanide (Pa), la linézolide (L ou Lzd) et la moxifloxacine (M ou Mfx). Le traitement est composé d'une phase unique de 6 mois. Cependant, en cas de non conversion des frottis au 4^{ème} mois et en l'absence de résistance supplémentaire à au moins un des médicaments utilisés, le traitement sera prolongé à 9 mois.

Le régime thérapeutique est présenté ci-dessous :

6 BPaLM

Indications:

- Personnes atteintes de TB-MR/RR ;
- Personnes atteintes d'une tuberculose pulmonaire confirmée et de toutes les formes de tuberculose extrapulmonaire, à l'exception de la tuberculose touchant le système nerveux central, ostéoarticulaire ou disséminée (miliaire) ;
- adulte et enfant de 14 ans et plus ;
- exposition antérieure de moins d'un mois à la Bédaquiline, Linézolide, Prétomanide ou Délamanide. Lorsque l'exposition est supérieure à plus d'un mois, ces patients peuvent encore recevoir ce régime si une résistance aux médicaments spécifiques à cette exposition a été exclue.

Pour prévenir les neuropathies, administrer systématiquement de la pyridoxine (vitamine B6) à la dose 100 mg/jour pendant la durée du traitement [27].

NB : Ce régime est déconseillé pendant la grossesse et l'allaitement en raison de données limitées sur l'innocuité de la Prétomanide.

Les posologies des médicaments du régime 6BP_aL_M sont consignées dans la tableau XVI ci-dessous.

Tableau XVI : Posologie des médicaments du régime 6BP_aL_(M)

Médicaments	Semaine 1 et semaine 2	Semaine 3 à la semaine 26
Bdq (B) 100 mg	4 cp/jr	2 cp 3 fois/semaine (lun, mer, ven)
Pa 200 mg	1 cp/jr	1 cp/jr
Lzd (L) 600 mg	1 cp/jr	1 cp/jr
Mfx (M) 400 mg	1 cp/jr	1cp/jr
Pyridoxine (Pyr) 50 mg	2 cp/jr	2 cp/jr

NB :

- En cas d'intolérance au Lzd, sa dose pourrait être réduite de moitié à partir de la 16^{ème} semaine.
- En cas de neuropathie périphérique : arrêter immédiatement le Lzd. Pour des symptômes mineurs ne nécessitant pas d'analgésiques, le Lzd peut être repris à dose plus faible une fois les symptômes disparus (l'arrêt ne doit pas dépasser 8 semaines).

Pour les symptômes modérés ou sévères, arrêter définitivement le Lzd. Considérer des antituberculeux supplémentaires du groupe C pour renforcer le schéma thérapeutique [27].

❖ **Régime court de 9 mois.**

Le régime thérapeutique est présenté ci-dessous :

4-6 Bdq[6]-Lfx-Pto-Cfz-E-Z-H_{hd} / 5 Lfx-Cfz-E-Z

C'est le régime de seconde intention chez l'adulte mais de première intention chez l'enfant. Il sera donc prescrit à tous les patients TB-MR/RR chez l'enfant pour lequel le régime BPaLM est contre-indiqué et qui restent sensibles aux fluoroquinolones et à la Bédaquiline. Il peut être utilisé chez la femme allaitante.

Les molécules utilisées dans ce régime sont la bédaquiline (Bdq), la moxifloxacine (Mfx) chez l'adulte et l'enfant de 30 kg et plus (ou la Levofloxacine (Lfx) si enfant de moins de 30 Kg), la prothionamide (Pto), l'isoniazide à haute dose (Hhd), la clofazimine (Cfz), l'éthambutol (E) et le pyrazinamide (Z). Le traitement est composé d'une phase intensive de 4 mois et d'une phase de continuation de 5 mois. La durée de la phase intensive peut varier de 4 à 6 mois en cas de frottis positif au contrôle du 4ème ou du 5ème mois (cf. figure 4). Quelle que soit la durée de la phase intensive, la bédaquiline est administrée pendant 6 mois. Aussi, la phase de continuation dure toujours 5 mois.

Indications:

- Enfant de moins de 14 ans;
- Femme allaitante ;
- absence de résistance confirmée aux FQ ;
- absence de contact avec un patient ayant une TB-MR avec résistance aux FQ;
- jamais traité ou traité moins de 1 mois avec des FQ ;
- absence de prolongement de l'espace QTc ou d'un autre risque identifié au cours du bilan initial pouvant compromettre l'issue du traitement.

Les posologies des médicaments selon l'âge et les tranches de poids sont données par les tableaux XVII, XVIII et XIX.

Tableau XVII : Dosage quotidien des médicaments utilisés dans le régime court en fonction du poids chez l'adulte et l'enfant de 30 kg et plus.

Médicament	Poids en Kg			
	30-39	40-54	55-70	> 70
Bédaquiline 100 mg cp	4 cp par jour pendant 2 semaines, puis 2 cp 3 fois/semaine (Lundi/Mercredi/Vendredi) pendant 22 semaines			
Clofazimine 50 mg gel	1			
Clofazimine 100 mg gel		1	1	1
Ethambutol 400 mg cp	1,5	2	3	3,5
Isoniazide 300 mg cp	1	1,5	2	2
Moxifloxacin 400 mg cp	1	1,5	2	2
Prothionamide 250 mg cp	2	2	3	4
Pyrazinamide 400 mg cp	2	3	4	5

Tableau XVIII : Posologies des médicaments du régime de 9 mois chez l'enfant de moins de 30 kg

Médicament	Poids en Kg							
	3-4,9	5-7,9	8-9,9	10-12,9	13-17,9	18-23,9	24-29,9	30kg et plus
Clofazimine 50 mg gel	1 (2 fois/semaine)	1 (3 fois/semaine)	1 (3 fois/semaine)	1	1	1		
Clofazimine 100 mg gel							1	1
Ethambutol 100 mg cp	1	1	2	2	3			
Ethambutol 400 mg cp						1	1+½	1,5
Isoniazide 100 mg cp	½	1	1	1+½	2	3	3	
Isoniazide 300 mg cp								1
Lévofoxacin 100 mg cp	½+¼	1+¼	2					
Lévofoxacin 250 mg cp	¼	½	½+¼	1	1+¼	1+½	2	
Moxifloxacin 400 mg cp								1
Prothionamide 125 mg cp	½	1	1					
Prothionamide 250 mg cp				1	1	1+½	2	2
Pyrazinamide 400 mg cp	¼	½	½+¼	1	1+½	2	2+½	2+½

Tableau XIX : Posologies des médicaments du régime de 9 mois chez l'enfant de moins de 30 kg

Poids (kg)	Semaine 1 et 2 (Administrarer une fois par jour)			Semaine 3 à 24 (Administrarer la dose 3 fois par semaine)		
	Dose (mg)	Cp 100 mg	Cp 20 mg	Dose (mg)	Cp 100 mg	Cp 20 mg
5-6	30-60	-	< 3 mois: 1½ cp ≥ 3 mois: 3 cp	10-20	-	< 3 mois : ½ cp ≥ mois : 1 cp
7-9	30-80	-	< 3 mois: 1½ cp ≥ 3 mois: 3 cp ≥ 6mois: 4 cp	10-40	-	< 3 mois : ½ cp ≥ 3 mois : 1 cp ≥ 6mois : 2 cp
10-15	60-120	-	< 6 mois: 3 cp ≥ 6 mois: 6 cp	20-60	-	< 6 mois : 1 cp ≥ 3 mois : 3 cp
16-29	200	2 cp	-	100	1 cp	-
≥ 30	400	4 cp	-	200	2 cp	-

NB : Adapter la posologie selon le poids trouvé à chaque visite de contrôle.

❖ Régime long

Le schéma plus long de 20 mois, reste le schéma retenu chez le patient ayant une contre-indication pour le régime court de 9 mois ou le BPaLM.

Les molécules utilisées dans ce régime sont la levofloxacin (Lfx), la bédaciline (Bdq), le linezolid (Lzd), la clofazimine (Cfz) et la cyclosérine (Cs). Le traitement est composé d'une phase intensive de 6 mois et d'une phase de continuation de 14 mois. La période post conversion doit être d'au moins 15 mois. Le régime est le suivant :

6 Lfx-Bdq-Lzd-Cs-Cfz / 14 Lfx-Cs-Cfz

Indications du régime :

- TB disséminée,
- TB extrapulmonaire notamment TB méningée ou du système nerveux central.

Tableau XX: Posologies des médicaments du régime long de traitement de la TB-MR/RR chez l'enfant de moins de 14 ans et moins de 30 kg

Médicament	Dose journalière	Formulation	Tranche de poids chez les patients de moins de 15 ans					Dose Maximale journalière	Commentaires
			5–6 kg	7–9 kg	10–15 kg	16–23 kg	24–30 kg		
Lévofoxacin	15–20 mg/kg	100 mg cp dispersible	1	1+½	2 ou 3	3 ou 4		1,5 g	
		250 mg cp	½	½	1 ou 1+½	1+½ ou 2	2	1,5 g	
Linezolid		600 mg cp	¼	¼	¼	½	½	600 mg	
Clofazimine	2–5 mg/kg	50 mg gel ou cp	1 (1jour/2)	1 (1jour/2)	1 (1jour/2)	1	2	100 mg	Donner en jours alternes si la dose en mg/kg/jrs est trop élevée
		100 mg gel ou cp	Lundi/Mercredi/Vendredi	Lundi/Mercredi/Vendredi	1 (1jour/2)	1 (1jour/2)	1	100 mg	
Cyclosérine	15–20 mg/kg	125 mg mini gel	1	1	2	3	4	1 g	
		250 mg cp				2	2	1 g	
Ethambutol	15–25 mg/kg	100 mg cp dispersible	1	2	3	4		-	
		400 mg cp				1	1 ou 1+½		

Tableau XXI: Posologies de la bédaquiline et de la délamanide chez l'enfant de moins de 15 ans et moins de 30 kg

Médicament	Formulation	Tranche de poids			Commentaires
		Moins de 15 kg	15–20 kg	20–30 kg	
Bédaquiline	20 mg cp	Consulter un spécialiste	8 cp/jr pendant 2 semaines, ensuite 4 cp 3 fois/semaine pendant 22 semaines	10cp/jr pendant 2 semaine, ensuite 5 cp 3 fois/semaine pendant 22 semaines	Seulement chez les patients de plus de 3 ans et plus
Délamanide	50 mg cp	Consulter un spécialiste			1 cp 2 fois par jour

Les posologies des médicaments chez les adultes et les enfants de 30 kg et plus utilisés dans le régime long sont données par le tableau **XXIII**.

Tableau XXIII : Posologies du régime long de traitement de la TB-MR/RR chez l'adulte et l'enfant de 30 kg et plus.

Médicament	Formulation	Tranche de poids en Kg chez les patients de plus de 14 ans					Dose Maximale journalière
		30–35	36–45	46–55	56–70	>70	
Levofloxacin	250 mg cp	3	3	4	4	4	1,5 g
Bedaquiline	100 mg cp	4 cp par jour pendant 2 semaines, puis 2 cp 3 fois/semaine (Lundi/Mercredi/Vendredi) pendant 22 semaines					400 mg
Linezolid	600 mg cp	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	1	1	1	1,2 g
Clofazimine	100 mg gel ou cp	1	1	1	1	1	100 mg
Cycloserine	250 mg gel	2	2	3	3	3	1 g

*chez le sujet de plus de 45Kg, une dose de 600 mg est proposée.

NB : Adapter la posologie selon le poids trouvé à chaque visite de contrôle.

8.3 Prise en charge de la tuberculose résistante aux fluoroquinolones

❖ Considération générale

La tuberculose multirésistante avec résistance supplémentaire aux fluoroquinolones (TB-PréUR) est beaucoup plus difficile à traiter que la TB-MR. La prise en charge d'un patient atteint de cette forme grave de TB est basée sur un régime standard. Le régime est le suivant :

6 BPaL

Il s'agit d'un régime avec une phase unique de 6 mois. Il est composé de trois médicaments qui sont la bédaquiline (B), le prétomanide (Pa) et le linézolide (L).

Les médicaments doivent être pris après un repas.

Le tableau XXII présente les posologies des médicaments du régime de traitement de la TB-préUR

Tableau XXIV: posologies des médicaments utilisés pour le traitement de la TB-préUR chez l'adulte et l'enfant de 14 ans et plus.

Désignation du médicament	Semaine 1 et semaine 2	Semaine 3 à la semaine 26
Bedaquiline 100 mg cp	4 cp/jr	2 cp 3 fois/semaine (lun, mer, ven)
Prétomanide 200 mg cp	1 cp/jr	1 cp/jr
Linézolide 600 mg cp	1 cp/jr	1 cp/jr

CHAPITRE 9: TUBERCULOSE CHEZ L'ENFANT

Chez l'enfant, la source de contamination provient d'un contact étroit généralement un adulte porteur d'une tuberculose pulmonaire bacillifère. Les facteurs de risque de la tuberculose chez l'enfant sont : le contact avec un cas bacillifère, l'âge inférieur à 5 ans, la malnutrition, le déficit immunitaire (infection à VIH, traitement immunosuppresseur, rougeole récente etc.). L'âge au moment de l'infection constitue le principal facteur de risque de progression vers la maladie.

Comparé à l'adulte, le diagnostic de la tuberculose chez l'enfant n'est pas aisé compte tenu des manifestations cliniques non spécifiques et des moyens diagnostiques limités. La plupart des cas de tuberculose chez l'enfant est à localisation pulmonaire. Cependant, les nouveau-nés et les nourrissons ont un risque majeur de développer des formes graves et disséminées de tuberculose associées à une mortalité élevée. Les enfants présentent rarement une tuberculose à frottis positif et ne sont donc pas une source de contamination. Sur le plan du traitement, les enfants atteints de tuberculose répondent bien au traitement avec une bonne tolérance.

9.1 Approche diagnostique de la tuberculose chez l'enfant [28]

La conduite du diagnostic de la tuberculose chez l'enfant repose sur des arguments d'ordre épidémiologique, clinique et paraclinique.

9.1.1 Diagnostic clinique

✕ *Circonstances de découverte*

La tuberculose chez l'enfant est suspectée en présence de symptômes évocateurs ou lors du dépistage systématique des sujets vivant au contact d'un cas de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement.

✕ *Anamnèse*

L'enfant est contaminé généralement à partir d'un adulte atteint d'une tuberculose pulmonaire bacillifère. Ainsi, l'anamnèse est essentielle pour la recherche de :

- symptômes évocateurs de tuberculose ;
- une notion de contact étroit avec un cas index de tuberculose habitant dans le même foyer et /ou à l'extérieur du foyer (membre de la famille, voisin, école, aires de jeux,...) et avec lequel l'enfant a entretenu des contacts fréquents.

En l'absence d'identification d'un cas index, il convient de demander si une personne du foyer présente une toux chronique ; si tel est le cas, évaluer l'état de santé de cette personne en vue du dépistage d'une éventuelle tuberculose.

Signes évocateurs de la tuberculose chez l'enfant :

- toux persistante de plus de 2 semaines et sans amélioration suite aux traitements appropriés (par exemple des antibiotiques à large spectre) ;
- fièvre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ et/ou sueurs nocturnes ;
- fatigue, une diminution de l'envie de jouer ;
- baisse du rendement scolaire ;
- pâleur de la peau et des muqueuses ;
- manque d'appétit ou incapacité de téter ;
- perte de poids ou absence du gain pondéral.

✕ Examen clinique

L'examen clinique de l'enfant doit comporter :

- Examen général
 - prendre le poids et la taille de l'enfant avec précision et les comparer aux mesures précédentes ;
 - rechercher une perte de poids ou une faiblesse du gain pondéral ;
 - rechercher une cassure de la courbe de croissance ;
 - évaluer les signes vitaux : rechercher une fièvre, une modification du rythme respiratoire et une cyanose.
- Examen physique des appareils

Examiner l'appareil respiratoire :

- rechercher des signes de détresse respiratoire (polypnée, bradypnée, battement des ailes du nez, tirage intercostal, balancement thoraco-abdominal, entonnoir xiphoïdien, geignement expiratoire) ;
- procéder à l'examen physique : habituellement normal mais peut révéler une maladie pulmonaire ; rechercher par exemple des râles crépitants, bronchiques et sibilants ou un syndrome d'épanchement pleural.

Rechercher les caractéristiques cliniques pouvant évoquer d'autres causes de maladie pulmonaire chronique : un hippocratisme digital faisant évoquer une pneumopathie interstitielle lymphoïde ou une bronchiectasie (dilatation des bronches),

une toux récurrente et/ou une respiration sifflante réversible sous bronchodilatateurs faisant évoquer un asthme.

Rechercher d'autres signes cliniques pouvant évoquer une infection à VIH (lympho-adénopathie généralisée, candidose buccale, hypertrophie de la parotide ...).

Examen physique complet de tous les autres appareils à la recherche de signes d'une localisation extrapulmonaire.

9.1.2 Formes cliniques de la tuberculose chez l'enfant

❖ Forme commune de la tuberculose pulmonaire

- altération de l'état nutritionnel (amaigrissement, manque d'appétit, stagnation et/ou retard de croissance staturo-pondéral) ;
- fièvre et / ou des sueurs nocturnes ;
- toux de plus de 14 jours ;
- pâleur de la peau et des muqueuses ;
- hémoptysie chez le grand enfant ;
- baisse du rendement scolaire et/ou de l'envie de jouer ;
- signes respiratoires.

❖ Miliaire tuberculeuse

La miliaire tuberculeuse est une septicémie à BK. Il s'agit d'une urgence médicale.

Les signes cliniques reposent sur :

- la dyspnée qui est souvent sévère et on note la présence des signes d'imprégnation tuberculeuse (asthénie, fièvre, amaigrissement, anorexie...) ;
- l'hépatomégalie qui est souvent associée ;
- la recherche de l'atteinte d'autres organes ;
- l'auscultation pulmonaire est souvent normale.

La radiographie thoracique met en évidence des images en grains de mil disséminés sur tous les deux champs pulmonaires.



Radiographie thoracique d'une personne atteinte de Tuberculose miliaire

❖ **Formes atypiques de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant**

- **Pneumopathie aiguë grave**

Peut se révéler par une dyspnée ou une détresse respiratoire, surtout chez les nourrissons et les enfants infectés par le VIH.

Toujours rechercher une tuberculose pulmonaire en cas de réponse faible au traitement antibiotique.

Si l'enfant est infecté par le VIH, il faut rechercher également d'autres maladies pulmonaires liées au VIH (par exemple une pneumocystose).

- **Forme ganglionnaire médiastinale**

Une respiration sifflante asymétrique et persistante peut être provoquée par une compression des voies respiratoires due à une adénopathie hilare liée à la tuberculose.

Rechercher une tuberculose lorsque la respiration sifflante est asymétrique, persistante, non sensible au traitement bronchodilatateur et associée à d'autres caractéristiques typiques de la tuberculose.

❖ **Tuberculose extrapulmonaire**

Les manifestations cliniques de la tuberculose extrapulmonaire varient en fonction du site. Les signes sont persistants et évoluent dans le temps. Ils sont souvent associés à des signes d'imprégnation tuberculeuse (fièvre, sueurs nocturnes, pâleur, amaigrissement, manque d'appétit, stagnation ou retard staturo-pondéral).

Devant des signes présomptifs de tuberculose extrapulmonaire, il faut toujours rechercher une localisation pulmonaire. L'évaluation et la surveillance staturo pondérale sont des éléments clé du diagnostic de la tuberculose chez l'enfant.

9.1.3 Diagnostic paraclinique

❖ **Diagnostic bactériologique**

Le diagnostic bactériologique de la tuberculose repose sur la microscopie, le test Xpert MTB/RIF Ultra, TrueNat TB, la culture et les tests de sensibilité.

- **Prélèvement d'échantillons**

Le recueil des échantillons biologiques chez un enfant qui présente des signes présomptifs de TB-maladie est une étape essentielle pour la confirmation du diagnostic qui est avant tout bactériologique.

Les échantillons à recueillir sont fonction du site de la maladie.

Les poumons étant les organes les plus fréquemment atteints en cas de TB, des échantillons de sécrétions bronchiques ou expectorations seront donc très souvent prélevés.

De plus en plus chez les enfants de moins de 5 ans, les selles sont aussi utilisées pour le test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat TB.

Le test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat TB doit être systématique chez l'enfant pour confirmer rapidement le diagnostic de la tuberculose. Pour maximiser le rendement du diagnostic de la tuberculose chez l'enfant, le test Xpert MTB/RIF Ultra ou TrueNat TB qui est plus sensible doit être utilisé en test initial si disponible.

❖ Diagnostic radiographique

La radiographie thoracique (face et profil) est indispensable dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire diagnostiquée cliniquement chez l'enfant. Au cours de la tuberculose pulmonaire une grande variété de lésions radiographiques est observée chez l'enfant.

9.2 Directives pour le traitement chez l'enfant

En plus des principes déjà évoqués chez l'adulte, il faut obligatoirement avoir un **entretien** avec l'enfant et un parent ou un tuteur responsable du traitement directement observé (TDO).

9.1.4 Régimes de traitement

Les régimes de traitement de la tuberculose sensible chez l'enfant et donné par le tableau XXIII

Tableau XXVI : régimes de traitement de la tuberculose sensible chez l'enfant

Tranche d'âge	Régime de 4 mois	Régime de 6 mois	Régime de 12 mois
Moins d'un an	Non adapté	❖ Tout cas de TB pulmonaire ❖ TEP (sauf TB méningée et TB ostéoarticulaire)	
1 à 14 ans	❖ P/DC non sévère ▪ Absence de signe de danger* ▪ VIH neg ▪ Absence de MAS ▪ Absence de traitement immunosuppresseur** ▪ Possibilité de PEC en ambulatoire	❖ TEP (sauf méningée et ostéoarticulaire) ❖ P/DC sévère ▪ Présence de signe de danger ▪ VIH+ ▪ MAS ▪ Immunodépression ❖ P/CB (TB-S)	❖ TB méningée ❖ TB ostéoarticulaire
Régime de traitement	▪ 2(RHZ)E/2(RH) si < 25 kg ▪ 2(RHZE)/2(RH) si 25 kg et plus	▪ 2(RHZ)E/4(RH) si < 25 kg ▪ 2(RHZE)/4(RH) si 25 kg et plus	▪ 2(RHZ)E/10(RH) si < 25 kg ▪ 2(RHZE)/10(RH) si 25 kg et plus

* signes généraux de danger (2 mois à 5 ans) : incapable de boire ou prendre le sein, vomit tout ce qu'il consomme ; convulsion ; léthargie/inconscience,

* signes de gravité : détresse respiratoire, stridor chez un enfant calme, malnutrition sévère, respiration sifflante, cyanose, tirage sous-costal.

** traitement immunosuppresseur : corticothérapie.

*** ajouter un traitement adjuvant : utiliser la prednisolone à raison de 1-2 mg/kg/24 h pendant un mois.

Les tableaux XXIV et XXV donnent les posologies des médicaments respectivement chez les enfants de moins de 25kg et ceux de 25 kg et plus.

Tableau XXVI : Posologie des médicaments chez les enfants de moins de 25 kg

Poids au début du traitement	Tous les jours le 1 ^{er} et le 2 ^{ème} mois		Tous les jours du 3 ^{ème} au 4 ^{ème} ou 6 ^{ème} mois
	RHZ 75/50/150 mg	E 100 mg	RH 75/50 mg
4 -7 kg	1 cp	1 cp	1 cp
8-11 kg	2 cp	2 cp	2 cp
12-15 kg	3 cp	3 cp	3 cp
16-24 kg	4 cp	4 cp	4 cp

NB : pour les enfants de moins de 4 kg (0 à 3 mois), il faut requérir l'avis d'un médecin (de préférence un pédiatre ou un pneumologue) pour les posologies à administrer.

Tableau XXVII : Posologie des médicaments chez les enfants de 25 kg et plus

Poids du malade	Tous les jours du 1 ^{er} au 2 ^{ème} mois	Tous les jours du 3 ^{ème} au 6 ^{ème} mois*
	RHZE 150/75/400/275 mg	RH 150/75 mg
25-39 kg	2 cp	2 cp
40-54 kg	3 cp	3 cp
55-70 kg	4 cp	4 cp
≥ 71 kg	5 cp	5 cp

* appliquer un régime de 4 mois chez l'enfant de moins de 15 ans atteint de TB pulmonaire diagnostiqué cliniquement (P/DC) non sévère (cf tableau XXIII)

9.1.5 Surveillance du traitement

❖ Surveillance de l'efficacité clinique

La surveillance de l'efficacité clinique consiste à évaluer régulièrement les paramètres suivants :

- la disparition des signes cliniques ;
- la prise de poids ;
- l'augmentation de la taille ;
- l'augmentation du périmètre brachial.

La fréquence des consultations de suivi dépend de l'état clinique de l'enfant. En moyenne, il est recommandé d'organiser une consultation chaque semaine le premier mois, chaque deux semaines le deuxième mois et mensuelle pour les mois suivants.

L'enfant doit être pesé à chaque visite et les posologies réadaptées si nécessaire.

En cas de tuberculose pulmonaire diagnostiquée cliniquement et de tuberculose extrapulmonaire, le suivi clinique est essentiel.

❖ Surveillance bactériologique

Les contrôles bactériologiques sont fondamentaux pour le suivi des cas de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement. Pour ces patients, ce sont essentiellement des contrôles de microscopie. Un échantillon de crachats ou les selles ou de liquide de tubage gastrique doit être soumis à chaque examen de contrôle.

Pour le régime de 6 mois, les contrôles se font à M2, M3 si M2 positif, M5 et M6.

Pour le régime de 4 mois, faire un contrôle à M2 :

- Si M2 négatif, passer en 2ème phase, poursuivre le traitement jusqu'à quatre mois et déclarer l'enfant « traitement terminé ».
- Si M2 positif, le test Xpert doit être fait systématiquement. Prolonger le traitement à 6 mois puis appliquer le protocole de surveillance de 6 mois. (cf guide TB chez l'enfant).

9.2 Prévention de la tuberculose chez l'enfant

Les mesures de prévention de la tuberculose sont :

- le dépistage et le traitement précoces des cas de tuberculose ;
- la vaccination au BCG ;
- la recherche de la tuberculose chez les sujets-contacts ;
- le traitement préventif de la tuberculose (confère chapitre 10)
- les mesures de contrôle de l'infection.

Les directives détaillées sur la tuberculose chez l'enfant sont décrites dans le guide de PEC de la tuberculose chez l'enfant édition 2025.

CHAPITRE 10: INFECTION TUBERCULEUSE LATENTE

L'infection tuberculeuse latente (ITL) est définie comme un état de réponse immunitaire persistante à la stimulation par des antigènes de *Mycobacterium tuberculosis*, sans signes cliniques manifestes d'une tuberculose maladie évolutive. On estime qu'un quart de la population mondiale présente une infection tuberculeuse latente [29] [30]. Ces personnes ne sont donc pas atteintes de la forme évolutive de la maladie, mais risquent de la manifester par réactivation, puis multiplication des bacilles quiescents. Le risque de développer la tuberculose après l'infection dépend de plusieurs facteurs, le plus important étant l'affaiblissement du système immunitaire [31]. En moyenne, 5 à 10 % des personnes infectées développeront la maladie tuberculeuse au cours de leur vie, la majorité dans les 5 premières années suivant l'infection initiale [32]. Environ 75 % des personnes qui développent la tuberculose après un contact avec une personne malade le font dans l'année suivant le diagnostic de la maladie chez le patient index, et 97 % la développent dans les 2 ans [33]. La prise en charge de l'ITL est un aspect novateur des mesures préventives adoptées dans la Stratégie « Mettre fin à la tuberculose ». Cette prise en charge de l'ITL) comprend l'identification, le dépistage des personnes cibles et l'administration d'un traitement préventif efficace.

10.1 Personnes à haut risque de progression de l'infection vers la maladie tuberculeuse [34]

Les personnes exposées à un risque élevé d'évolution d'une infection tuberculeuse latente vers une tuberculose-maladie sont les suivantes :

- les personnes vivant avec le VIH ;
- les personnes souffrant de silicose (orpailleurs, etc.) ;
- les patients sous traitement immunosuppresseur ;
- les dialysés ;
- Les contacts étroits avec une personne atteinte de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement ;
- Les personnes vivant ou travaillant dans les environnements surpeuplés (prisonniers, personnel de santé, personnes déplacées, utilisateurs de drogue, etc.).

10.2 Traitement préventif de la tuberculose (TPT)

Pour le programme, les cibles prioritaires pour le TPT sont les suivantes :

- les enfants de moins de 5 ans en contact étroit avec une personne atteinte de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement ;
- les PVVIH.

Avant d'entamer un traitement préventif, il faut exclure une tuberculose évolutive en recherchant les signes cliniques suivants : toux, fièvre, perte de poids, sueurs nocturnes.

Les personnes qui ne présentent aucun de ces signes et donc peu susceptibles de présenter une tuberculose évolutive doivent recevoir un traitement préventif, qu'elles prennent ou non un traitement antirétroviral.

Les principales options thérapeutiques recommandées par l'OMS pour traiter une ITL sont :

- 3HP : rifapentine + isoniazide une fois par semaine pendant trois mois ;
- 1HP : rifapentine + isoniazide une fois par jour pendant 1 mois ;
- 3RH : rifampicine + isoniazide une fois par jour pendant trois mois ;
- 6H : isoniazide une fois par jour pendant six mois.

10.2.1 Chez les enfants de moins de 5 ans non infectés par le VIH

Le schéma 3RH est retenu pour le traitement de l'ITL chez les enfants de moins de 5 ans, contacts de cas de tuberculose confirmée bactériologiquement et non infectés par le VIH. Il est administré pendant 3 mois selon la posologie décrite dans le tableau XXVI.

Tableau XXVIII : Posologies pour le traitement de l'ITL chez les enfants de moins de 5 ans contacts confirmée bactériologiquement non infectés par le VIH.

Médicament	Posologie selon le poids (en kilogramme)			
	4-7 kg	8-11 kg	12-15 kg	16-24 kg
RH 75/50 mg	1 cp	2 cp	3 cp	4 cp

NB : pour les enfants de moins de 4 kg (0 à 3 mois), il faut requérir l'avis d'un médecin (de préférence un pédiatre ou un pneumologue) pour les posologies à administrer.

10.2.2 Chez les PVVIH

Le TPT est institué chez les PVVIH nouvellement dépistées sans tenir compte du taux de CD4 et du stade clinique OMS de l'infection à VIH en l'absence d'une tuberculose active. Au Burkina Faso, le régime préférentiel est le 3HP pour les adultes et les enfants de 2 ans et plus et 6H pour les enfants de moins de 2 ans.

NB : Le protocole 3(RH) peut être utilisé chez l'enfant de moins de 2 ans infecté par le VIH sous TARV comprenant le DTG après exclusion d'une tuberculose active tout en boostant le DTG.

Le tableau XXVII montre les posologies en fonction de l'âge et du poids.

Tableau XXIXI : Posologies en fonction de l'âge et du poids

❖ 3 mois de prise hebdomadaire de Rifapentine et Isoniazide (12 doses) (3HP)

Age 2-14 ans	10-15Kg	16-23Kg	24-30Kg	>31Kg
Isoniazide 300 mg	1 cp	1,5 cp	2 cp	2,5 cp
Rifapentine 150mg	2 cp	3 cp	4 cp	5 cp
Age>14 ans	30-35Kg	36-45Kg	46-55Kg	>56KG
Isoniazide/Rifapentine 300mg/300mg	3 cp	3 cp	3 cp	3 cp

❖ 6 mois de prise journalière d'Isoniazide (6H)

Posologie selon le poids
10mg/Kg/j sans dépasser 300 mg/j quel que soit le poids

CHAPITRE 11 : APPROVISIONNEMENT EN INTRANTS DE LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE

Un bon approvisionnement en intrants nécessite la maîtrise du processus à tous les niveaux de la chaîne : la sélection, la quantification, la gestion des stocks et la dispensation aux patients.

11.1 Sélection des intrants de lutte contre la tuberculose [35]

La sélection se fait sur la base :

- du guide technique de lutte contre la tuberculose ;
- de la liste nationale des médicaments essentiels et autres produits de santé **[36]** ;
- de la liste des médicaments pré qualifiés par l'OMS ;
- de la nomenclature nationale des spécialités pharmaceutiques et médicaments génériques utilisés au Burkina Faso.

Les médicaments antituberculeux non-inscrits dans la nomenclature nationale doivent être importés conformément à la réglementation en vigueur

11.2 Quantification des besoins en intrants de lutte contre la tuberculose

Elle se fait en fonction du niveau de prestation de soins : niveau Central, CHU, CHUR/CHR, district/CDT.

Cette estimation des besoins prend en compte entre autres les paramètres suivants :

- les niveaux de stock min-max requis par structure de soins ;
- la quantité disponible au moment de la commande ;
- les pertes, les délais d'approvisionnement ;
- le stock de sécurité ainsi que le rythme de commande.

11.3 Gestion des stocks [35]

Afin d'assurer une pleine disponibilité des intrants, la gestion des stocks doit comporter à chaque niveau de la chaîne d'approvisionnement les éléments clés suivants :

- les directives pour un bon entreposage des médicaments doivent être respectées ;
- un système de contrôle d'inventaire maximum-minimum (max-min) pour indiquer aux gestionnaires de stocks quand il faut commander ou livrer, la quantité à commander ou à livrer et le niveau de stock désiré pour éviter des ruptures et des excédents de stocks de tous les produits qu'ils gèrent ;

- l'évaluation de l'état des stocks avec le calcul des paramètres suivants : SDU, CMM, MSD ; elle permettra ainsi de calculer la quantité à commander ;
- le suivi de la gestion du stock.

Elle est obligatoire pour toutes les structures impliquées dans la mise en œuvre du programme. Ces structures ont besoin d'outils pour enregistrer les données de tenue de stocks et les transactions portant sur les produits.

Chaque acteur de la gestion des stocks a des tâches qui lui sont dévolues, ce qui lui permet d'assurer une gestion adéquate des stocks mis à sa disposition.

11.4 Utilisation rationnelle des intrants [35]

Pour une utilisation rationnelle des intrants, les bonnes pratiques y relatives doivent être observées notamment :

- superviser la prise des médicaments ;
- veiller à une bonne adhésion au traitement ;
- respecter les bonnes pratiques de laboratoire (procédures opératoires standards, maintenance des équipements...) ;
- recueillir, noter et notifier les effets indésirables liés à la prise des médicaments (pharmacovigilance), à l'utilisation des réactifs (réactovigilance) et consommables (matéiovigilance).

CHAPITRE 12: SUIVI - EVALUATION

12.1 Concept de suivi -évaluation [37]

Le suivi-évaluation est un outil de gestion qui a pour objectif de fournir des informations pouvant aider à porter un jugement sur la progression et les effets des projets et programmes. Il permet la prise à temps des décisions. Il exige un système de collecte suivant un circuit bien défini, de traitement, d'analyse des données, d'interprétation des résultats et de dissémination.

Le suivi-évaluation donne aux gestionnaires de programme de meilleurs moyens :

- de tirer les leçons de l'expérience ;
- d'améliorer la prestation des services ;
- de planifier et d'affecter les ressources ;
- de rendre compte aux principales parties prenantes en faisant état des résultats obtenus.

12.2 Suivi [37]

C'est la surveillance continue des activités pour s'assurer de leur état d'exécution et de l'utilisation des ressources. Le suivi permet de détecter à temps les difficultés et de prendre des mesures correctrices. Les différents mécanismes de suivi sont :

- la collecte mensuelle/trimestrielle des données au niveau district ;
- l'exploitation périodique des données statistiques ;
- le monitoring des activités de lutte contre la tuberculose au niveau district ;
- la supervision des agents sur la lutte contre la TB (nationale, régionale, district) ;
- les contrôles de qualité des lames – frottis ;
- les inventaires (médicaments, consommables, matériel, réactifs) ;
- les analyses situationnelles de la TB au niveau régional.

12.3 Evaluation [37]

L'évaluation permet de porter un jugement de valeur fondé sur la mesure et l'appréciation des résultats d'un programme ou d'un projet par rapport aux objectifs fixés en vue d'une prise de décision éventuelle. Elle s'applique à toutes les étapes de la planification et peut porter sur une ou l'ensemble des composantes d'un programme ou d'un projet. L'évaluation vise à mesurer la pertinence des objectifs du programme ou du projet, son efficacité, son efficience et son impact.

Elle se fait à travers :

- l'évaluation annuelle du plan d'action ;
- les évaluations au début (analyse situationnelle), à mi-parcours et finale ;
- les revues quinquennales du programme ;
- les recherches opérationnelles sur des thèmes divers.

La surveillance de la tuberculose, couvre aussi bien la prévention que le traitement des personnes atteintes d'infection tuberculeuse ou de tuberculose .

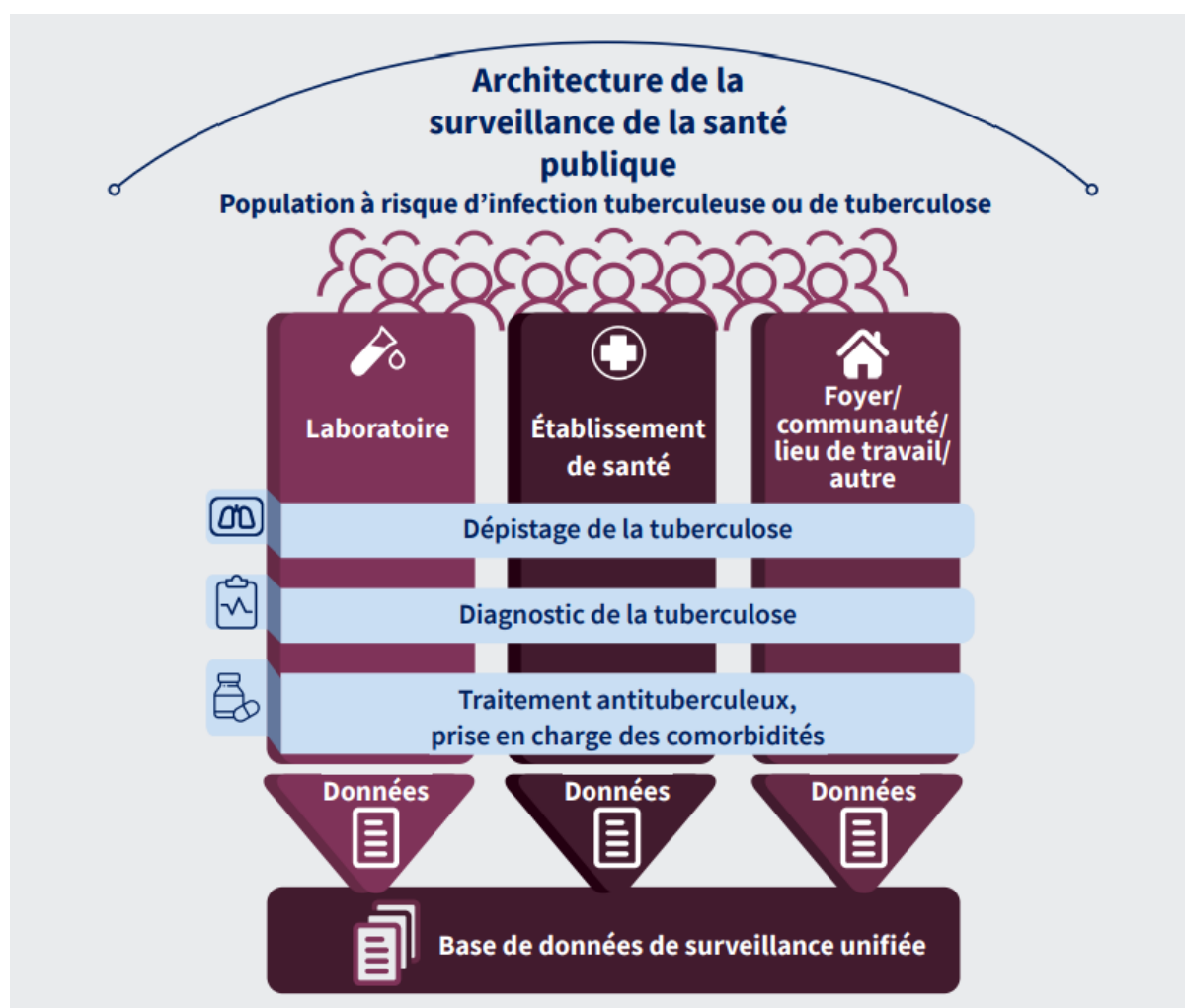


Figure 14: Eléments de surveillance de la Tuberculose

12.4 Indicateurs et normes du PNT (37)

Il existe plusieurs indicateurs dans le cadre du suivi-évaluation : des indicateurs d'impact, des indicateurs d'effets et des indicateurs de couverture. Le tableau suivant donne quelques indicateurs traceurs du programme national de lutte contre la tuberculose.

Tableau XXXI : liste de quelques indicateurs traceurs de lutte contre la tuberculose au Burkina Faso

N°	Type d'indicateur	Indicateur	Mode de calcul	Périodicité	Norme
1	Effet	Taux de notification des cas de TB, N* et R # pour 100 000 habitants	Numérateur : Nb de cas de TB déclarés au cours de l'année écoulée, N et R X 100000 Dénominateur : Population totale de l'année	Annuelle	-
2	Effet	Taux de succès du traitement, N et R (%)	Numérateur : Nb de cas de TB, N et R traités avec succès (guéris et traitement terminé) Dénominateur : Nb total de cas de TB N et R enregistrés.	Trimestrielle	≥ 90%
3	Effet	Taux de succès thérapeutique de TB-RR et/ou TB-MR (%)	Numérateur : Nb de cas de TB-MR/RR traités avec succès Dénominateur : Nb total de cas de TB-MR/RR enregistrés au cours de la période	Trimestrielle	≥ 90%

N°	Type d'indicateur	Indicateur	Mode de calcul	Périodicité	Norme
4	Effet	Taux de décès chez les co-infectés TB/VIH, N et R toutes formes (%)	Numérateur : Nb de N et R co-infectés TB/VIH déclarés décédés Dénominateur : Nb de N et R co-infectés TB/VIH notifiés	Trimestrielle	< 5%
5	Effet	Taux de guérison chez les confirmés bactériologiquement	Numérateur : Nb de N et R confirmés bactériologiquement et guéris Dénominateur : Nb de N et R confirmés bactériologiquement	Annuelle	≥ 90%
6	Effet	Taux de succès du traitement des N et R toutes formes de TB parmi les patients ayant bénéficié d'un accompagnement communautaire (%)	Numérateur : Nb de N et R ayant bénéficié d'un accompagnement communautaire, déclaré guéri ou traitement terminé Dénominateur : Nb de N et R ayant bénéficié d'un accompagnement communautaire déclarés	Annuelle	≥ 90%
7	Effet	Taux de décès chez N et R toutes formes (%)	Numérateur : Nb de N et R déclarés décédés Dénominateur : Nb de N et R enregistré	Annuelle	< 5%
8	Effet	Taux de perdus de vue chez N et R toutes formes (%)	Numérateur : Nb de perdus de vue chez les N et R Dénominateur : Nb de N et R enregistré	Annuelle	< 5%
9	Effet	Taux d'échec au traitement chez N et R toutes formes (%)	Numérateur : Nb d'échec au traitement chez les N et R Dénominateur : Nb de N et R enregistré	Annuelle	< 5%
10	Effet	Taux de non évalué chez N et R toutes formes (%)	Numérateur : Nb de non évalué chez les N et R Dénominateur : Nb de N et R enregistré	Annuelle	< 5%
6	Couverture	Pourcentage des nouveaux patients de TB ou de rechute notifiés ayant bénéficié d'un test de diagnostic rapide (Xpert) en	Numérateur : Nb de cas de TB, N et R ayant bénéficié de tests Xpert MTB/RIF comme test initial pendant la période de rapportage Dénominateur : Nb total	Trimestrielle	

		tant que test de diagnostic initial	de cas de TB, N et R notifiés au cours de la période de rapportage.		
7	Couverture	Nombre de cas notifiés de TB toutes formes, nouveaux cas et rechutes	Nombre de cas de TB : déclarés au cours de la période de rapportage, N et R	Trimestrielle	-
8	Couverture	Proportion de nouveaux cas TB et rechutes toutes formes, notifiés chez les enfants (%)	Numérateur : Nb de N et R déclarés chez les enfants au cours de la période de rapportage Dénominateur : Nb total de cas de TB et R déclarés au cours de la période de rapportage	Trimestrielle	5 -15%
9	Couverture	Proportion de nouveaux cas et rechute de TB diagnostiqués parmi les présumés orientés par les acteurs communautaires (%)	Numérateur : Nb de cas de TB, N et R diagnostiqués parmi les présumés orientés par les acteurs communautaires Dénominateur : Nombre de cas de TB, N et R enregistrés dans la même période	Trimestrielle	30%
10	Couverture	Nombre de cas de TB résistante à la rifampicine et/ou de TB MR notifiés	Nb de cas de TB-MR/RR notifiés au cours de la période d'évaluation	Trimestrielle	
11	Couverture	Proportion des cas de TB-R/MR qui ont commencé un traitement antituberculeux de 2 ^{ème} ligne	Numérateur : Nb de cas de TB-MR/RR enregistrés et ayant commencé un traitement au cours de la période d'évaluation Dénominateur : Nb de TB-MR/RR enregistrés au cours de la période	Trimestrielle	100%
12	Couverture	Pourcentage de patients TB enregistrés (nouveaux cas et rechutes) dont le statut VIH est documenté	Numérateur : Nb de patients TB, N et R dont le résultat du test VIH était enregistré Dénominateur : Nb total de TB, N et R enregistrés au cours de la période de rapportage.	Trimestrielle	100%
13	Couverture	Pourcentage de patients TB, N et R séropositifs au VIH sous traitement	Numérateur : Nb de cas TB/VIH N et R, enregistrés au cours de la période de	Trimestrielle	100%

		ARV pendant le traitement antituberculeux	rapportage, mis sous traitement ARV Dénominateur : Nb total de TB/VIH N et R enregistrés au cours de la période de rapportage		
14	Couverture	Proportion des enfants de moins de 5 ans contacts de cas de TB confirmés bactériologiquement éligibles, mis sous TPT (%)	Numérateur : Nb d'enfants de moins de 5 ans en contact avec des patients atteints de tuberculose(P/CB) sous TPT Dénominateur : Nb d'enfants de moins de 5 ans en contact avec des patients atteints de tuberculose (P/CB) éligibles attendus.	Trimestrielle	
15	Couverture	Proportion des patients TB des CDT abritant des zones à défi sécuritaire qui sont mis sous traitement antituberculeux %)	Numérateur : Nb de cas de TB déclarés par les CDT abritant des zones à défi sécuritaire mis sous traitement Dénominateur : Nb de cas de TB déclarés par les CDT abritant des zones à défi sécuritaire	Trimestrielle	100%

*N= nouveaux cas, # R = cas de rechutes

12.5 Délai d'élaboration et Circuit de transmission des rapports trimestriels(37)

• Délai d'élaboration du rapport trimestriel

Le rapport trimestriel doit être élaborer à la première semaine du mois qui suit la fin du trimestre. C'est-à-dire du 1er au 05 du mois suivant la fin du trimestre.

La période de rapportage couvre le trimestre entier du 1er du mois début du trimestre au 30 /31du mois fin de trimestre.

Le détail de la période de rapportage selon le trimestre se présente comme suit :

Le premier trimestre (T1) va du 1er janvier au 31 mars ;

Le deuxième trimestre (T2) va du 1er avril au 30 juin ;

Le troisième trimestre (T3) va du 1er juillet au 30 septembre ;

Le quatrième trimestre (T4) va du 1er octobre au 31 décembre ;

NB : Ne jamais considérer la période du 26 du mois du début du trimestre au 25 du mois de la fin du trimestre pour élaborer le rapport trimestriel TB.

- **Circuit de transmission des rapports trimestriels**

Le responsable de l'unité de traitement doit faire la mise en commun du rapport labo et celui de l'unité de traitement puis transmettre au bureau CISSE/SPIH/SIREP au plus tard le **05 du mois suivant la fin du trimestre pour la saisie dans Endos-BF**.

CONCLUSION

Le guide technique de lutte contre la Tuberculose est un outil indispensable pour le diagnostic, le traitement et le suivi des patients.

Le présent guide répond au besoin d'actualiser les directives en tenant compte des recommandations les plus récentes de l'OMS et de l'Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires.

Ce document prend en compte les aspects épidémiologiques, la démarche diagnostique et les modalités thérapeutiques aussi bien curatives que préventives de la tuberculose. Il a été élaboré pour être utilisé par tous les acteurs de la lutte contre la tuberculose à tous les niveaux du système sanitaire. Il donne des directives claires et simplifiées, adaptées aux réalités et au contexte de notre pays pour la prise en charge de la tuberculose.

Au regard de l'évolution rapide des progrès scientifiques, de nouvelles recommandations pourraient être intégrées.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. OMS. Mise en œuvre de la stratégie pour mettre fin à la tuberculose : Points essentiels, 2016.
2. OMS, FAO et OIE. Feuille de route pour la tuberculose zoonotique, 2017.
3. WHO. Global tuberculosis control: report. 2024.
4. Ministère de la santé/ Burkina Faso. PNT Enquête nationale sur la résistance du *Mycobacterium tuberculosis*. 2024.
5. Ministère de la santé/ Burkina Faso. PNT. Rapport annuel des activités de lutte contre la tuberculose. 2024.
6. Ministère de la santé/ Burkina Faso. Données globales de tuberculose, 2023.
7. Tuberculose, Guide pratique à l'usage des médecins, infirmiers, techniciens de laboratoire et auxiliaires de santé, Médecins Sans Frontières. 2024.
8. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 1: prevention – tuberculosis preventive treatment. Geneva: World Health Organization. 2020.
9. WHO guidelines on tuberculosis infection prevention and control, 2019 update. World Health Organisation 2019. WHO/CDS/TB/2019.1.
10. Organisation mondiale de la Santé. Politiques pour la lutte contre la transmission de la tuberculose dans les établissements de santé, les structures collectives et les ménages. Genève, 2009 (WHO/HTM/TB/2009-419).
11. OMS. Définitions et cadre de notification pour la tuberculose – révision 2013 : mises à jour en décembre 2014 et janvier 2020. Genève, 2014 (<https://iris.who.int/handle/10665/110724>).
12. WHO. Implementing the WHO Stop TB Strategy: A handbook for national tuberculosis control programmes. WHO/HTM/TB/2008.401.
13. WHO. Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB. 2013.
14. Lignes directrices unifiées sur la tuberculose : Module 2.
15. Ministère de la santé/ Burkina Faso. PNT. Manuel de contrôle externe de qualité des lames frottis, ed.2017.
16. OMS. Lignes directrices pour le traitement de la tuberculose pharmaco résistant et la prise en charge du patient. 2020.
17. L'Union. Guide sur le diabète et la tuberculose. Edition 2019.
18. Ministère de la santé/Burkina Faso. PNT. Guide de lutte contre la tuberculose. Edition 2022.
19. Ministère de la santé/Burkina Faso. PNT. Guide de prise en charge de la co-infection tuberculose /VIH, édition 2024.
20. Ministère de la santé/Burkina Faso. PSSLS. Normes et directives de prise en charge de l'infection à VIH, édition 2022.
21. OMS. Monographie sur la lutte contre la tuberculose et le tabagisme. 2007.
22. OMS. Tabac une menace pour nous tous, 2017.
23. Ministère de la santé/Burkina Faso. Directives nationales de sevrage tabagique, décembre 2018.
24. La Lettre d' ICAR

25. Ministère de la santé/Rwanda, Rwanda Biomédical Centre, Manuel technique de prise en charge de la tuberculose, édition 2020, République du Rwanda.
26. OMS. Ligne directrice unifiée sur la tuberculose, module 4 : traitement de la TB-R, 2022.
27. MSF. Guide pratique à l'usage des médecins, infirmiers, techniciens de laboratoire et auxiliaires de santé, mai 2024. P227.
28. Ministère de la santé/Burkina Faso. PNT. Guide de prise en charge de la tuberculose chez l'enfant, édition 2021.
29. Houben RM, Dodd PJ. The Global Burden of Latent Tuberculosis Infection: A Re-estimation Using Mathematical Modelling. *PLoS Med.* 2016 ;13(10) : e1002152.
30. Cohen A, Mathiasen VD, Schon T, Wejse C. The global prevalence of latent tuberculosis : a systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J.* internet. Sept 2019. Disponible sur : <http://erj.ersjournals.com/lookup/doi/10.1183/13993003.00655-2019>.
31. Getahun H, Matteelli A, Abubakar I, Aziz MA, Baddeley A, Barreira D, et al. Management of latent Mycobacterium tuberculosis infection: WHO guidelines for low tuberculosis burden countries. *Eur Respir J.* 2015;46(6):1563–.
32. Comstock GW, Livesay VT, Woolpert SF. The Prognosis of a positive tuberculin reaction in childhood and adolescence. *Am J Epidemiol* . 1974 Feb 1 ;99(2):131–8. doi:10.1093/oxfordjournals.aje.a121593.
33. Behr MA, Edelstein PH, Ramakrishnan L. Revisiting the timetable of tuberculosis. *BMJ.* 2018 23;362:k2738. doi:10.1136/bmj.k2738.
34. Who consolidated guidelines on tuberculosis. Module 1 : Prévention – tuberculosis préventives traitement. Geneva, second edition. Geneva : world health organisation ; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/378536>).
35. Ministère de la santé/ Burkina Faso. PNT. Manuel de procédures gestion des intrants de lutte contre la tuberculose. Édition 2022.
36. Ministère de la santé/ Burkina Faso. Liste nationale des médicaments essentiels et autres produits de santé. Edition 2023.
37. Ministère de la santé/Burkina Faso/PNT. Plan de suivi et d'évaluation du plan stratégique de lutte contre la tuberculose 2021-2025.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des participants à l'atelier de révision du guide technique de lutte contre la Tuberculose

N°	Nom et prénom	Structure	Qualification	Tél	E-mail
1	Mme Ouédraogo Laeticia	PNT	ISIO	70244923	ouelessa_2@yahoo.fr
2	Moyenga Y Isidore	DGSP	Médecin	76611946/737 46454	moyenga_isidore@yahoo.fr
3	Konaté/ Simporé P M Bernadette	CHU Bogodogo	Médecin	76623770	simber182002@yahoo.fr
4	Kiemdé/ Djiguimé Josiane	HDJ/CHUYO	Médecin	64638070	josianekiemde@gmail.com
5	Yaméogo Albert	DHPES	Médecin	74950570	albertyameogo@yahoo.fr
6	Yaméogo Z Wilfried	CHUR Ouahigouya	Médecin	70066158	yamwilfried@gmail.com
7	Maïga Soumaïla	CHUYO	Pneumologue	70866470	maigas01@yahoo.fr
8	Saouadogo Tandaogo	PNT	Préparateur d'Etat en pharmacie	75038067	tandaogo@yahoo.fr
9	Diallo Adama	PNT	Médecin	75327548	adamadiallo2014@gmail.com
10	Ouédraogo Job	CRLAT	Médecin	76595788	Jo.ouedern@yahoo.fr
11	Kalmogho Edouard	CRLAT/Bobo	TBM	55377832	kalmogho.edouard@yahoo.fr
12	Ouédraogo Francis	LNR-M	TBM	70388003	owendinfrancis@yahoo.fr
13	Mamboné Wendkouni	CMA Koupéla	Médecin	74907436	mwendkouni@yahoo.fr
14	Zongo W M Paul	DRS Centre Nord	Médecin	76050974	zongopaul33@gmail.com
15	Kinda Alain Parfait	CDT Boussé	Infirmier CDT	76310901	parfaitkinda68@yahoo.com
16	Sourabié Adama	PPH Bobo	Médecin	77459556	adamasourabie@yahoo.fr
17	Kuiré Marcel	HD BLMG	Médecin	70731256	mkuire@yahoo.fr
18	Bougma W E Ghislain	CHR Kaya	Médecin	76416213	bougmaghissa@yahoo.fr
19	Sawadogo T Léon	LNR-M	Biologiste	70388002	sawtileon@yahoo.fr
20	Sanou Issiaka	DPSP	Médecin	76512344	saniss2@yahoo.fr
21	Ilboudo Saïdou	CNLAT	Infirmier	70244646	saidou@yahoo.fr
22	Kologho Madi	PNT	ISIO	76568707	kologom@gmail.com
23	Ouédraogo Salifou	PNT	ISIO	70188113	osalifou23@yahoo.fr
24	Zongo T Elisabeth	PNT	Pharmacien	76621864	Netia.zte@gmail.com
25	Ouédraogo Sylvie A P	CHUP/CDG	Pédiatre	70271609	ouedraogo_sylvie@yahoo.fr

Annexe 2 : Bulletin de demande de de microscopie/test Xpert MTB/RIF Ultra-TrueNat

Burkina Faso

Programme national de lutte contre la tuberculose



BULLETIN DE DEMANDE DE MICROSCOPIE -TEST XPERT MTB/RIF

ultraTrueNat TB

Formation sanitaire /Service/Unité :

Date :

Nom et prénom du malade :

Age : **Sexe :** **Poids:**Kg

N° TB d'enregistrement:

Adresse pratique :

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

Population déplacée : oui ☐ non ☐ **Profession :**

Patient orienté par un acteur communautaire : OUI ☐ NON ☐

Nature de l'échantillon : ☐ Crachats ☐ liquide de Tubage ☐ LBA ☐ Autres
(Préciser)..... **Date du recueil de l'échantillon :**

Examen(s) demandé (s): ☐ Microscopie ☐ Xpert MTB/RIF ULTRA ☐ TrueNat TB

Motif de l'examen Microscopique :

Diagnostic : ☐

Contrôle : ☐ M2 ☐ M3 ☐ M5 ☐ M6 ☐ Après abandon

Motif de l'examen Xpert MTB/RIF Ultra/TrueNat TB :

Site Xpert/Truelab: ☐

Site non Xpert/TrueLab: ☐

Diagnostic TB: ☐ Enfant ☐ Prisonnier ☐ Personne âgée (≥65 ans) ☐

Orpailleur

☐ Diabétique ☐ Population déplacée ☐ Autre présumé TB

Diagnostic TB-RR : ☐ Nouveau patient TB frottis positif ☐ Contact TB-MR/RR

☐ contrôle positif au : ☐ M2+ ☐ M3+ ☐ M5+ ☐ M6+

☐ rechute de traitement ☐ Reprise de traitement

Nom, contact et signature du demandeur :

RESULTATS DE LA MICROSCOPIE-XPert MTB/RIF ULTRA-TRUENAT TB

N° du registre de laboratoire :

Date d'examen	Aspect*	Résultats					
		Nég.	Rares BAAR**	+	++	+++	Xpert MTB/RIF Ultra /TrueNat TB ***

Aspect : Mucopurulent - Sanguinolent – Salivair, ** Rares BAAR(si ZN :1-9 ; si Auramine : 1-19): Inscrire le chiffre exact de BAAR retrouvés,* Expression des résultats Xpert MTB/RIF Ultra/TrueNat TB*

Neg : MTB non détecté,

TS : MTB détecté, résistance à la Rifampicine non détectée

RR : MTB détecté, résistance à la Rifampicine détectée

TI : MTB détecté, résistance à la Rifampicine indéterminée

MTB trace : MTB trace/résistance à la rifampicine indéterminée

Résultat définitif **Date :**

.....

**Nom, contact et signature du technicien
du responsable du laboratoire**

Nom, contact et signature

Annexe 3 : Bulletin de demande de LPA/culture

Burkina Faso
Programme national de lutte contre la tuberculose



BULLETIN DE DEMANDE DE LPA/CULTURE

Formation sanitaire d'origine : **Date :**

Nom et prénom du malade :

Age : **Sexe :**

Adresse pratique :

Profession :

Test(s) demandé(s): ☐ LPA1 ☐ LPA2 ☐ culture

Nature de l'échantillon : ☐ Crachats ☐ LBA ☐ Autres (Préciser).....

Dates du recueil des échantillons : A : B :

Motif du test LPA 1 :

Dépistage TB-Hr : ☐ MTB+/Rif- au 5^{ème} et 6^{ème} mois

Motif du test LPA 2 :

Dépistage TB-MR/Pré-UR/UR :

☐ TB-MR/RR à M0 ☐ TB-MR/RR positif à M4 (régime court)

☐ TB-MR/RR positif à M6 (régime long)

Motif de la culture :

Suivi TB-MR régime court :

M0	M2	M4	M6	M7	M9	M15	M21	M27

Suivi TB-MR régime long :

M0	M2	M4	M6	M9	M12	M15	M18	M19	M20	M21	M23	M26	M32

Nom, contact et signature du demandeur :

RESULTATS DE LA CULTURE

N° registre laboratoire :

Date de mise en culture	Résultats					
	Nég (zéro colonie)	1- 9 (moins de 10 colonies)	+	++ (plus de 100 colonies)	+++ (indénombrable/ croissance confluyente)	Contaminé

Résultat définitif : ☐ culture négative ; ☐ complexe *M. tuberculosis* ;☐ mycobactérie non tuberculeuse ; ☐ culture contaminée.

Date:

Nom, contact et signature du Technicien :

RESULTATS DES TESTS DE SENSIBILITE AUX MEDICAMENTS (DST) OU DE LPA

Date d'examen	Méthode (DST ou LPA)	N°labo							
			R	H	E	SLI	FQ	Bdq	Autre

Résultat définitif :Date:

Nom, contact et signature du technicien :

Annexe 4 : Fiche de transfert du patient tuberculeux

BURKINA FASO
Programme National Tuberculose



FICHE DE TRANSFERT DU PATIENT TUBERCULEUX

Nom et prénom du malade : Age : Sexe :

Adresse pratique :

CDT d'origine : CDT d'accueil:

Dossier N° Date du début du traitement :

Type de patients: ☐ Nouveaux patients ☐ Rechutes de traitement ☐ Déjà traités (hors rechutes)

☐ Antécédents de traitement inconnu

Régime de traitement :

Statut sérologique VIH : Tabac (O/N) : Diabète (O/N/Inc) :

Dates et résultats des différents examens microscopiques effectués :

Item	Date de l'examen	Numéro du laboratoire	Résultats de l'examen
Dépistage			
Contrôle M2			
Contrôle M3			
Contrôle M5			

La quantité de médicaments remis au malade couvre une période de jours

Fait à le

Nom, contact et signature du responsable de l'unité de traitement

Annexe 5 : Résultats de traitement du malade tuberculeux transféré

(A remplir dès que le patient finit son traitement, et à envoyer au CDT d'origine)

CDT d'accueil : Date

CDT d'origine (où le malade a été dépisté) :

Dossier N° : Date du début du traitement :

Type de patients:

Statut sérologique VIH : Tabac (O/N/) Diabète(O/N/Inc) :

PEC du VIH : ☐ CTX ☐ ARV si oui protocole:

Régime de traitement

Dates et résultats des différents examens microscopiques effectués :

Contrôles	Date de l'examen	Numéro du laboratoire	Résultats de l'examen
2 ^{ème} mois (M2)			
3 ^{ème} mois (M3)			
5 ^{ème} mois (M5)			
Fin de traitement			

Date de fin de traitement : ____/____/____

Résultat de traitement: ☐ Guéri ☐ Traitement terminé ☐ Echec ☐ Perdu de vue ☐ Décédé
☐ Non évalué

Fait à..... le

Nom, contact et signature du responsable de l'unité de traitement

Annexe 6 : Fiche de référence du patient tuberculeux

BURKINA FASO
Programme National Tuberculose



FICHE DE REFERENCE DU PATIENT TUBERCULEUX

Nom et prénom du malade : Age : Sexe :

Adresse pratique :
.....

CDT d'origine : CDT d'accueil:

N° d'ordre de référence :

Type de patients: ☐ Nouveaux patients ☐ Rechutes de traitement ☐ Déjà traités (hors rechutes)

☐ Antécédents de traitement inconnu

Régime de traitement :

Statut sérologique VIH : Tabac (O/N/) : Diabète (O/N/Inc) :

Dates et résultats de l'examen microscopiques de dépistage effectué

Date de l'examen	Numéro du laboratoire	Résultats de l'examen

Date de la référence : ____/____/____

Annexe 7 : Résumé des effets indésirables majeurs et mineurs des médicaments antituberculeux

Médicament	Effets indésirables
Isoniazide (H)	L'hépatite est un effet indésirable majeur de l'Isoniazide, qui se produit dans environ 0,5 % des cas. Lorsqu'on présume l'hépatite ou que l'on observe un ictère, il faut arrêter le traitement. Quand l'hépatite apparaît, le malade doit être transféré dans un hôpital d'un échelon plus élevé pour le traitement antituberculeux ultérieur. Les effets indésirables mineurs comprennent des signes de neurotoxicité (paresthésies, engourdissements et douleurs musculaires dans les cas de neuropathie périphérique) ou une confusion mentale ; ces effets peuvent être réduits par l'administration de pyridoxine (vitamine B6), 5mg par jour, ou complexe vitaminique B), un syndrome ressemblant à la pellagre, une variété d'éruptions cutanées.
Rifampicine (R)	Lorsqu'elle est donnée aux posologies recommandées, la Rifampicine provoque rarement des effets indésirables, notamment si son administration est quotidienne et continue. L'un des effets indésirables majeurs de la Rifampicine est l'hépatite, bien qu'elle soit rare. L'alcoolisme, les affections hépatiques préexistantes ou l'administration simultanée d'autres agents hépatotoxiques semblent augmenter le risque. L'apparition d'un ictère exige l'arrêt du médicament. Des effets indésirables peu fréquents mais graves peuvent survenir : 1) un syndrome respiratoire consistant en une dyspnée, rarement associée à un collapsus et un choc ; 2) un purpura et d'autres réactions rares telles qu'une anémie hémolytique aiguë, un choc et une insuffisance rénale. 3) un syndrome grippal fait d'accès fébrile, de frisson, de sensation de malaise, de céphalées ou de douleurs osseuses, ces dernières se révélant quelques fois sévères ; Si l'un de ces derniers accidents survient, la Rifampicine doit être immédiatement arrêtée et l'on ne devra plus jamais l'administrer au malade. Une hospitalisation immédiate est absolument nécessaire. Des réactions mineures sont également observées avec des régimes contenant la Rifampicine : 1) un syndrome cutané fait de rougeur et/ou de prurit, avec ou sans éruption, intéressant surtout la face et le cuir chevelu, parfois œil rouge et larmoiement ; 2) un syndrome abdominal fait de douleurs et de nausées, accompagnées parfois de vomissements ou moins fréquemment de diarrhée. Ces signes sont souvent spontanément résolutifs et ne nécessitent habituellement qu'un traitement symptomatique. La Rifampicine donne une couleur rouge-orange aux urines, aux selles, à la salive, aux crachats, aux larmes et à la sueur. Ces phénomènes n'ont pas de conséquences pathologiques, mais les malades doivent en être avertis.
Pyrazinamide (Z)	L'effet indésirable le plus grave du Pyrazinamide est l'hépatite. Des douleurs articulaires et de rares accès de goutte, provoqués par la diminution de l'excrétion rénale et l'accumulation d'acide urique peuvent survenir. Un simple traitement par l'aspirine suffit le plus souvent, rarement la colchicine ou le zyloric sont nécessaires. Des réactions d'hypersensibilité telles que fièvre et éruptions et d'autres réactions cutanées sont très rares, elles doivent faire redouter une réaction plus grave.
Ethambutol (E)	L'Ethambutol peut provoquer une baisse de l'acuité visuelle et une perte de la vision des couleurs rouge et verte. Cependant, la toxicité oculaire semble clairement liée à la dose et n'apparaît que rarement quand on donne entre 15 et 25 mg / kg de poids par jour ou bien 30 mg / kg de poids deux fois par semaine. Tout malade recevant de l'Ethambutol doit être averti que si des symptômes visuels apparaissent, il doit se soumettre à un examen de la vision. Habituellement, les troubles visuels disparaissent quelques semaines après l'arrêt du médicament. Etant donné le risque de ne pas pouvoir détecter une toxicité oculaire, l'Ethambutol doit être évité chez les enfants.

Annexe 8 : Fiche de référence d'une personne nouvellement dépistée positif au VIH

BURKINA FASO
Programme National Tuberculose



STRUCTURE SANITAIRE DE :

FICHE DE REFERENCE D'UNE PERSONNE NOUVELLEMENT DEPISTEE POSITIF AU VIH

Nom et Prénoms du patient.....

Sexe :Age :Adresse pratique :

Référé pour enrôlement et prise en charge à :

Date de dépistage :Type du VIH: VIH1 /___/ VIH2 /___/ VIH 1 et 2 /___/

Stade clinique OMS : I /___/ II /___/ III /___/ IV /___/ non évalué /___/

Circonstance du dépistage (porte d'entrée) : Dépistage /___/ diagnostic /___/ PTME /___/ terme de la grossesse : TB /___/ N° registre TB :Régime de

traitement :

Phase de traitement :

Autres informations :

Identité de l'agent référant : Date et signature

Annexe 9 : Fiche de traitement antituberculeux

Burkina Faso
Programme national de lutte contre la tuberculose



FICHE DE TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX

N° TB :

Nom et prénom (s) :

Age :

Sexe : M ☐ F ☐

Diabète (O/N/Inc) :

Tabac (O/N) :

HTA (O/N) :

Sérologie VIH et PEC				
Statut (inscrire le code)	CTX		TARV	
	O/N	si oui, date de début	O/N	si oui, protocole et date de début

Classification :

P/CB ☐

P/DC ☐

EP/CB ☐ Site:

EP/DC ☐ Site :

Type de patient :

Nouveau ☐

Déjà traité ☐ : si oui, préciser
(R, E, REP, A) :

SA ☐

Transfert entrant ☐

Adresse pratique :

CDT :

Formation sanitaire d'origine :

Unité de TDO :

Date de début de traitement :

Phase initiale ou intensive

Régime	Poids	Nombre de Comprimés
2(RHZE)	≥ 25 kg	
2(RHZ)E	< 25 kg	

Résultats de diagnostic et de suivi

Mois	Date	N° laboratoire	Résultat laboratoire	Poids
0				
2				
3				
5				
6				
M...				

Mois	Jours																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Phase de continuation

Régime	Poids	Nombre de Comprimés
4(RH)	≥ 25 kg	
2(RH)	< 25 kg	
4(RH)	< 25 kg	

[illegible]

Décision à l'arrêt du traitement : Date____/____/____

☐ Guéri ☐ Traitement terminé ☐ Décédé ☐ Echec ☐ Perdu de vue ☐ Non évalué

OBSERVATIONS :

.....

.....

.....

Annexe 10 : Carte de traitement antituberculeux

Burkina Faso

Programme national de lutte contre la tuberculose



CARTE DE TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX

N° TB.....

CDT :

Nom et prénoms :

Age : Sexe : M ☐ F ☐

Adresse Pratique :

Formation sanitaire d'origine :

Unité de TDO :

Classification :

Date de début du traitement :

Date du rendez-vous	
1 ^{er}	6 ^{ème}
2 ^{ème}	7 ^{ème}
3 ^{ème}	8 ^{ème}
4 ^{ème}	9 ^{ème}
5 ^{ème}	10 ^{ème}

Phase initiale ou intensive

Régime	Poids	Nombre de Comprimés
2(RHZE)	≥ 25 kg	
2(RHZ)E	< 25 kg	

Résultats de diagnostic et de suivi				
Mois	Date	N° laboratoire	Résultat laboratoire	Poids
0				
2				
3				
5				
6				
M...				

Mois	Jours																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Phase de continuation

Régime	Poids	Nombre de Comprimés
4(RH)	≥ 25 kg	
4(RH)	< 25 kg	

Mois	Jours																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Annexe 11 : Fiche d'envoi des échantillons de crachats

BURKINA FASO

Programme national de lutte contre la tuberculose



FICHE D'ENVOI DES ECHANTILLONS DE CRACHATS OU AUTRE PRODUIT

BIOLOGIQUE

PARTIE RESERVEE AU CENTRE EXPEDITEUR DE CRACHATS

FORMATION SANITAIRE EXPEDITEUR :

Date d'envoi : / ____ / ____ / ____ /

LABORATOIRE DESTINATAIRE :

Nom et prénom du (des) malade (s)	Age	Sexe (M/F)	Echantillons de crachats envoyés Date de recueil

Conditions de conservation : ☐ Réfrigérateur ☐ T° ambiante

Identité et signature de l'agent et cachet de l'expéditeur

.....

PARTIE RESERVEE AU LABORATOIRE

Date de réception : / ____ / ____ / ____ / Heure de réception :

Observations :

.....

Identité et signature de l'agent réceptionniste :

Annexe 12 : Guide d'entretien de mise en traitement antituberculeux

Dans le cadre de la prise en charge du malade tuberculeux, l'entretien de mise en traitement est une étape fondamentale qu'il ne faut pas négliger. L'adhésion du patient au traitement sera très grandement influencée par cet entretien. Il faut donc qu'il soit bien mené.

A. PERSONNES CONCERNEES

Les personnes concernées sont :

❖ L'agent de santé

L'agent de santé chargé du traitement devra être capable de :

- identifier avec précision son malade (identité, antécédents, lieu de résidence, etc.) ;
- s'informer des préoccupations du patient ;
- s'informer sur la perception que le malade a de sa maladie ;
- connaître l'itinéraire thérapeutique du patient ;
- identifier un ou des parents du malade à contacter en cas de besoin ;
- susciter une expression libre du malade ;
- établir une relation de confiance mutuelle entre lui et le malade.

❖ Le malade

Le malade devra être capable de :

- expliquer simplement sa maladie ;
- donner le mode de transmission ;
- préciser la durée du traitement ;
- expliquer la manière de prendre les médicaments ;
- citer quelques effets secondaires du traitement ;
- donner les conditions qui conduisent à la guérison ;
- citer les comportements qui peuvent créer les résistances ;
- montrer la bonne manière de tousser ;
- définir le rôle d'une bonne hygiène de vie.

❖ La famille du malade

L'accompagnant du malade devra être capable de :

- expliquer simplement la maladie ;
- donner le mode de transmission ;
- préciser la durée du traitement ;
- expliquer la manière de prendre les médicaments ;
- citer quelques effets secondaires du traitement ;
- donner les conditions qui conduisent à la guérison ;
- citer les comportements qui peuvent créer les résistances ;

- montrer la bonne manière de tousser ;
- définir le rôle d'une bonne hygiène de vie.

B. PRINCIPES DE L'ENTRETIEN

Il faut être méthodique pour ne pas oublier certains points :

- connaissance du patient ;
- connaissance de la maladie ;
- connaissance du traitement ;
- connaissance des conditions d'hygiène ;
- connaissance du rôle de la famille.

Il faut permettre au malade de s'exprimer, savoir l'écouter et utiliser des termes simples.

C. CONDUITE DE L'ENTRETIEN (Avec le malade et son accompagnant)

- accueillir le malade et son accompagnant ;
- se présenter ;
- identifier le malade ;
- donner l'objet de l'entretien ;
- s'informer sur les préoccupations du malade ;
- demander la perception du malade sur la tuberculose ;
- s'informer sur son itinéraire thérapeutique ;
- donner des informations complémentaires ou rectifier les connaissances du malade sur la tuberculose :
 - principaux signes ;
 - mode de transmission ;
 - localisation.
- donner des informations sur le traitement :
 - gratuité, durée ;
 - mode de délivrance des médicaments ;
 - conditions de la prise des médicaments ;
 - suivi (période de contrôle des crachats) ;
 - effets secondaires ;
 - conditions d'une guérison ;
 - rôle de la famille.
- donner des informations sur les conditions d'hygiène ;
- donner des informations sur la bonne manière de tousser ;
- demander à l'accompagnant et au malade de répéter toutes ces informations.

Le TDO et les contacts lors du suivi du traitement doivent permettre d'évaluer régulièrement ces informations et les corriger.

Annexe 13 : Registre du laboratoire pour les activités de microscopie et du test Xpert MTB/RIF

Page de gauche :

N° d'ordre	Date d'enregistrement	Heure d'enregistrement	Nom et Prénom (s) du malade	Sexe M/F	Age	Profession	Adresse pratique	Formation sanitaire d'origine	Orienté par un acteur communautaire (O/N)

Page de droite

Type de malade *	Type d'échantillons	Date de collecte de l'échantillon	Microscopie			Xpert/TrueNat							Observations	ID Techniciens
			Motif de l'examen1		Résultat	Résultats								
			Dépistage	Contrôle		MTB -	MTB+ /RIF-	MTB+ /RIF+	MTB+ /RIF Ind	MTB trace/RIF Ind	Error (code)	No result		

Inscrire "D" pour dépistage et "M" suivi du mois pour le contrôle

Type de malades : N pour nouveau cas, R pour rechute, Rep pour reprise, E pour échec, A pour autre, PVVIH, DT pour diabète, P pour prisonnier, PD pour population déplacée et AP pour autre présumé

Annexe 14 : Registre de traitement de la tuberculose

A. PAGE DE GAUCHE

Date d'entrée	N° d'ordre	Nom et Prénom(s)	Sexe M/F	Age	Adresse pratique	Profession	Population déplacée	Formation sanitaire d'origine	Patient orienté par communautaires	Unité de traitement pour le TDO	Date de début de traitement	Régime de traitement	Classification (P/CB, P/DC, EP/CB et EP/DC)	Type de patients			
														N	Déjà traité (R, E, Rep, A)	Sans ATCD thérapeutique (SA)	Transfert entrant
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]

PAGE DE DROITE

Mois 0			Fin 2ème mois			Fin 3ème mois			Fin 5ème mois			Fin 6ème mois			Résultats et date d'arrêt du traitement						Sérologie VIH et PEC			Diabète (O/N/ Inc)	Tabac (O/ N)	HT A (O/ N)	Nb conta ct de P/CB < 5 ans	Nb conta ct de P/CB < 5 ans sous TPT	Suivi Commu nau Taire (O/N)	Obse rv.
N° Labo Date	Résultat		N° Labo Date	Résulta t		N° Labo Date	Résulta t		N° Labo Date	Résultat		Guéri	Trait . termin é	Ech ec	Déc édé	Perd u de vue	Non éval ué	Stat ut	CTX (O/N)	TAR V (O/N)										
	M	X		M	X		M	X		M	X										M	X								
[19]			[20]			[21]			[22]			[23]			[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]	[33]	[34]	[35]	[36]	[37]	[38]	[39]

Annexe 15 : Guide de remplissage du registre de traitement de la tuberculose

Colonne	Intitulé	Indications
1.	Date d'entrée	Inscrire la date à laquelle le malade ou son dossier est reçu
2.	N° d'ordre	Inscrire le numéro d'ordre du patient. Reprendre les numéros à 1 au début de chaque année
3.	Nom et Prénom (s)	Inscrire le nom et le (s) prénom (s) du patient
4.	Sexe M/F	Inscrire « M » pour masculin et « F » pour féminin.
5.	Age	Préciser l'âge en jour, mois ou an
6.	Adresse pratique	Inscrire le numéro du téléphone et toute autre indication utile qui permet de retrouver le patient
7.	Profession	Inscrire la profession du patient
8.	Population déplacée	Inscrire « oui » pour personne déplacée ou « non » pour personne non déplacée
9.	Formation sanitaire d'origine	Inscrire le nom de la formation sanitaire ayant émis le bulletin pour le dépistage du patient
10.	Patient orienté par communautaires	Inscrire « O » si le patient est orienté par un acteur communautaire ou « N » si le patient n'est pas orienté par un acteur communautaire
11.	Unité de TDO	Inscrire le nom de la structure où le patient est suivi pour son traitement directement observé
12.	Date de début de traitement	Inscrire la date de démarrage effectif du traitement antituberculeux. Cette date peut être différente de la date d'entrée
13.	Régime de traitement	Inscrire le régime de traitement en code selon les directives du programme. Exemples : 2 (RHZE) / 4 (RH) pour adulte et enfant de 25kg et plus ; 2 (RHZ)E / 4 (RH) pour enfant de moins de 25kg.
14.	Classification	Dans la demi-colonne de gauche : -Inscrire P/CB en rouge pour pulmonaire confirmé bactériologiquement (microscopie, Xpert ou culture) ou P/DC pour pulmonaire diagnostiqué cliniquement -Inscrire EP/CB en rouge pour extrapulmonaire confirmé bactériologiquement (microscopie, Xpert ou culture) ou EP/DC pour extrapulmonaire diagnostiqué cliniquement. Dans la demi-colonne de droite : préciser le site pour les tuberculoses extrapulomaires.
15.	Type de patient	Inscrire la lettre N pour nouveau patient n'ayant jamais reçu de traitement antituberculeux ou a suivi un traitement antituberculeux de moins d'un mois. Cela est aussi valable pour les patients venant d'autres pays.

16.		Pour les patients déjà traités, inscrire R pour rechute, E pour échec thérapeutique, REP pour traités après avoir été perdus de vue ou A pour autres patients déjà traités. Cela est aussi valable pour les patients venant d'autres pays.	
17.		Inscrire SA pour patients sans antécédents connus de traitement antituberculeux	
18.		Inscrire « T » pour transfert entrant. Cela est aussi valable pour les patients venant d'autres pays	
19.	Mois 0	Inscrire le N° de laboratoire et la date de l'examen dans la première colonne, le résultat de la microscopie dans la deuxième colonne (marquer le nombre de croix pour les résultats positifs : +, ++, +++ ou nombre de BAAR) et le résultat du test Xpert dans la troisième colonne.	
20.	Fin 2 ^{ème} mois	Inscrire le N° de laboratoire et la date de l'examen dans la demi colonne de gauche, le résultat de la microscopie dans la colonne du milieu (marquer le nombre de croix pour les résultats positifs : +, ++, +++ ou nb de BAAR) et le résultat du test Xpert ou TrueNat si résistance la demi colonne de droite.	
21.	Fin 3 ^{ème} mois		
22.	Fin 5 ^{ème} mois		
23.	Fin 6 ^{ème} mois		
24.	Résultats et date d'arrêt du traitement	Guéri Un patient atteint de tuberculose pulmonaire chez qui l'affection a été confirmée bactériologiquement en début de traitement, présente des résultats négatifs (selon l'examen des frottis ou la mise en culture) au cours du dernier mois de traitement et au moins une fois auparavant.	Inscrire la date de déclaration de la guérison
25.		Traitement terminé Le traitement sans signe d'échec, MAIS on ne dispose pas de données indiquant que les résultats de l'examen des frottis ou de la mise en culture ont été négatifs au cours du dernier mois de traitement et au moins une fois auparavant, soit parce que les tests n'ont pas été réalisés soit parce que les résultats ne sont pas disponibles	Inscrire la date de déclaration du « traitement terminé »
26.		Echec Le patient tuberculeux continue de présenter des résultats positifs (selon l'examen des frottis ou la mise en culture) après cinq mois de traitement ou plus.	Inscrire la date de déclaration de l'échec
27.		Décédé Le patient tuberculeux meurt pour une raison quelconque au cours du traitement ou avant de l'avoir commencé	Inscrire la date de déclaration du décès
28.		Perdu de vue Le patient tuberculeux n'a pas entamé de traitement ou celui-ci a été interrompu pendant deux mois consécutifs ou plus.	Inscrire la date de déclaration de perdu de vue
29.		Non évalué Patient tuberculeux à qui aucun résultat thérapeutique n'a été attribué. Cette catégorie inclut les cas transférés à une autre unité de traitement (« transferts sortants ») et ceux dont les résultats sont inconnus de l'unité chargée de la notification.	Inscrire la date de déclaration de « non évalué »

30.	Sérologie VIH et PEC	Statut	VIH+: tout cas de tuberculose confirmé bactériologiquement ou diagnostiqué cliniquement qui présente un résultat positif au dépistage du VIH réalisé lors du diagnostic de la tuberculose, ou qui a commencé un traitement contre le VIH attesté par des données probantes (par exemple patient enregistré dans le registre pré-TAR ou dans le registre TAR une fois le traitement antirétroviral commencé). VIH- : tout cas de tuberculose confirmé bactériologiquement ou diagnostiqué cliniquement qui présente un résultat négatif au dépistage du VIH réalisé au moment du diagnostic de la tuberculose. Tout malade de cette catégorie dont on découvre postérieurement la séropositivité doit être reclassé en conséquence VIH inc : désigne tout cas de tuberculose confirmé bactériologiquement ou diagnostiqué cliniquement pour lequel on ne possède pas de résultat de dépistage. Cet item prend en compte les résultats indéterminés.
31.		CTX (O/N)	Pour le patient VIH+, inscrire « O », s'il est sous cotri, et « N » s'il ne l'est pas. Pour le patient VIH- ou VIH inc, ne rien inscrire.
32.		TARV (O/N)	Pour le patient VIH+, inscrire « O », s'il est sous ARV, et « N » s'il ne l'est pas. Pour le patient VIH- ou VIH inc, ne rien inscrire.
33.	Diabète (O/N/Inc)	Inscrire « O » si le patient est atteint d'un diabète, « N » s'il ne l'est pas et Inc si le statut diabétique n'est pas connu	
34.	Tabac(O/N)	Inscrire « O » pour le patient fumeur (ancien ou actuel) et « N » pour le patient non-fumeur	
35.	HTA (O/N)	Inscrire « O » pour le patient hypertendu et « N » pour le patient non-hypertendu	
36.	Nb contact de P/CB < 5 ans	Inscrire le nombre d'enfants de moins de 5 ans en contact de cas de TB pulmonaire confirmé bactériologiquement	
37.	Nb contact de P/CB < 5 ans sous TPT	Inscrire le nombre d'enfants ayant commencé un traitement préventif (TPT) au RH ou HP	
38.	Suivi Communautaire	Inscrire « O » si le patient bénéficie d'un accompagnement communautaire (TDO, soutien psychosocial, appui nutritionnel ...). Ou « N » si le patient n'a pas bénéficié d'accompagnement communautaire	
39.	Observations	Inscrire le numéro du registre de la file active pour les patients VIH+ et le protocole du traitement ARV pour ceux qui sont sous ARV. Autres observations pertinentes.	

Annexe 16 : Formulaire de rapport trimestriel de dépistage des cas de tuberculose

BURKINA FASO

Programme national de lutte contre la tuberculose

FORMULAIRE DE RAPPORT TRIMESTRIEL DE DEPISTAGE DES CAS DE TUBERCULOSE



CDT de : District sanitaire de Région sanitaire de :

Trimestre : Année : 20__ Date d'élaboration du rapport : / ____ / ____ / ____/. Population du CDT :

Total malades enregistrés: dont :orientés par les acteurs communautaires etTransfert (venus d'autres CDT)

Tableau I : Répartition des cas notifiés par forme de TB et par type

Formes de tuberculose	Nouveaux patients	Rechutes	Déjà traités (hors rechutes)			Antécédents de traitement inconnus	Total
			Echecs	Reprises	Autres		
Forme pulmonaire, confirmée bactériologiquement (P/CB)							
Forme pulmonaire, diagnostiquée cliniquement (P/DC)							
Forme extrapulmonaire (EP/CB, EP/DC)							

Tableau II : Traitement préventif de la Tuberculose (TPT) chez les enfants de <5 ans contact de P/CB

	Total	Évalué	Éligible	TPT débuté
Total enfants contacts				
VIH+				

Tableau III : Classification par âge et par sexe pour tous les cas de tuberculose

Item	0-4 ans		5-14 ans		15-24 ans		25-34 ans		35-44 ans		45-54 ans		55-64 ans		65 ans et plus		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Nouveaux cas et rechutes																		
Déjà traités (hors rechutes) et antécédents de traitement inconnus																		

Tableau IV : Dépistage fait avec le GeneXpert

Nombre de nouveaux cas et rechutes dépistés avec le GeneXpert comme 1 ^{er} Examen	Nombre de nouveaux cas et rechutes dépistés

Tableau V : Groupes spécifiques atteints de TB

Agents de santé	Orpailleur	Prisonnier	Population déplacée	Diabétique

Tableau VI : Co-infection Tuberculose/VIH

Types de tuberculose			Patients testés	Patients non testés	Patients testés VIH-	Patients testés VIH+	Patients testés VIH+ mis sous CTX	Patients testés VIH+ mis sous ARV
Nouveaux cas et rechutes	0-4 ans	M						
		F						
	5-14 ans	M			-			
		F						
	15ans & Plus	M						
		F						
	Total Nouveaux cas et rechutes							
Tous les cas de TB								

Nom, contact et signature du responsable de l'unité de traitement

Nom, contact et signature du médecin responsable du CDT

Annexe 17 : Formulaire de rapport trimestriel des résultats de traitement des cas de tuberculose

BURKINA FASO
Programme national de lutte contre la tuberculose



FORMULAIRE DE RAPPORT TRIMESTRIEL DES RESULTATS DE TRAITEMENT DES CAS DE TUBERCULOSE Pour tous les cas de tuberculose enregistrés 12 à 15 mois auparavant

CDT de : District sanitaire de Région sanitaire de :
Trimestre Année : 20 __ Date d'élaboration du rapport : / ____ / ____ / ____ /

1. Résultats de traitement en fonction du type de patient (ensemble des patients sauf les transférés vers le registre TB-MR et les transferts entrants)

Type de patients tuberculeux		Cas enregistrés	Résultats thérapeutiques					
			Guéri	Traitement terminé	Échec	Décédé	Perdu de vue	Non évalué
Formes pulmonaires confirmées bactériologiquement (cas nouveaux et rechutes)								
Formes pulmonaires, diagnostiquée cliniquement (cas nouveaux et rechutes)								
Formes extrapulmonaire (EP/CB, EP/DC, cas nouveaux et rechutes)								
Retraitement (hors rechutes)								
Antécédents de traitement inconnus								
Positif pour le VIH	Nouveaux cas et rechutes							
	Tous cas de TB							
Patients TB toutes formes ayant bénéficié d'un accompagnement communautaire (AC)**								

2. Prophylaxie enfants < 5 ans	
Nombre enregistré	Nombre ayant terminé leur TPT

*ne pas inclure les malades transférés dans le CDT (venus d'autres CDT)

** AC= TDO Communautaire, appui nutritionnel, soutien psychosocial par un acteur communautaire

3. Nouveaux cas et rechutes traités avec succès par âge et par sexe

	0-14 ans		15 ans +		TOTAL		
	M	F	M	F	M	F	TOTAL
Nombre de nouveaux cas et rechutes enregistrés							
Nombre de nouveaux cas et rechutes traités avec succès							

4. Traitement co-infection TB/VIH

	Nombre testé	Nombre testé VIH+	Nombre mis sous CTX	Nombre mis sous ARV
Nouveaux cas et rechutes				
Tous cas de TB				

Nom, contact et signature du responsable de l'unité de traitement

Nom, contact et signature du médecin responsable du CDT

Annexe 18 : Formulaire de rapport trimestriel des activités de microscopie et de test Xpert MTB/RIF-TrueNat

BURKINA FASO

Programme national de lutte contre la tuberculose



FORMULAIRE DU RAPPORT TRIMESTRIEL DES ACTIVITES DE MICROSCOPIE ET DE TEST XPERT MTB/RIF-TrueNat

Nom du laboratoire : District Sanitaire : Région Sanitaire :

Trimestre / Année : Date :

1- Microscopie

Tableau I : patients soumis au dépistage par la microscopie et patients testés positifs

Items	Tout patient	Patients orientés par les acteurs communautaires
Malades soumis au dépistage		
Malades dépistés positifs		

Tableau II : distribution des lames lues par motif de test et résultats

Items		Négatifs	Positifs (rares BAAR)	Positifs (+ à +++)	TOTAL
Lames lues pour le dépistage					
Lames lues pour le contrôle	M2/M3				
	M5/M6				

2- Test Xpert

Tableau III : répartition des patients ayant bénéficié du test Xpert par type et selon résultats du test

Résultat des tests Xpert effectué	Total des patients testés	Nouveaux cas de TB microscopi e +	Cas présumés de TB-R					Cas présumés de TB					Total
			Contacts TB- MR/RR	Echec (M5+/ M6+)	Reprises	Rech utes	M2+ / M3+	Enfants	Prisonni ers	Orpaill eurs	Sujet âgé (≥ 65 ans)	Autre s présu més	
MTB -													
MTB +/- RIF-													
MTB +/- RIF +													
MTB +/- RIF Ind													
MTB traces/ RIF Ind													
MTB traces													
Total													

Tableau IV : analyse des tests effectués et code d'erreur

Total de tests Xpert MTB/RIF ULTRA réussi	
---	--

Total de tests Xpert MTB/RIF ULTRA - Erreur		Entrez les numéros de code d'erreur	
Total des tests Xpert MTB/RIF ULTRA - Invalide/Pas de résultat			
Total des tests Xpert MTB/RIF ULTRA - MTB Détecté RIF Résistance Détectée-Repris			
Total des tests Xpert MTB/RIF ULTRA - MTB Détecté RIF Résistance Indéterminée-Repris			

Tableau V : répartition des patients TB-RR par âge et par sexe

Répartition par âge et par sexe			
< 15 ans		+ 15 ans	
Homme	Femme	Homme	Femme

Nom, contact
et signature
du
responsable
du
Laboratoire

Annexe 18 : Formulaire de rapport trimestriel de gestion des intrants de lutte contre la tuberculose

Structure :

Trimestre :

Année :

Désignation	Unité de comptage	Quantité disponible et utilisable en début du trimestre	Quantité reçue au cours du trimestre	Quantité consommée au cours du trimestre	Quantité périmée au cours du trimestre	Quantité autres pertes au cours du trimestre	Ajustements au cours du trimestre		Quantité disponible et utilisable en fin du trimestre	Nb jours de rupture de stock pendant le trimestre
		A	B	C	D	E	F-	F+	G	H
RHZE 150/75/400/275 mg	Comp.									
RH 150/75 mg	Comp.									
RHZ 75/50/150 mg	Comp.									
RH 75/50 mg	Comp.									
E 100 mg	Comp.									
H 100 mg	Comp.									
H 300 mg	Comp.									
Bédaquilline 100 mg	Comp.									
Bédaquilline 20 mg	Comp.									
Prothionamide 250 mg	Comp.									
Prétomanide 200 mg	Comp.									
Linézolide 600 mg	Comp.									
Linézolide 150 mg	Comp.									
Moxifloxacin 400 mg	Comp.									
Lévofloxacin 250 mg	Comp.									
Ethionamide 250 mg	Comp.									

Cyclosérine 250 mg	gel									
Cyclosérine 125 mg	gel									
Levofloxacin 100 mg cp	Comp. disp									
Clofazimine 100 mg cp	Comp.									
Clofazimine 50 mg cp	Comp.									
Delamanide 50 mg cp	Comp.									
Delamanide 25 mg cp	Comp.									
Pyrazinamide 400 mg cp	Comp.									
Pyrazinamide 150 mg cp	Comp.									
Ethambutol 400 mg cp	Comp.									
Lames porte-objets	Unité									
Crachoir	Unité									
Alcool-acide ZN	Litre									
Alcool-acide Auramine	Litre									
Fuschine de Ziehl	Litre									
Bleu de méthylène	Litre									
Auramine O	Litre									
Cartouche de GeneXpert MTB /RIF Ultra	Unité									

Annexe 19 : Formulaire de rapport mensuel des activités de lutte contre la tuberculose dans les formations sanitaires

BURKINA FASO

Programme national de lutte contre la tuberculose



FORMULAIRE DE RAPPORT MENSUEL DES ACTIVITES DE LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE DANS LES FORMATIONS SANITAIRES

Type de formation sanitaire : CSPS/CM

MACⁱ

SSTⁱⁱ

Structure privée

Nom de la structure :

District Sanitaire de :

Région sanitaire :

Mois Année 20__

Date de rédaction du rapport :

Nombre de nouvelles consultations curatives enregistrées pendant le mois	Patients touseurs de plus de 14 jours reçus dans le mois	Patients touseurs de plus de 14 jours reçus dans le mois orienté par les Acteurs Communautaires	Nombre de patients chez qui les crachats ont été collectés pour le dépistage	Patients déclarés TB parmi ceux pour lesquels les crachats ont été collectés	Malades TB nouvellement mis en traitement dans la formation sanitaire

i Maison d'arrêt et de correction

ii Service de santé des travailleurs

Nom, contact et signature du responsable de la structure

Annexe 20 : Questionnaire de dépendance de Fagerström simplifié

Questionnaire de dépendance de Fagerström simplifié

1- Dans quel délai après le réveil fumez-vous votre première cigarette ?

- moins de 5 minutes3
- 6 à 30 minutes 2
- 31 à 60 minutes1
- après 60 minutes0

2- Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?

- 10 ou moins0
- 11 à 201
- 21 à 30 2
- 31 ou plus3

Score total

Interprétation

0-1 pas de dépendance

2-3 dépendance faible dépendance moyenne à forte

Annexe 21 : Normes de travail et règles de biosécurité dans un laboratoire

❖ *Au niveau du recueil des crachats et du marquage de la lame*

- Le technicien doit bien expliquer au malade les modalités de recueil des crachats afin d'obtenir des crachats dans lesquels il y a plus de chances d'observer les BAAR ;
- Il doit faire l'étalement du frottis en vérifiant que le numéro inscrit sur la lame est le même que celui figurant sur l'échantillon et le bulletin du malade.

❖ *Au niveau de la confection des frottis*

- n'utiliser que des lames neuves ;
- étaler les frottis suivant un mouvement continu de rotation ;
- le frottis ne doit être ni trop épais ni trop mince, il doit être centré, homogène, de 2 cm de long sur 1 cm de large ;
- les frottis confectionnés doivent toujours être fixés, même si la coloration est différée.

❖ *Au niveau de la coloration*

- filtrer les colorants (fuchsine et bleu de méthylène) à chaque utilisation ;
- disposer les lames de façon espacée (au moins 1 cm d'intervalle) sur la barre métallique ;
- ne pas colorer plus de 12 lames à la fois (risque de prolongation du temps de coloration de certaines lames) ;
- les temps de coloration doivent être scrupuleusement respectés ;
- éviter de mettre les doigts sur le frottis en tenant la lame avec une pince ;
- laisser les frottis sécher à l'air libre avant la lecture.
- NB : Eviter d'utiliser l'alcool-acide à d'autres fins (laver les éviers, nettoyer les paillasses ...), utiliser plutôt de l'eau de Javel.

❖ *Au niveau de la lecture*

- les frottis doivent être lus méthodiquement champ par champ ;
- le technicien doit lire 100 champs (une longueur de frottis) avant de conclure qu'un frottis est négatif, et passer un temps suffisant sur les lames ;
- l'objectif 100 X à l'immersion est nettoyé avec une compresse propre après lecture de chaque lame ;
- à la fin de la lecture, les lames doivent être enroulées dans du papier absorbant et ensuite conservées dans une boîte à lames.

NB : Les protocoles de confection, de coloration des frottis, de lecture et d'interprétation des résultats doivent être affichés dans la salle de manipulation technique.

Au niveau du stockage et de la conservation des réactifs

Les réactifs (Ziehl-Neelsen, Auramine) doivent être correctement étiquetés (nom du produit, dates de préparation et de péremption). Ils doivent être conservés à l'abri de

la lumière. Ils doivent être utilisés en respectant les dates de péremptions prévues par le fabricant.

Au niveau de la présentation et de l'enregistrement des résultats

Le technicien doit reporter lisiblement les résultats sur le bulletin d'examen du malade. Le registre de laboratoire est un outil de gestion des activités qui doit être correctement rempli.

Le technicien doit vérifier chaque fois que les informations reportées dans le registre sont les mêmes que celles figurant sur le bulletin d'examen et le cahier de paillasse.

4.1.1. Règles de biosécurité

Toute personne menant des activités de diagnostic bactériologique de la tuberculose est responsable de sa propre sécurité et de celle des autres. La tuberculose étant une maladie généralement contractée par voie aérienne, toute manipulation susceptible de mettre en suspension dans l'air des microgouttelettes infectantes doit être évitée au maximum. Il convient alors de réduire les gestes susceptibles d'entraîner une vaporisation des prélèvements en procédant comme suit :

- respecter les procédures d'examen et les règles de biosécurité ;
- utiliser convenablement le matériel et équipement de biosécurité ;
- porter la blouse, des bavettes et des gants est obligatoire pendant les séances de travail;
- ouvrir les crachoirs avec précaution ;
- décharger l'anse de platine dans un bocal de sable contenant de l'alcool après chaque étalement puis la flamber ou tremper la baguette en bois dans une solution d'eau de Javel 12° diluée au quart;
- avant et après chaque manipulation, le technicien doit se laver les mains à l'eau et au savon ;
- le technicien doit éviter de parler pendant la confection des frottis ;
- le personnel doit éviter de manger, fumer et garder des aliments au laboratoire ;
- éviter les déplacements inutiles en préparant à l'avance le matériel nécessaire à chaque séquence de travail ;
- tout matériel souillé non réutilisable (crachoir, gants, papier Joseph, bavettes, baguettes en bois) doit être collecté et incinéré ;
- le matériel récupérable souillé est décontaminé à l'eau de Javel et stérilisé au poupinel ;

- les surfaces (sol, paillasse) doivent être nettoyées à l'eau de Javel 1,6° (dilution au 1/8^{ème} de l'eau de Javel de 12°) tous les jours à la fin de la séance de travail ; lorsqu'il y a une contamination accidentelle (sol, paillasse) inonder la surface avec de l'eau de Javel, recouvrir de torchon, attendre 1 heure et nettoyer.
-