

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

MINISTERE DE LA SANTE

**PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA
TUBERCULOSE**

GUIDE TECHNIQUE

POUR LES PERSONNELS DE SANTE

Edition 2012

Sommaire

LISTE DES ABBREVIATIONS	XI
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES.....	XIII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LE PROGRAMME.....	2
1.1. SITUATION DE LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE AU CAMEROUN	2
1.2. OBJECTIFS DU PROGRAMME	3
1.3. STRATEGIES	4
1.3.1. <i>Le dépistage de la TB</i>	4
1.3.2. <i>Le traitement</i>	5
1.3.3. <i>La prévention</i>	5
1.3.4. <i>La formation</i>	6
1.3.5. <i>Le plaidoyer, la communication et la mobilisation sociale</i>	6
1.3.6. <i>La surveillance épidémiologique</i>	6
1.4. ACTIVITES	7
CHAPITRE 2 : ORGANISATION DU PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE.....	8
2.1. LE NIVEAU CENTRAL	8
2.1.1. <i>Le Comité National de Lutte contre la Tuberculose (CNLT)</i>	8
2.1.3 <i>Le Groupe Technique Central</i>	9
2.1.5. <i>Le service de pneumo-phtisiologie de l'Hôpital Jamot</i>	11
2.2. LE NIVEAU REGIONAL	11
2.3. LE NIVEAU OPERATIONNEL	13
2.3.1. <i>Tâches du Responsable du CDT</i>	14
2.3.3. <i>Tâches de l'infirmier en charge de la tuberculose dans le CDT</i>	14
2.3.4. <i>Tâches de l'Infirmier-Chef du Centre de Santé</i>	15

CHAPITRE 3 :	GÉNÉRALITÉS SUR LA TUBERCULOSE.....	16
3.1.	QUEL EST L'AGENT RESPONSABLE ?	16
3.2.	COMMENT SE FAIT LA TRANSMISSION DE L'INFECTION ?	16
3.3.	QUELLES SONT LES DIFFÉRENTES FORMES CLINIQUES DE LA TUBERCULOSE-MALADIE ?	17
3.3.1.	<i>Tuberculose pulmonaire.....</i>	17
3.3.2.	<i>Tuberculose extra-pulmonaire</i>	17
CHAPITRE 4 :	DEPISTAGE.....	18
4.1.	QUAND SUSPECTER LA TUBERCULOSE ?	18
4.2.	COMMENT RÉALISER LE DIAGNOSTIC ?	19
4.3.	QUEL EST L'INTÉRÊT DES AUTRES EXAMENS DANS LE DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE ?.....	19
4.4.	COMMENT CLASSER LES MALADES TUBERCULEUX ?	20
4.4.1.	<i>Les tuberculeux pulmonaires à microscopie positive (TPM+).....</i>	20
4.4.2.	<i>Les tuberculeux pulmonaires à microscopie négative (TPM-).....</i>	20
	DEMARCHE DIAGNOSTIQUE TPM- SANS RX THORAX.....	22
	DEMARCHE DIAGNOSTIQUE TPM- AVEC RX THORAX.....	24
4.4.3.	<i>Les tuberculeux extra-pulmonaires (TEP)</i>	25
CHAPITRE 5 :	LA TUBERCULOSE DE L'ENFANT	26
5.1.	LES ASPECTS CLINIQUES DE LA TUBERCULOSE DE L'ENFANT.....	26
5.1.1.	<i>La primo-infection latente</i>	26
5.1.2.	<i>La tuberculose maladie</i>	26
5.2.	LE DIAGNOSTIC.....	27
5.2.1.	<i>L'intradermo-réaction à la tuberculine (IDR)</i>	27
5.2.2.	<i>L'examen radiologique</i>	28
5.2.3.	<i>L'examen bactériologique.....</i>	29
5.3.	SYSTÈME DE NOTATION POUR LE DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE CHEZ L'ENFANT	30

CHAPITRE 6 : TUBERCULOSE ET VIH/SIDA	32
6.1. PHYSIOPATHOLOGIE	32
6.2. IMPACT DU VIH SUR LE PROGRAMME DE LUTTE.....	33
6.2.1. <i>Prévalence de la maladie</i>	33
6.2.2. <i>Examen des expectorations</i>	33
6.2.3. <i>Réactions aux médicaments</i>	34
6.3. PREVENTION DE LA TRANSMISSION NOSOCOMIALE DE LA TUBERCULOSE ET DU VIH	34
6.3.2. Personnel de santé séropositif pour le VIH.....	34
6.3.3. Aiguilles	34
6.4. MANIFESTATIONS CLINIQUES DE LA TUBERCULOSE ASSOCIÉE À UNE INFECTION À VIH	35
6.4.1. Manifestations cliniques de la TB chez les PVVIH	35
6.4.2 Approche diagnostique de la TB chez les PPVIH.....	37
6.5 <i>Traitement</i>	37
6.6 <i>BCG</i>	39
NOTE PRATIQUE :	39
CHAPITRE 7 : LE TRAITEMENT	41
7.1. QUELS MALADES TRAITER ?	41
7.1.1. <i>Les nouveaux cas</i>	41
7.1.2. <i>Les cas à retraiter</i>	41
7.2. QUELS SONT LES PRINCIPES DU TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX ?42	
7.3. QUELS MEDICAMENTS UTILISER ?.....	43
7.4. QUEL SCHEMA THERAPEUTIQUE POUR QUEL MALADE ?	43
7.4.1. <i>Schéma thérapeutique pour tous les nouveaux cas</i>	43
7.4.2. <i>Schéma thérapeutique des cas à retraiter</i>	46
7.5. COMMENT PRENDRE EN CHARGE UN TUBERCULEUX JUSQU'À LA GUERISON ? 48	

CHAPITRE 8 :	CHIMIOPROPHYLLAXIE ANTITUBERCULEUSE	52
8.1.	CAS DU NOUVEAU-NE ET DU NOURRISSON DE MOINS DE 6 MOIS DONT LA MERE EST ATTEINTE D'UNE TUBERCULOSE CONTAGIEUSE	52
8.2.	ENFANTS AGES DE 0 à 5 ANS	54
8.3.	PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH	55
8.4.	CONTRE INDICATIONS DE LA CHIMIOPROPHYLLAXIE à L'INH.....	61
8.5.	POSOLOGIE de l'INH:	61
8.6.	SUIVI DU TRAITEMENT PREVENTIF	61
CHAPITRE 9 :	PREVENTION DE LA TRANSMISSION NOSOCOMIALE DE LA TUBERCULOSES	61
9.1.	Mesures d'ordre administratif.....	61
9.2.	Mesures de contrôle environnemental	62
9.3.	Mesures de contrôle individuelles	64
CHAPITRE 10 :	SUPERVISION ET EVALUATION DU PNLT	64
10.1	LA SUPERVISION	64
	<i>10.1.1. Par le niveau central</i>	<i>64</i>
	<i>10.1.2. Par le niveau régional et au niveau du district</i>	<i>64</i>
	<i>10.2.1. L'évaluation des activités de dépistage</i>	<i>65</i>
	<i>10.2.2. L'évaluation des activités de prise en charge thérapeutique.....</i>	<i>65</i>
	<i>10.2.3. Ateliers d'évaluation et de planification</i>	<i>66</i>
ANNEXE 1 :	LABORATOIRE DU CENTRE DE DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE	67
1.1.	REGLES DE SECURITE AU LABORATOIRE	67
	<i>1.1.1. La protection du personnel.....</i>	<i>67</i>
	<i>1.1.2. Le local et le matériel.....</i>	<i>67</i>
1.2.	RECUEIL DES EXPECTORATIONS EN VUE DE LA RECHERCHE DE BAAR	68

1.4. CONFECTION DU FROTTIS POUR LA RECHERCHE DE BACILLES ACIDO-ALCOOLO-RESISTANTS (BAAR)	69
1.5. COLORATION DE ZIEHL-NEELENSEN	69
1.5.1. <i>La préparation des réactifs</i>	69
1.5.2. <i>La technique de coloration</i>	70
1.6. LECTURE DES FROTTIS ET INTERPRETATION	70
1.7. DEVENIR DES LAMES APRES LECTURE	71
1.8. LA SUPERVISION DES ACTIVITÉS DE LABORATOIRE ET LE CONTRÔLE DE QUALITE	71
1.8.3. LE CONTROLE DE QUALITE DES COLORANTS POUR LES LABORATOIRES REGIONAUX	73
ANNEXE 2 : TEST A LA TUBERCULINE	74
2.1. METHODOLOGIE	75
2.2. LECTURE	75
2.3. INTERPRETATION	75
ANNEXE 3 : EFFETS SECONDAIRES DES MEDICAMENTS	76
3.1. LA RIFAMPICINE (R)	76
3.1.1. <i>Réactions mineures :</i>	76
3.1.2. <i>Réactions majeures :</i>	76
3.2. L'ISONIAZIDE (H)	76
3.2.1. <i>Réactions mineures :</i>	76
3.2.2. <i>Réactions majeures :</i>	77
3.3. L'ÉTHAMBUTOL (E)	77
3.3.1. <i>Réactions mineures :</i>	77
3.3.2. <i>Réactions majeures :</i>	77
3.4.1. <i>Réactions mineures :</i>	78
3.4.2. <i>Réactions majeures :</i>	78
3.5. LA STREPTOMYCINE (S)	78

3.5.1. Réactions mineures :	78	
3.5.2. Réactions majeures :	78	
ANNEXE 4	STERILISATION DU MATERIEL D'INJECTION	80
ANNEXE 5 :	ENREGISTREMENT, FICHES ET RAPPORTS	81
5.1.	REMARQUES GENERALES	81
5.2.	LE REGISTRE DE LABORATOIRE.....	81
5.3.	LE REGISTRE DE LA TUBERCULOSE	81
5.5.	LA CARTE DE TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX.....	83
5.6.	LE FORMULAIRE DE DEMANDE D'EXAMEN D'EXPECTORATION	83
5.7.	LA FICHE DE TRANSFERT/REFERENCE	83
5.9.	LE FORMULAIRE DU RAPPORT DES RESULTATS DE TRAITEMENT POUR LES CAS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE	86
ANNEXE 6 :	GESTION DES MEDICAMENTS, DES CONSOMMABLES ET DES SUPPORTS DE COLLECTE DE DONNEES	88
6.1.	MEDICAMENTS ANTITUBERCULEUX.....	88
6.2.	APPROVISIONNEMENT EN CONSOMMABLES DE LABORATOIRE ET SUPPORTS DE COLLECTE DE DONNEES.....	88

PREFACE

Au Cameroun, comme dans d'autres pays, la tuberculose n'est plus seulement un problème de santé publique, mais un véritable problème de développement. La pauvreté et la prévalence sans cesse croissantes de l'infection à VIH au sein des populations ont considérablement accentué ce fléau.

Le Document de Stratégie de la Croissance et de l'Emploi (DSCE) au Cameroun fait de l'amélioration de l'état de santé des populations à la fois un objectif économique et social de développement.

Dans ce cadre, la priorité santé du Chef de l'Etat S.E. Monsieur Paul Biya se trouve clairement exprimée à travers la Stratégie Sectorielle de Santé 2001-2015, qui met un accent particulier sur la lutte contre la maladie. C'est ainsi que plusieurs programmes prioritaires de santé orientés vers la population ont été élaborés et mis en place, et parmi ceux-ci, le Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNLT).

Pour faciliter la mise en œuvre des activités, le PNLT a été restructuré, renforcé et déconcentré. Les outils-guide de prise en charge ont été révisés ou sont en cours d'actualisation.

C'est dans ce cadre que le Guide technique pour les personnels de santé élaboré en 2006 vient d'être adapté au contexte actuel et qui prend en compte l'évolution internationale de la lutte contre la Tuberculose et l'ensemble des réformes en cours dans le secteur santé.

Cette troisième édition que j'ai l'amabilité de vous présenter intègre les mises à jour des recommandations du niveau international. Son élaboration s'est faite avec la participation appréciée de nos partenaires au développement, notamment l'Union Internationale Contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires (L'Union), la Coopération Technique Allemande (GIZ), l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'Agence Française de Développement (AFD) etc.

C'est un excellent outil de travail et de référence mis à la disposition du personnel de santé impliqué dans la lutte contre la tuberculose ; Médecins, Infirmiers, Techniciens de laboratoire et Gestionnaires de programme.

Cette édition présente de façon simple et précise, les méthodes modernes les plus récentes, utilisées pour le dépistage de cas, le traitement et le suivi des malades ainsi que la gestion globale du programme.

L'objectif général du PNLT est de réduire la morbidité et la mortalité liées à la tuberculose, en se basant sur la stratégie DOTS (traitement de courte durée sous observation directe) recommandée par l'OMS. Cette nouvelle édition répond mieux à cet objectif. J'invite par conséquent le personnel de santé impliqué dans la lutte contre la tuberculose à l'utiliser rigoureusement, afin de standardiser toutes les tâches inhérentes à ce programme et partant, faire reculer efficacement les souffrances humaines liées à cette maladie au Cameroun.

Le Ministre de la santé Publique

André MAMA FOU DA

REMERCIEMENTS

La troisième édition de ce Guide a nécessité un long travail, de recherche et partage durant une année entière. Cette version repose sur la version précédente, mais a été largement réécrite par des personnalités ressources avec la collaboration de tout le personnel du Groupe Technique Central du PNLT, à qui nous exprimons notre profonde gratitude.

L'existence de cette troisième édition du Guide n'aurait pas vu le jour sans le soutien technique et moral de personnalités dont nous citerons : Le Directeur de la lutte contre la maladie, au Ministère de la Santé Publique ; Pr. KUABAN Christopher, Consultant et personne ressource du PNLT du Cameroun ; Dr Martine Toussaint, Consultant de la coopération française, Dr Arnaud TREBUCQ, Consultant de l'Union Internationale Contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires (L'Union) de Paris et Dr Jürgen NOESKE, Conseiller Technique à la GIZ Cameroun.

Enfin, parmi les collègues qui assurent la prise en charge des malades atteints de tuberculose dans les Centres de Diagnostic et de Traitement, nombreux ont été ceux qui, par leurs questions et leurs avis, ont contribué à augmenter les chances pour que cette nouvelle édition revue et corrigée réponde mieux aux besoins des utilisateurs, ils sont trop nombreux pour que nous puissions les remercier nommément de leur aide.

Le coordonateur du Programme

Dr ABENA FOE Jean Louis

LISTE DES ABBREVIATIONS

AINS	:	Anti-inflammatoire non stéroïdien
BAAR	:	Bacille Acido-Alcool-Résistant
BCG	:	Bacille de Calmette-Guérin
BK	:	Bacille de Koch
CAPR	:	Centre d'Approvisionnement en Produits Pharmaceutiques Régional
CDT	:	Centre de Diagnostic et de Traitement
CDV		Conseil et dépistage volontaire
CENAME	:	Centrale National d'Achat des Médicaments Essentiels
CNLT	:	Comité National de Lutte Contre la Tuberculose
CPC	:	Centre Pasteur du Cameroun
CSSD	:	Chef de Service de Santé de District
DOTS		Directly Observed Treatment Short- Course
E	:	Ethambutol
GTC	:	Groupe Technique Central
H	:	Isoniazide
IDR	:	Intradermo-réaction
IEC	:	Information, éducation et communication
L'Union	:	Union Internationale Contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires
LCR	:	Liquide céphalo-rachidien
MINSANTE	:	Ministère de la Santé Publique
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
PDV	:	Perdu de vue
PEV	:	Programme Elargi de Vaccination
PNLT	:	Programme National de Lutte contre la Tuberculose
R	:	Rifampicine
RAI	:	Risque annuel d'infection
S	:	Streptomycine
SIDA	:	Syndrome de l'immunodéficience acquise
TB	:	Tuberculose
TB-MR		Tuberculose multirésistante

TDO	:	Traitement directement observé
TEP	:	Tuberculose extra-pulmonaire
TPM-	:	Tuberculose pulmonaire à microscopie négative
TPM+	:	Tuberculose pulmonaire à microscopie positive
VIH	:	Virus de l'immunodéficience humaine
Z	:	Pyrazinamide

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

	Page	
Tableau 1	Feuille de notation pour le diagnostic de la TB chez l'enfant	27
Tableau 2	Posologie des médicaments utilisés pour tous les nouveaux cas	44
Tableau 3	Posologie des médicaments à utiliser pour tous les nouveaux cas de tuberculose chez l'enfant	44
Tableau 4	Posologie des médicaments à utiliser pour les cas à retraiter	40
Tableau 5	Résultats de l'analyse de cohorte	53
Tableau 6	Expression des résultats de la bacilloscopie	63
Tableau 7	Grille de collecte trimestrielle des statistiques du laboratoire	65
Tableau 8	Grille de résultats de lecture des lames après contrôle de qualité	67
Tableau 9	Effets secondaires mineurs des médicaments antituberculeux	75
Tableau 10	Effets secondaires majeurs des médicaments antituberculeux	76
Tableau 11	Périodicité des rapports des résultats du traitement	88
Figure 1	Algorithme de diagnostic de la tuberculose pulmonaire à microscopie négative lorsque la radiographie pulmonaire n'est pas	

disponible

- Figure 2 Algorithme de diagnostic de la tuberculose pulmonaire à microscopie négative lorsque la radiographie pulmonaire est disponible
- Figure 3 Algorithme clinique pour le dépistage de la tuberculose chez l'enfant âgé de 0 à 5 ans en contact avec un cas de TPM+
- Figure 4 Algorithme pour le dépistage de la TB chez les adultes et adolescents vivant avec le VIH
- Figure 5 Algorithme pour le dépistage de la TB chez les enfants de plus de 12 mois vivant avec le VIH
- Figure 6 Direction de l'air dans les chambres d'hospitalisation
- Figure 7 Direction de l'air dans les bureaux de consultation
- Figure 8 Fiche de sortie des médicaments antituberculeux 90

INTRODUCTION

Ce document, élaboré selon les recommandations de l'OMS et de L'Union, définit les bases techniques du programme de lutte antituberculeuse. Le Cameroun s'inscrit dans la vision du Plan Mondial Halte à la tuberculose 2006-2015 du partenariat Stop TB. Ses objectifs ont été adoptés par le pays tout en veillant à intégrer au mieux les activités dans les soins de santé primaires tel que décrit dans la stratégie sectorielle de la santé 2010-2015

Les priorités de ce programme au Cameroun sont le renforcement stratégique au niveau central, technique au niveau intermédiaire, et opérationnel au niveau périphérique pour une meilleure exécution des activités de dépistage et de traitement de la tuberculose.

Les bases techniques du diagnostic reposent sur le dépistage des malades suspects de tuberculose dans les centres de santé et dans les hôpitaux. La confirmation du diagnostic des cas suspects de tuberculose pulmonaire repose sur l'examen microscopique des crachats (bacilloscopie). Le traitement de la tuberculose fait appel à la polychimiothérapie. Le traitement des nouveaux cas de tuberculose est basé sur un schéma thérapeutique standard de six mois. Un schéma thérapeutique de huit mois est prévu pour les rechutes, les reprises de traitement et pour les échecs du primo-traitement.

CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LE PROGRAMME

1.1. SITUATION DE LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE AU CAMEROUN

Jusqu'en 1987-88 la lutte contre la tuberculose était entièrement supportée par le Ministère de la Santé Publique (MINSANTE) : le diagnostic et le traitement étaient gratuits ainsi que l'hospitalisation. La survenue de la crise économique et financière à la fin des années 80 a entraîné un effondrement du budget de fonctionnement du MINSANTE qui s'est traduit entre autres par la cessation de la gratuité de la prise en charge des malades tuberculeux. La réorientation globale de la politique de la santé pendant cette période a permis l'opérationnalisation du District de Santé qui fait qu'aujourd'hui la prise en charge des malades tuberculeux peut s'effectuer de façon efficace au niveau périphérique.

En 2002, le Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNLT) a été reconnu comme programme prioritaire du MINSANTE. Il est à présent rattaché au cabinet du MINSANTE suite à la réorganisation du programme en 2002 avec la création du Comité National de Lutte contre la Tuberculose (CNLT), son Groupe Technique Central (GTC) et ses unités décentralisées. La réorganisation du PNLT, en dehors de la lisibilité que cela lui donne, témoigne de l'engagement du gouvernement à lutter efficacement contre ce fléau.

Selon le dernier rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS 2011), le nombre total de nouveaux cas de tuberculose et de rechutes attendu au Cameroun en 2010 était d'environ 35 000, soit un taux d'incidence de 177 pour 100 000. Pour la même année, 24073 cas de tuberculose (nouveaux cas et rechutes) étaient enregistrés, soit un taux de notification de 123 cas pour 100 000, correspondant à un taux de détection de 69%. L'augmentation des cas déclarés au cours des dernières années traduit l'amélioration de la couverture du programme: en effet le nombre de cas (toutes

formes confondues) est passé de 4 752 en 2000 à 10 548 en 2002 et à 25 126 cas en 2011.

Le problème de la tuberculose est aggravé par l'infection à virus de l'immunodéficience humaine (VIH). En effet la tuberculose est l'affection opportuniste la plus fréquente au cours de l'évolution de l'infection à VIH en Afrique. Au Cameroun, le taux moyen de prévalence de l'infection à VIH dans la population générale était estimé à 5,3% en 2010 par l'UNAIDS. En 2011, 81% des cas de TB enregistrés avaient eu un test de VIH et 38% étaient VIH positifs., d'où la nécessité de mettre en place des activités efficaces de détection et prise en charge de la co-infection TB/VIH

1.2. OBJECTIFS DU PROGRAMME

L'objectif général du PNLT est de diminuer progressivement la morbidité et la mortalité liées à la maladie par une prise en charge correcte des cas.

Les objectifs spécifiques du programme sont :

- Guérir au moins 85 % des malades TPM + diagnostiqués par un traitement standardisé ;
- Dépister au moins 84 % des malades TB (tous les cas attendus et plus spécifiquement les cas TPM+)
- Tester au moins 90% des malades TB pour le VIH ; administrer le traitement préventif par le co trimoxazole à 95 % des patients co infectés
- Mettre sous traitement au moins 95% des cas TB-MR diagnostiqués
- Assurer la culture et l'antibiogramme chez tous les cas de TB mis en retraitement pour un dépistage précoce des éventuelles résistances aux antituberculeux
- Protéger les enfants de moins de 5 ans contact d'un cas de tuberculose pulmonaire par un traitement préventif à l'isoniazide.

- Protéger les personnes vivant avec le VIH par un traitement préventif à l'isoniazide. (CNLS)
- Protéger au moins 80 % des enfants nés chaque année par la vaccination BCG, objectif fixé dans le cadre du Programme Elargi de Vaccination (PEV) ;

1.3. STRATEGIES

Les stratégies de mise en œuvre du PNLT sont :

- Le dépistage et diagnostic des cas de TB
- Le traitement correct des malades ;
- La prévention de la maladie ;
- La formation des personnels de santé ;
- Plaidoyer, communication et mobilisation sociale
- La surveillance épidémiologique.
- Dépistage et prise en charge systématique du VIH chez le patient tuberculeux et de la tuberculose chez le patient VIH (activités conjointes TB/VIH)
- La détection précoce et la prise en charge de la TB-MR

1.3.1. *Le dépistage de la TB*

L'objectif prioritaire du dépistage est d'identifier les tuberculeux pulmonaires qui sont les seuls capables de transmettre l'infection. Le PNLT utilise le dépistage passif des malades symptomatiques par l'examen microscopique des crachats (bacilloscopie). La confirmation bacilloscopique se fait dans les Centres de Diagnostic et de Traitement (CDT) de la Tuberculose le plus proche.

Un effort particulier est fait pour détecter activement la TB dans les groupes à risque, tels que les PVVIH, les contacts des cas de TB et les prisonniers.

Par ailleurs, le programme doit dépister le VIH chez tous les cas de TB. De plus le PNLT assure l'antibiogramme chez tous les cas de retraitement pour le diagnostic précoce de la TB-MR.

1.3.2. Le traitement

Les nouveaux cas de tuberculose sont traités par un régime thérapeutique standardisé d'une durée de 6 (six) mois. Les rechutes, les reprises du traitement et les échecs bénéficient d'un régime de retraitement standardisé d'une durée de 8 (huit) mois. Les malades TB-MR sont traités dans des services spécialisés avec un schéma de 2^{ème} ligne de courte durée (9 à 12 mois).

Le suivi

Les médicaments sont disponibles et dispensés gratuitement dans les CDT. Le traitement est administré sous TDO ou en appliquant un suivi régulier permettant **d'identifier** rapidement les irréguliers. Des contrôles sont réalisés périodiquement afin de suivre l'évolution du patient.

1.3.3. La prévention

Les mesures de prévention préconisées par le PNLT sont :

- Le dépistage et la guérison des cas TPM+. C'est la meilleure méthode de prévention contre la maladie ;
- La vaccination par le BCG des enfants dès la naissance dans le cadre du PEV. Les enfants nés de mères infectées par le VIH doivent également bénéficier de la vaccination BCG tant qu'ils ne sont pas connus pour être séropositifs.
- Le traitement préventif par l'isoniazide (chimio prophylaxie) des sujets contacts n'est recommandée par le PNLT que pour certains groupes cibles à savoir : les nourrissons, les enfants de moins de 5 ans et les personnes vivant avec le VIH chez qui la maladie active de la TB a été exclue;
- La prévention de l'infection nosocomiale (Voir mesures de contrôle de l'infection chapitre 9).

1.3.4. La formation

Le PNLT assure la formation des personnels aux différents niveaux du système de santé. Cette formation est basée sur la gestion du programme (supervision, monitoring, etc.) et la prise en charge des cas (dépistage, traitement, etc.).

1.3.5. Le plaidoyer, la communication et la mobilisation sociale

Les stratégies ACMS développées par le programme ont pour but de :

- Amener les populations à adopter les comportements favorables à la réduction de la mortalité liée à la TB
- Informer les populations de la curabilité de l'affection ;
- Organiser des campagnes d'information pour un dépistage précoce ;
- Promouvoir l'adhésion au traitement TB jusqu'à la guérison ;
- Suggérer aux sujets contacts qui présentent des signes évocateurs de TB une consultation médicale ;
- Suggérer aux malades bacillifères de faire consulter leurs enfants contacts de moins de 5 ans en vue de prévenir la maladie chez eux par la chimioprophylaxie ;
- Intégrer les malades guéris au sein de la communauté.

1.3.6. La surveillance épidémiologique

Un système de surveillance épidémiologique intégré au système national d'information sanitaire est en cours de mise en place. Ce système est complété par les rapports spécifiques propres au PNLT à savoir :

- La déclaration trimestrielle des cas dépistés selon la forme de la tuberculose ;

- L'analyse trimestrielle du devenir des malades 9 à 11 mois après le début de leur traitement ;
- Le rapport trimestriel de laboratoire ;
- Le rapport annuel des activités.

1.4. ACTIVITES

Pour atteindre ses objectifs, le programme met en œuvre les principales activités suivantes :

- Assurer la réhabilitation des salles des laboratoires et d'hospitalisation pour qu'ils répondent aux normes techniques ;
- Assurer l'approvisionnement des formations sanitaires impliquées en équipement nécessaire ;
- Assurer l'approvisionnement des formations sanitaires en médicaments antituberculeux et consommables de laboratoire à travers le système national d'approvisionnement en médicaments et dispositifs médicaux essentiels ;
- Former le personnel de tous les niveaux en fonction des besoins :
 - ⇒ Techniciens de laboratoire polyvalents (techniques de laboratoire, contrôle de qualité de la bacilloscopie, etc.) ;
 - ⇒ Personnel médical et infirmiers (dépistage, diagnostic, prise en charge correcte des cas, tenue des fiches et des registres, déclarations etc.) ;
 - ⇒ Personnel superviseur (gestion du programme).
- Superviser et monitorer les activités à tous les niveaux ;
- Mettre en œuvre des travaux de recherche opérationnelle ;
- Evaluer le programme.

CHAPITRE 2 : ORGANISATION DU PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE

Le PNLT est organisé selon trois niveaux d'intervention : Central, Intermédiaire et Périphérique.

2.1. LE NIVEAU CENTRAL

Le MINSANTE est responsable de l'organisation et de la mise en œuvre des activités du PNLT.

Il en assure le budget annuel et le soutien financier permanent.

2.1.1. Le Comité National de Lutte contre la Tuberculose (CNLT)

Celui-ci est placé auprès du Ministre qui en assure la présidence. Ses membres sont désignés et officialisés par décision ministérielle et proviennent des différents ministères mais aussi des partenaires du MINSANTE à savoir les bailleurs de fonds, les organismes non gouvernementaux, les organisations confessionnelles et le secteur privé.

Le CNLT a pour mission la définition des grandes orientations et des objectifs généraux de lutte contre la tuberculose ainsi que la mobilisation des ressources nécessaires. A ce titre, le CNLT est notamment chargé de :

- Elaborer et mettre en œuvre la politique nationale de lutte contre la tuberculose ;
- Coordonner, harmoniser et veiller à la cohérence de l'ensemble des interventions des différents partenaires ;
- Adopter les plans d'action annuels de lutte et les budgets y afférents ;
- Mobiliser les ressources nécessaires aux activités de lutte contre la tuberculose ;

- Coordonner et suivre la mise en œuvre des activités des différents volets du PNLT ;
- Suivre la réalisation des plans d'action et des objectifs ;
- Evaluer la mise en œuvre du PNLT.

2.1.2 Le Comité Scientifique Consultatif

Il est chargé de:

- *Analyser toutes les questions scientifiques relatives à la lutte contre la tuberculose ;*
- *Appuyer les plans et programmes de recherche ainsi que la conduite des études relatives à la tuberculose ;*
- *Valider les résultats de recherches menées dans le cadre de la tuberculose ;*
- *Donner au PNLT des évidences scientifiques pour les changements dans la conduite de la lutte contre la tuberculose.*

2.1.3 Le Groupe Technique Central

Le Groupe Technique Central (GTC) est l'organe exécutif du CNLT. A ce titre, il assure en relation avec la Direction en charge de la Lutte contre la Maladie :

- La coordination et la gestion du PNLT sur l'ensemble du territoire national en collaboration avec les administrations ainsi que les partenaires nationaux, bilatéraux et internationaux concernés ;
- L'appui gestionnaire et technique aux partenaires privés et publics, ainsi qu'aux services extérieurs du MINSANTE impliqués dans la lutte contre la tuberculose ;
- La coordination de la politique de communication en matière de lutte contre la tuberculose ;
- L'appui à d'autres structures partenaires (gouvernementales et non-gouvernementales) dans l'élaboration et l'exécution des stratégies de communication appropriées ;

- La coordination des activités de surveillance épidémiologique et comportementale ;

Il est en outre chargé de :

- Préparer le plan d'action annuel budgétisé des activités de lutte contre la tuberculose suivant les orientations définies par le Comité National de lutte contre la Tuberculose à qui il le présente pour adoption ;
- Assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du plan stratégique national de lutte contre la tuberculose ;
- Assurer la gestion des fonds mis à la disposition du PNLT par l'Etat, les partenaires nationaux et internationaux et leur disponibilité au niveau des structures d'exécution du programme conformément aux règles et procédures d'utilisation mises en place ;
- Assurer la gestion du personnel mis à la disposition du Programme ;
- Instruire tout dossier qui lui est confié par le CNLT ;
- Rendre semestriellement compte au CNLT de toutes ses activités ;
- Tenir la comptabilité de ces opérations.

Le GTC du CNLT, dirigé par un Secrétaire Permanent, comprend six sections à savoir :

- La section prise en charge des cas, formation et recherche ;
- La section Communication, Information, Mobilisation Sociale et partenariat ;
- La section laboratoire ;
- La section administrative et financière ;
- La section surveillance, suivi et évaluation ;
- La section passation des marchés.

2.1.4. Le Laboratoire National de Référence

Il est localisé au Centre Pasteur du Cameroun et officie en étroite collaboration avec le GTC-TB du CNLT. Il a un rôle :

- D'élaboration et de standardisation des techniques de bacilloscopie ;

- De supervision du réseau de laboratoires de bacilloscopie et de contrôle de leurs qualités techniques (avec l'aide des laboratoires régionaux) ;
 - De surveillance de la prévalence des résistances aux antituberculeux qui sont les indicateurs de l'efficacité du programme ;
 - De formation et de recyclage des microscopistes du réseau national de bacilloscopie ;
 - De participation à la recherche opérationnelle appliquée aux problèmes rencontrés dans l'exécution du programme ;
 - De recherche fondamentale.
- Le Laboratoire National de Référence s'appuie pour la réalisation de ses tâches sur les trois laboratoires régionaux de référence de la TB (Douala, Bamenda, Garoua).

2.1.5. Le service de pneumo-physiologie de l'Hôpital Jamot

Il constitue le 3^{ème} niveau de référence en matière de lutte contre la tuberculose. Il a pour rôle :

- La prise en charge correcte des cas compliqués ;
- La participation à la recherche scientifique et opérationnelle ;
- La formation et recyclage des personnels médicaux et paramédicaux à la prise en charge correcte des cas de tuberculose.

2.2. LE NIVEAU REGIONAL

Sous la coordination du Délégué Régional de la Santé Publique, l'Unité Régionale de Lutte contre la Tuberculose a pour mission d'organiser, de coordonner, de suivre et d'évaluer la mise en oeuvre de la lutte contre la tuberculose au niveau régional. A ce titre, elle est chargée de :

- Appuyer les Districts de Santé dans la préparation, la mise en œuvre et l'évaluation des plans d'action annuels budgétisés ;
- Préparer le plan d'action régional de lutte contre la tuberculose à partir des plans d'action des Districts de Santé ;
- Coordonner l'activité intersectorielle de lutte contre la tuberculose ;
- Gérer les financements alloués à la lutte contre la tuberculose au niveau régional ;
- Organiser des programmes de formation en collaboration avec le niveau central ;
- Gérer les stocks de médicaments antituberculeux et le matériel de laboratoire en collaboration avec les CAPR chargés de l'approvisionnement en médicaments et dispositifs médicaux et la CENAME au niveau central ;
- Assurer la collecte, la vérification, la synthèse et la transmission des rapports d'activités de lutte contre la tuberculose au niveau central.

Le laboratoire de l'Hôpital régional ou un autre laboratoire habilité par le PNLT en collaboration avec le laboratoire de référence participe aux tâches de formation et de contrôle de qualité des techniciens de laboratoire.

2.2.1. Les Laboratoires Régionaux de référence

Actuellement au nombre de trois (Douala, Garoua, Bamenda) pour des raisons de fonctionnalité, en plus des activités de microscopie classique, ils réalisent la culture des BK et les tests de sensibilité.

Par ailleurs, toutes les régions ont chacune deux techniciens de laboratoire chargés respectivement de la préparation des colorants et du contrôle de qualité de la bacilloscopie. Le CPC de Yaoundé joue le double rôle de laboratoire national de référence et laboratoire régional de référence pour la culture de BK et les tests de sensibilité.

2.3. LE NIVEAU OPERATIONNEL

La lutte contre la tuberculose est intégrée au niveau du district de santé dans le paquet minimum d'activités. Le district est la base de l'organisation de la lutte antituberculeuse. Tous les centres de santé participent au dépistage des cas de tuberculose.

Les malades suspects de tuberculose sont adressés au CDT le plus proche où se font le diagnostic et la mise sous traitement.

Les CDT tiennent le « Registre de la tuberculose » où sont enregistrés tous les malades diagnostiqués. Ce registre est complété au fur et à mesure des contrôles réguliers effectués par le malade durant son traitement.

C'est uniquement à partir de ce registre que la déclaration des cas sera réalisée et l'analyse de cohorte possible. Il permettra d'évaluer les performances du programme et de proposer les corrections nécessaires.

Le Chef de Service de Santé de District (CSSD) et les responsables du CDT sont tous parties prenantes dans la lutte contre la tuberculose.

2.3.1. L'Unité de District pour la lutte contre la tuberculose

Sous la coordination du CSSD, l'Unité de District de lutte contre la tuberculose a pour mission d'organiser, de coordonner, de suivre et d'évaluer la mise en œuvre de la lutte contre la tuberculose dans le District de Santé.

A ce titre, elle est chargée de :

- préparer le plan d'action de lutte contre la tuberculose ;
- mettre en œuvre, suivre et évaluer le plan d'action de lutte contre la tuberculose ;
- coordonner l'activité intersectorielle de lutte contre la tuberculose ;
- gérer les financements alloués à la lutte contre la tuberculose ;

- assurer la collecte, la vérification, la synthèse et la transmission des rapports d'activités trimestriellement à l'Unité Régionale de lutte contre la tuberculose ;
- contrôler la gestion des stocks de médicaments antituberculeux et le matériel de laboratoire.

2.3.1. Tâches du Responsable du CDT

Il est chargé de :

- Identifier et désigner un paramédical sur qui il puisse s'appuyer ;
- Voir tous les cas traités au début et si possible au mois 2/3, 5, 6/8 ;
- Consulter les malades posant des problèmes diagnostiques et/ou des effets secondaires ;
- Visiter 1 fois par semaine au minimum le service TB pour s'assurer de la permanence des services et notamment que :
 - les bacilloscopies sont demandées et faites
 - tous les cas positifs sont mis au traitement
 - les régimes standardisés sont appliqués
 - le Traitement directement observé (TDO) est fait
 - le registre de la tuberculose du CDT est à jour ;
- Faire les rapports avec le niveau intermédiaire si nécessaire ;
- Entretenir le stock de médicaments et le matériel ;
- Stimuler les CS pour identifier et référer les cas présentant des signes de suspicion de la TB ;
- Identifier et encadrer les CS qui peuvent faire le TDO

2.3.3. Tâches de l'infirmier en charge de la tuberculose dans le CDT

Il est chargé de :

- Identifier le meilleur lieu de traitement pour les malades ;

- Mettre tous les cas diagnostiqués sous traitement standardisé ;
- Faire le TDO ;
- Communiquer avec les malades pour assurer leur adhérence au traitement ;
- Faire le counselling et le dépistage volontaire du VIH à tous les malades tuberculeux
- Faire le counselling sur les méthodes de prévention du VIH
- Tenir à jour le registre de la tuberculose et les fiches ;
- Revoir chaque jour les fiches des malades pour identifier les irréguliers et les rechercher si possible ;
- Faire les rapports trimestriels et annuels;
- Gérer le stock de médicaments et le matériel.

2.3.4. Tâches de l'Infirmier-Chef du Centre de Santé

Il est chargé :

- Du dépistage clinique des cas de tuberculose sur la base des symptômes respiratoires durables ;
- De la référence des malades suspects au Centre de Diagnostic et de Traitement habilité. ;
- Du suivi des malades sous traitement qui lui sont confiés
- De la recherche des malades irréguliers ou perdus de vue (PDV).

CHAPITRE 3 : GÉNÉRALITÉS SUR LA TUBERCULOSE

3.1. QUEL EST L'AGENT RESPONSABLE ?

La tuberculose est une maladie infectieuse et contagieuse causée presque toujours par *Mycobacterium tuberculosis* ou **bacille de Koch BK**).

Mycobacterium africanum est une variante de *M. tuberculosis* et a été retrouvé dans 10 % des cas à Yaoundé et dans la Région de l'Ouest selon les résultats des enquêtes réalisées respectivement en 1995 et 1998.

L'infection causée par *Mycobacterium bovis*, transmise par l'ingestion de lait frais non bouilli, est exceptionnelle.

3.2. COMMENT SE FAIT LA TRANSMISSION DE L'INFECTION ?

La tuberculose se transmet par voie aérienne à partir d'un malade souffrant de tuberculose pulmonaire. La contamination se fait par l'intermédiaire de gouttelettes chargées de bacilles tuberculeux provenant des poumons du malade. Ces fines gouttelettes sont produites lorsque le malade éternue, tousse, parle ou rit. Elles sèchent rapidement et peuvent rester en suspension dans l'air pendant plusieurs heures. Ces particules inhalées par un sujet sain peuvent atteindre les alvéoles pulmonaires et provoquer l'infection tuberculeuse.

D'autres modes de transmission du bacille tuberculeux, tels que le contact manuel avec des objets contaminés ou l'introduction accidentelle du bacille à travers la peau, sont très rares et sans importance épidémiologique.

Le véritable réservoir du bacille tuberculeux est le malade tuberculeux pulmonaire à microscopie positive (TPM+). Le dépistage et le traitement de ce malade constituent la base du

programme. Les malades tuberculeux pulmonaires à microscopie négative (TPM-) ne transmettent que rarement la tuberculose ; les malades atteints de tuberculose extra-pulmonaire (TEP) ne sont pas contagieux.

Le premier contact d'un individu avec le bacille tuberculeux constitue la **primo-infection tuberculeuse**. Elle se traduit par un virage de la réaction tuberculique (IDR) dans les 4 à 8 semaines qui suivent l'infection. Cette primo-infection peut rester latente (90 % des cas) ou devenir patente, c'est-à-dire accompagnée de signes cliniques et/ou radiologiques (10% des cas).

La **tuberculose maladie** traduit la rupture de l'équilibre biologique dans lequel vivait jusqu'alors l'individu avec son infection latente.

3.3. QUELLES SONT LES DIFFERENTES FORMES CLINIQUES DE LA TUBERCULOSE-MALADIE ?

On distingue deux formes cliniques de tuberculose-maladie : la tuberculose pulmonaire (TP), c'est la forme la plus fréquente de la maladie (plus de 80% des cas) et la tuberculose extra-pulmonaire (TEP).

3.3.1. Tuberculose pulmonaire

La tuberculose pulmonaire de l'adulte est souvent à microscopie positive (TPM+) et, par conséquent, hautement contagieuse. Les cas de tuberculose pulmonaire dont les crachats sont positifs seulement à la culture sont 7 à 10 fois moins contagieux que ceux qui sont positifs à l'examen microscopique des crachats.

3.3.2. Tuberculose extra-pulmonaire

En fait, la tuberculose peut toucher n'importe quel organe et se répandre dans tout le corps. Elle atteint des organes aussi divers

que les ganglions lymphatiques, les os et les articulations, le tractus génito-urinaire, le système nerveux (mninges), le système digestif (intestin) etc. Le diagnostic est généralement difficile et doit habituellement être fait par un médecin. Elle n'est pas contagieuse.

CHAPITRE 4 : DEPISTAGE

L'objectif prioritaire du dépistage est d'identifier les tuberculeux pulmonaires à microscopie positive (TPM+) qui sont actuellement les plus nombreux et les principales sources de transmission de la maladie.

4.1. QUAND SUSPECTER LA TUBERCULOSE ?

On suspectera la tuberculose devant un malade présentant une toux persistant de deux semaines ou plus accompagnée ou non d'expectoration (crachat).

Cette toux peut s'accompagner d'une hémoptysie (crachat avec sang), de douleurs thoraciques, de difficultés respiratoires et de symptômes généraux tels que la perte de poids et d'appétit, les sueurs nocturnes, la fatigue et la fièvre.

Chez les PVVIH, la présence d'un seul des signes mentionnés ci-dessus et surtout la toux quelque soit sa durée doit déjà faire suspecter une TB.

On pourra suspecter également la tuberculose devant un malade présentant une radiographie pulmonaire avec des signes évocateurs de tuberculose.

On suspectera la tuberculose chez un enfant contact d'un malade TPM+ qui présente un mauvais état général, mauvaise

prise de poids, malnutrition, des signes pulmonaires ou encore une diminution d'activité.

4.2. COMMENT REALISER LE DIAGNOSTIC ?

La bacilloscopie est l'examen essentiel. Il s'agit d'examiner au microscope un frottis de crachat du malade coloré par la méthode de Ziehl-Neelsen ou bien à l'auramine (microscope à fluorescence). L'excrétion de BK étant intermittente, il est préconisé de réaliser 2 bacilloscopies consécutives selon le schéma suivant :

- Premier crachat recueilli immédiatement, lors de la consultation, en présence de l'agent de santé (crachat 1).
- Le malade repart avec un crachoir neuf et ramène un deuxième crachat recueilli le lendemain matin au réveil (crachat 2).

Un seul résultat de frottis positif suffit pour établir qu'un patient présente une tuberculose à frottis positif et commencer un traitement. Si le premier échantillon recueilli sur place est positif et si le patient ne revient pas pour la seconde visite, on doit immédiatement le rechercher et le mettre sous traitement afin de prévenir l'aggravation de son état et la dissémination des bacilles dans la communauté.

Il est essentiel de bien expliquer au malade la technique de production des crachats qui doit se faire au cours d'un effort de toux succédant à une inspiration profonde. Un crachat salivaire n'a pas d'intérêt.

4.3. QUEL EST L'INTERET DES AUTRES EXAMENS DANS LE DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE ?

Le diagnostic radiologique de la tuberculose n'est pas sûr car plusieurs autres maladies pulmonaires présentent la même

apparence aux rayons X et la tuberculose pulmonaire peut prendre de nombreuses formes d'anomalies radiologiques. La radiologie n'apporte pas la certitude d'une tuberculose cliniquement active. La recherche de BK dans l'expectoration doit être systématique même devant des images très évocatrices. Les formes pulmonaires à bacilloscopie négative et à image radiologique suspecte sont rares, de diagnostic difficile et sont du ressort exclusif du médecin.

D'autres examens systématiques sont inutiles pour préciser le diagnostic et la conduite thérapeutique de la tuberculose (vitesse de sédimentation, numération et formule sanguine, bilan hépatique et rénal, IDR).

4.4. COMMENT CLASSER LES MALADES TUBERCULEUX ?

Les malades tuberculeux sont classés en trois catégories.

4.4.1. Les tuberculeux pulmonaires à microscopie positive (TPM+)

C'est la forme de tuberculose la plus fréquente, la plus aisée à diagnostiquer. Elle est prioritaire pour le diagnostic et le traitement. Un examen microscopique positif de crachat est nécessaire pour la confirmation de ce cas.

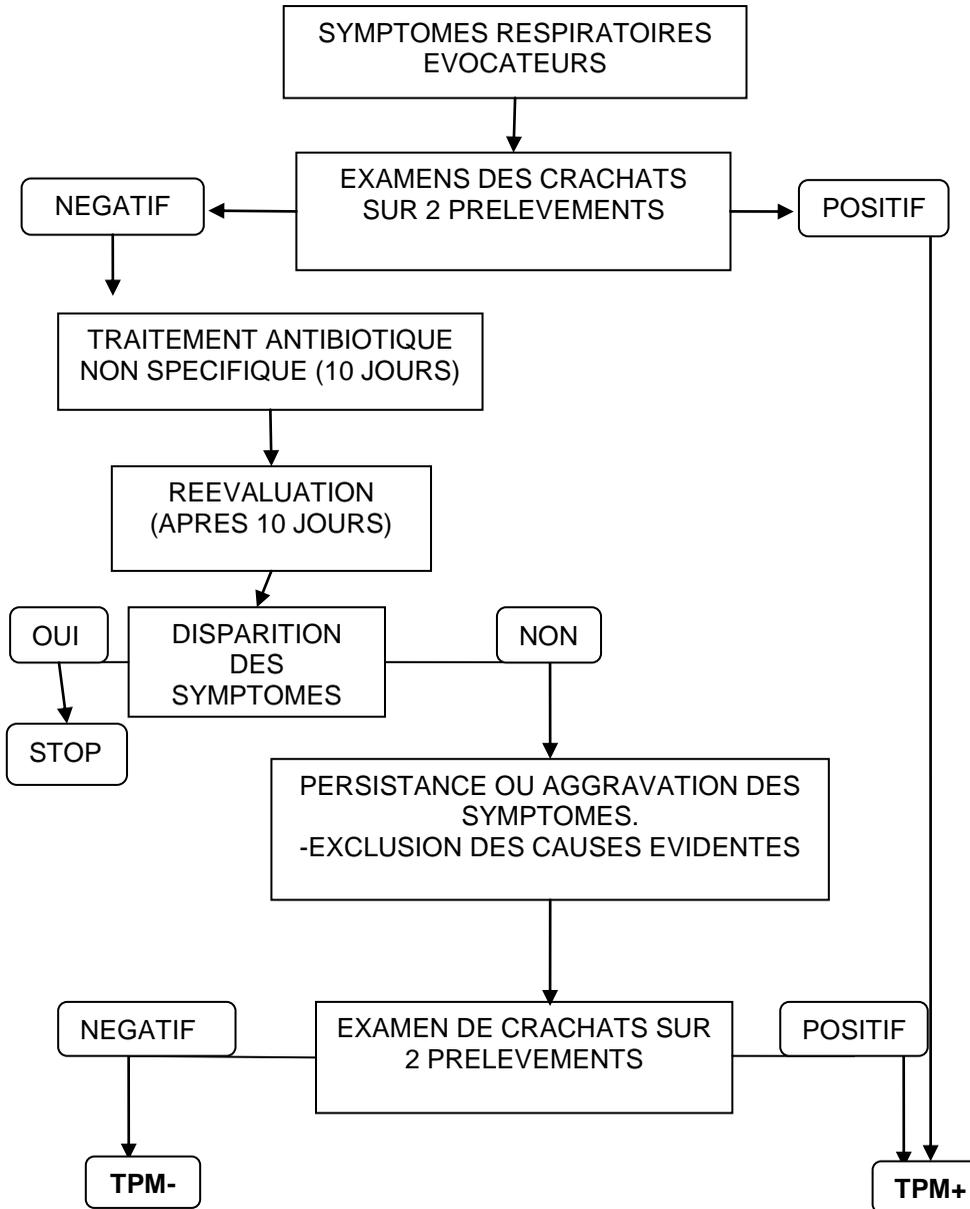
4.4.2. Les tuberculeux pulmonaires à microscopie négative (TPM-)

La TPM- est plus rare. Ce diagnostic ne pourra être retenu que chez un malade présentant des signes cliniques évocateurs de tuberculose pulmonaire malgré la négativité de 2 examens de crachats et après la démarche suivante selon que l'on dispose ou non d'une radiographie pulmonaire :

a/ Démarche diagnostique en l'absence de radiographie de thorax :

- Prescrire un traitement par antibiotique non spécifique pendant 10 jours ;
- S'il n'y a pas guérison ou amélioration clinique au terme de l'antibiothérapie, refaire 2 examens de crachats selon les mêmes modalités qu'en 4.2 ci dessus ;
- Si persistance de la négativité des 2 nouveaux examens de crachats et en absence d'une cause évidente, considérer le cas comme TPM- et le traiter comme tel.

La Figure 1 présente l'algorithme de diagnostic de la tuberculose pulmonaire à microscopie négative lorsque la radiographie pulmonaire n'est pas disponible.

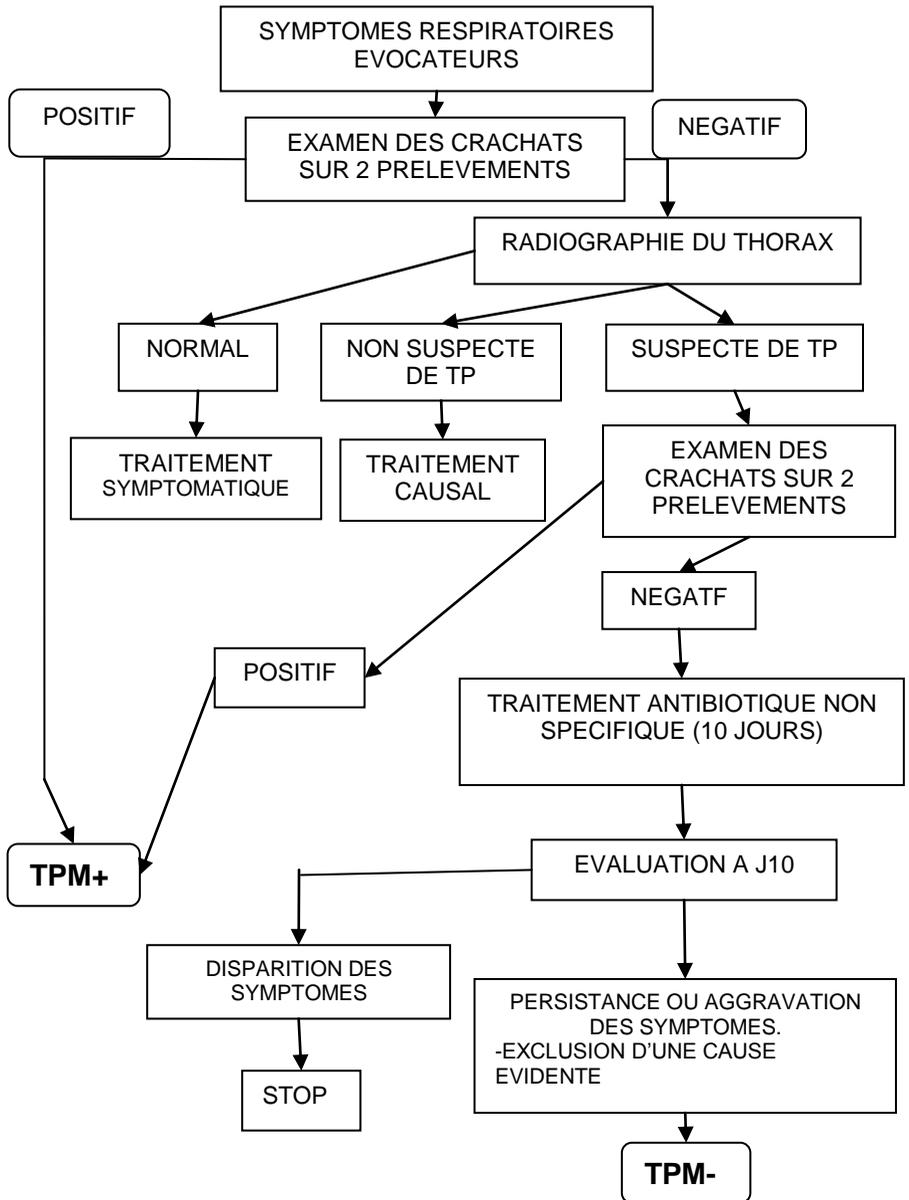
DEMARCHE DIAGNOSTIQUE TPM- SANS RX THORAX

b/ Démarche diagnostique en présence d'une radiographie de thorax :

- Si les images radiologiques sont suggestives d'une tuberculose pulmonaire, refaire 2 examens de crachats selon les mêmes modalités qu'en 4.2 ci-dessus ;
- i les examens de crachats sont toujours négatifs, prescrire un traitement par un antibiotique non spécifique pendant 10 jours ;
- i au terme de 10 jours de traitement par antibiotique non-spécifique il y a persistance ou aggravation de la symptomatologie et l'absence d'une cause évidente, considérer le cas comme TPM- et le traiter comme tel.

La Figure 2 présente l'algorithme de diagnostic d'une tuberculose à microscopie négative lorsqu'une radiographie pulmonaire est disponible.

DEMARCHE DIAGNOSTIQUE TPM- AVEC RX THORAX



Note pratique : Chez les patients VIH positif suspects de TB, il est important d'accélérer le diagnostic de TB afin de réduire la mortalité liée aux deux maladies.

4.4.3. Les tuberculeux extra-pulmonaires (TEP)

Les TEP sont toutes les autres localisations de la tuberculose : tuberculose des ganglions périphériques, des séreuses, de la peau et de différents viscères, etc.

La symptomatologie dépend de l'organe atteint et le diagnostic qui nécessite le recours aux examens complémentaires spécifiques doit être fait par un médecin.

En cas d'association tuberculose pulmonaire et extrapulmonaire, le malade est classé comme cas de tuberculose pulmonaire.

CHAPITRE 5 : LA TUBERCULOSE DE L'ENFANT

Les cas de tuberculose infantile représentent entre 5 et 15% du total des cas de tuberculose.

La source de transmission à un enfant est en général un adulte (habituellement un membre de la famille) atteint d'une TPM+ (cas index). Ce cas doit être recherché activement. Les enfants présentent rarement une TPM+ et sont donc rarement contagieux.

Le problème posé par la tuberculose de l'enfant est celui du diagnostic, la preuve bactériologique faisant souvent défaut. C'est pour cela qu'en l'absence de preuve bactériologique (85% des cas de tuberculose de l'enfant), il est nécessaire d'attacher une attention particulière aux autres critères diagnostiques : notion de contagion, signes cliniques, test cutané tuberculinique et images radiologiques évocatrices.

5.1. LES ASPECTS CLINIQUES DE LA TUBERCULOSE DE L'ENFANT

5.1.1. La primo-infection latente

Elle est en fait la plus fréquente éventualité (90%). Elle est définie en situation de contagion tuberculeux, par une réaction tuberculinique positive en l'absence de signes cliniques et /ou radiologiques évocateurs d'une tuberculose.

5.1.2. La tuberculose maladie

Primo-infection patente intra-thoracique

Elle se manifeste habituellement par des signes banals et non spécifiques qui peuvent englober la fièvre, la perte de poids, la toux persistante de plus de 2 semaines, les sueurs nocturnes, les frissons et le fléchissement scolaire ou baisse de l'activité. Plus rarement, elle peut être révélée par des manifestations extra-

respiratoires pouvant accompagner l'infection tuberculeuse : érythème noueux et kérato-conjonctivite phlycténulaire.

Exceptionnellement elle peut simuler une fièvre typhoïde (typho-bacilliose) avec fièvre en plateau à 39°- 40°, isolée avec une langue propre en cas de terrain particulier de malnutrition sévère ou de déficit immunitaire.

Primo-infection patente extra-thoracique

Les manifestations cliniques sont générales et locales (en fonction du site corporel affecté). Il peut s'agir de :

- Méningites et méningo-miliaires tuberculeuses qui mettent en jeu le pronostic vital et se voient surtout chez le petit enfant ;
- Tuberculose des séreuses : pleurale, péritonéale, péricardique ;
- Tuberculose ganglionnaire superficielle ;
- Tuberculose ostéo-articulaire ou osseuse des membres, tuberculose du rachis (mal de Pott) ;
- Tuberculose rénale et autres localisations (exceptionnelles chez l'enfant).

5.2. LE DIAGNOSTIC

5.2.1. L'intradermo-réaction à la tuberculine (IDR)

L'IDR à la tuberculine constitue le seul critère diagnostique de l'infection tuberculeuse de l'enfant. Ce test doit donc être réalisé et mesuré par une personne bien entraînée à cet effet. La pratique de celui-ci doit être rigoureuse et l'interprétation des résultats doit se faire en fonction de la vaccination par le BCG. Le résultat doit être lu après 72 heures en mesurant le diamètre de l'induration et non celui de l'érythème (voir annexe 2).

L'IDR est positive dans les cas suivants :

- Induration égale ou supérieure à 10 mm en cas d'absence de cicatrice du BCG ;
- Induration égale ou supérieure à 15 mm en cas de présence d'une cicatrice de BCG.
- Induration égale ou supérieure à 5 mm de diamètre chez les PVVIH et les enfants atteints de malnutrition.

5.2.2. L'examen radiologique

La radiographie thoracique occupe une place primordiale dans le diagnostic de la tuberculose intra-thoracique de l'enfant car elle permet d'objectiver des images évocatrices. C'est pourquoi il est nécessaire de pratiquer une radiographie de bonne qualité de face et de profil qui pourra montrer :

- Une image de primo-infection patente :
 - o Simple avec adénopathie médiastinale le plus souvent hilare et unilatérale ;
 - o Parfois un complexe primaire avec son chancre d'inoculation, et son adénopathie médiastinale satellite ;
 - o Parfois aussi une adénopathie compliquée d'un trouble de ventilation se manifestant par une opacité segmentaire ou lobaire et pouvant évoluer vers une atélectasie.
- Une tuberculose pulmonaire commune excavée ou non qui peut être retrouvée à tout âge, même chez le nourrisson et qui revêt les mêmes images que celles de la tuberculose pulmonaire de l'adulte ;
- Une miliaire aiguë tuberculeuse, plus fréquente chez l'enfant de moins de 5 ans, parfois associée à une méningite ;
- Une tuberculose pleurale isolée ou associée à une atteinte médiastinale (adénopathie, péricardite) ou pulmonaire.

5.2.3. L'examen bactériologique

Contrairement aux adultes où l'examen au microscope des frottis d'expectoration est en pratique le «test clef» pour la tuberculose pulmonaire, chez l'enfant ce test n'existe pas. La tuberculose de l'enfant est une maladie générale pouvant apparaître dans n'importe quelle partie du corps. En outre les enfants de moins de 10 ans atteints de tuberculose intra-thoracique rejettent rarement leurs expectorations, en général ils les avalent.

L'aspiration gastrique ou l'écouvillonnage du larynx ne sont utiles que s'il existe des équipements permettant la mise en culture de *M. tuberculosis*. La tuberculose chez l'enfant fait donc presque toujours l'objet d'un diagnostic de présomption. Cela signifie que la confirmation bactériologique n'est habituellement pas possible sauf chez le grand enfant capable d'expectorer. On retrouve pour les enfants, la situation des adultes présentant une tuberculose pulmonaire à microscopie négative ou une tuberculose extra-pulmonaire.

Note pratique : *Signes évocateurs de la tuberculose infantile*

En cas de suspicion de tuberculose infantile, rechercher les indices importants suivants :

- i) Identification possible d'un contamineur (TPM+ dans l'entourage proche de l'enfant) en général ;*
- ii) Croissance insuffisante (ralentissement de la croissance) ou perte de poids ou gain de poids insuffisant pour l'âge.*

La tuberculose est moins probable en l'absence de ces signes.

Le diagnostic de TB chez l'enfant repose sur l'analyse d'un ensemble d'éléments, à savoir la clinique, la RX, la notion de contagion et l'IDR si disponible.

5.3. SYSTEME DE NOTATION POUR LE DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE CHEZ L'ENFANT

Le système de notation est un moyen d'améliorer le diagnostic de la tuberculose infantile. Il repose sur le recueil soigneux et systématique des données en vue du diagnostic et contribue à guider le jugement clinique lorsqu'on ne dispose pas des moyens d'investigation adéquats. Lorsque le nombre de points dépasse un certain seuil, il indique une forte probabilité de tuberculose.

Le tableau ci-dessous expose une feuille de notation (adaptée de Crofton, Horne et Miller) destiné au diagnostic de la tuberculose infantile. Un nombre de points supérieur à 7 indique une forte probabilité de la tuberculose.

Tableau 1 : Feuille de notation pour le diagnostic de la TB chez l'enfant

SIGNES	NOMBRE DE POINTS SI LE SIGNE EST PRESENT					
	0	1	2	3	4	TOTAL
GENERAUX						
Durée de la maladie (semaines)	<2	2-4		>4		
Nutrition (% de poids pour l'âge)	> 80	60-80		<60		
Antécédents familiaux de TB	Aucun	Signalés par la famille		Prouvés par un frottis positif		
Réaction à la tuberculine				Positive		
Malnutrition				Pas d'amélioration après 4 semaines		
Fièvre inexplicquée et sueurs nocturnes			Pas de réponse aux antipaludiques			
LOCAUX						
				Ganglions lymphatiques		
				Gonflement des os ou des articulations		
				Masse abdominale		
				Signes neurologiques et observations dans le LCR		
					Déformation de la colonne vertébrale	
Nombre total de points						

CHAPITRE 6 : TUBERCULOSE ET VIH/SIDA

La tuberculose est la maladie opportuniste la plus fréquemment observée chez les patients infectés par le VIH vivant dans des pays à forte prévalence des deux maladies. L'épidémiologie de l'infection à VIH a des répercussions considérables sur les taux de tuberculose et la lutte antituberculeuse. A l'échelle mondiale, la tuberculose arrive au premier rang des causes de décès chez les personnes infectées par le VIH.

Au Cameroun en 2011, 81% des cas de TB avaient été testés pour le VIH. Le taux de séroprévalence du VIH chez les malades tuberculeux pulmonaires à microscopie positive était de 31% et pour l'ensemble des cas de 38%. La coinfection risque de devenir encore plus importante dans l'avenir tant que l'infection à VIH se propagera dans les populations.

6.1. PHYSIOPATHOLOGIE

L'effet immunologique du VIH se manifeste surtout sur l'immunité à médiation cellulaire, la partie du système immunitaire qui joue le rôle le plus important dans la réponse de l'organisme contre *M. tuberculosis*. Le déficit immunitaire provoqué par l'infection à VIH diminue la capacité de l'hôte de contenir l'infection tuberculeuse et de prévenir une nouvelle infection ou une réinfection par *M. tuberculosis*. Il modifie également la réaction d'hypersensibilité retardée qui intervient dans le test cutané tuberculinique.

L'interaction du VIH et de la tuberculose est bidirectionnelle car *M. tuberculosis* accroît la réplication du VIH in vitro et la tuberculose évolutive accélère l'évolution de l'infection à VIH chez les patients tuberculeux coinfectés par le VIH.

La survenue d'une tuberculose évolutive pulmonaire ou extra-pulmonaire chez une personne VIH positive définit le passage au stade SIDA (classification de CDC) ou au stade III ou IV de l'OMS.

6.2. IMPACT DU VIH SUR LE PROGRAMME DE LUTTE

6.2.1. Prévalence de la maladie

L'infection par le VIH est de loin le facteur le plus important qui rend une personne infectée par le BK susceptible de développer une tuberculose maladie. En effet, chez les personnes porteuses d'une coinfection VIH et tuberculose, le risque annuel de développer une tuberculose maladie est de 5 à 10 % (en l'absence de traitement par ARV). Il y a lieu de comparer ce taux avec un risque pendant toute la vie de 10% pour les personnes séronégatives pour le VIH et infectées par le BK.

Il en résulte une forte augmentation du nombre de cas de tuberculose là où le taux d'infection par le VIH est élevé. Ceci entraîne une surcharge considérable pour les services antituberculeux.

Les conséquences pour la lutte sont :

- Augmentation des formes à microscopie négatives, plus difficiles à diagnostiquer ;
- Surveillance inadaptée de la chimiothérapie antituberculeuse ;
- Faible taux de guérison ;
- Taux élevé de mortalité durant le traitement ;
- Taux d'abandon du traitement élevé à cause des effets secondaires des médicaments ;
- Taux plus élevé de rechutes de la tuberculose
- Augmentation de l'apparition des cas de bacilles résistants aux médicaments.

Malgré ces effets, les principes de la lutte contre la tuberculose restent identiques même en présence de nombreux malades TB/VIH.

6.2.2. Examen des expectorations

La positivité de la bacilloscopie est moins fréquente dans la tuberculose pulmonaire associée à l'infection à VIH notamment aux stades avancés de cette dernière. Par ailleurs, les symptômes de l'infection à VIH et de la tuberculose sont fréquemment similaires. C'est pourquoi il faut suivre la démarche diagnostique recommandée par le programme pour les PVVIH (voir section 6.6.1).

6.2.3. Réactions aux médicaments

Les réactions secondaires aux médicaments sont beaucoup plus fréquentes chez les tuberculeux séropositifs pour le VIH. Ceci peut augmenter le taux d'abandon du traitement chez ces patients.

6.3. PREVENTION DE LA TRANSMISSION NOSOCOMIALE DE LA TUBERCULOSE ET DU VIH

6.3.1. Prévention de la TB chez les patients infectés par le VIH

Dans les hôpitaux et les formations sanitaires, les PVVIH courent un risque élevé d'être exposés à des malades atteints de tuberculose confirmée ou suspectée, de s'infecter par les bacilles tuberculeux et de développer ensuite une tuberculose maladie. C'est pourquoi il est particulièrement important d'appliquer les mesures de contrôle de l'infection (chapitre 9) et de séparer les malades atteints d'une tuberculose confirmée ou suspectée des patients VIH positifs non tuberculeux.

6.3.2. Personnel de santé séropositif pour le VIH

Pour la même raison, le personnel de santé séropositif pour le VIH ne doit pas s'occuper des patients tuberculeux.

6.3.3. Aiguilles

Le VIH se transmet principalement par voie sexuelle mais également par les injections et les transfusions de sang contaminé. Il faut donc être très prudent dans la manipulation des aiguilles. C'est pour cette

raison que l'on n'utilise plus la streptomycine pour le primo-traitement de la tuberculose et qu'il faut utiliser des seringues et aiguilles jetables. Si ceci n'est pas possible, il faut des mesures rigoureuses de stérilisation (voir annexe 4)

6.4. MANIFESTATIONS CLINIQUES DE LA TUBERCULOSE ASSOCIÉE À UNE INFECTION À VIH

6.4.1. Manifestations cliniques de la TB chez les PVVIH

La tuberculose peut survenir à n'importe quel stade de l'immunodépression et définit quel que soit le taux de CD4, un passage au stade SIDA selon la classification de CDC ou stade III ou IV de l'OMS. La présentation clinique de la tuberculose au cours de l'infection à VIH dépend de l'état de défense immunitaire du sujet au moment du diagnostic.

Quand la tuberculose survient avant le diagnostic de SIDA (le taux moyen de lymphocytes CD4 $>200/\text{mm}^3$), le tableau clinique et la radiographie sont souvent typiques. La radiographie peut révéler les images infiltratives et parfois cavitaires, le siège étant souvent un lobe supérieur. La fréquence des tuberculoses extra pulmonaires n'est pas très élevée. L'intradermoréaction à la tuberculine est positive dans deux tiers des cas.

Quand la tuberculose survient au stade SIDA (taux moyen de lymphocytes CD4 $<200/\text{mm}^3$), les différences suivantes par rapport aux manifestations habituelles de la maladie chez les patients non infectés par le VIH peuvent être notées :

- Les localisations extra-pulmonaires, en particulier dans les ganglions lymphatiques sont plus fréquentes. Il y a fréquemment des adénopathies généralisées, ce qui est rare dans les autres formes de tuberculose. Mais l'on a également observé que la tuberculose pleurale, la péricardite tuberculeuse, la méningite tuberculeuse et la tuberculose survenant à plus d'une localisation sont toutes plus

fréquentes chez les personnes infectées par le VIH que chez les personnes non infectées ;

- La tuberculose miliaire est fréquente ; le bacille tuberculeux peut être isolé par hémoculture (ce qui ne se produit jamais dans les tuberculoses communes) ;
- A la radiographie thoracique, on note fréquemment de grosses masses ganglionnaires médiastinales. La maladie atteint souvent le lobe inférieur. Les opacités peuvent être localisées exclusivement dans le lobe inférieur et relativement peu étendues. Les excavations sont moins fréquentes. Les épanchements pleuraux et péricardiques sont plus courants. Enfin les images pulmonaires peuvent se modifier rapidement. La radiographie peut même être normale ou sub-normale ;
- La tuberculose peut survenir à des sites inhabituels par exemple les tuberculoses cérébrales, les abcès des parois thoraciques ou d'autres localisations ;
- Malgré des anomalies importantes au cliché thoracique, l'analyse des expectorations à la recherche de BAAR peut être négative ;
- Le test tuberculinique est fréquemment négatif ;
- La fièvre et la perte de poids sont plus courantes dans la tuberculose chez les sujets séropositifs avec une immunodépression très avancée que chez les séronégatifs pour le VIH. D'autre part la toux et les hémoptysies sont moins fréquentes.

6.4.2 Approche diagnostique de la TB chez les PPVIH

- Chez les personnes VIH positives, il est important de faire le dépistage de la TB à chaque visite au CS en recherchant la présence des signes cliniques suivants : toux courante (peu importe la durée), fièvre, perte de poids, sueurs nocturnes ou contact avec un cas de TB. (cfr algorithme de dépistage de la TB chez les PPVIH section 8.3)
- Même en présence d'un seul des signes précédents, il faut suspecter la TB et faire les investigations pertinentes.
- Chez les personnes VIH+, il est important d'accélérer les investigations diagnostiques afin de diminuer la mortalité liée à la TB et au VIH.
- Si la première série de crachats est négative, il faut demander en même temps la 2^{ème} série et la radio pulmonaire si possible.
- Si la 2^{ème} série de crachats est négative, que la clinique et la RX sont suggestives de TB et que l'état clinique ne s'améliore pas malgré une antibiothérapie de 7-10 jours, on passera au traitement antituberculeux.
- Ce délai peut être raccourci si le malade VIH+ présente des signes de gravité tels que fièvre > 39%, fréquence respiratoire > 30/min., pouls >120/min, incapacité à marcher sans aide ou confusion. Si ce malade présente des signes cliniques et RX compatibles avec TB et qu'il ne s'améliore pas après 3-5 jours d'un antibiotique par voie injectable, initier le traitement antituberculeux.

6.5 Traitement

Le traitement antituberculeux est tout aussi efficace chez les personnes infectées par le VIH que chez celles qui sont indemnes, dans la mesure où le régime thérapeutique est approprié, que l'organisme est sensible aux médicaments de première ligne et que le patient est fidèle au traitement.

Les rechutes sont plus fréquentes mais il est difficile de distinguer les rechutes des réinfections dans les communautés où les taux de transmission sont élevés.

La mortalité est plus élevée pour les personnes infectées par le VIH mais elle est le plus souvent le fait d'autres affections liées au VIH et non nécessairement à la tuberculose.

Le traitement préventif des infections opportunistes par Cotrimoxazole est indiqué pour tout cas de tuberculose VIH positif (adulte et enfant) indépendamment du taux des CD4 et du stade clinique OMS.

Le traitement antirétroviral est recommandé pour tout malade tuberculeux VIH+ *indépendamment du taux des CD4*. Le traitement antituberculeux doit être initié en premier, suivi par les ARVs dès que possible dans les 8 premières semaines suivant l'initiation du traitement antituberculeux.

Chez la majorité des patients tuberculeux infectés par le VIH, il est possible de choisir le régime thérapeutique antirétroviral de manière à fournir un traitement hautement efficace à la fois contre la tuberculose et le VIH, (voir Guide de prise en charge de l'infection à VIH).

En cas de traitement anti-TB combiné aux ARV, on utilise l'Efavirenz (EFC) à la place de la Névirapine (NVP) car la NVP réduit l'efficacité de la rifampicine, augmente le risque d'hépatotoxicité et que la rifampicine pourrait induire le métabolisme de la névirapine (biodisponibilité réduite de 37%).

Pour les patients VIH positifs sous ARV, avant le traitement, on doit s'assurer que le protocole ARV utilisé est compatible avec les antituberculeux.

Les personnes infectées par le VIH qui sont sous traitement antirétroviral peuvent développer un syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire. On parle alors de « réveil immunitaire »,

ou « réaction paradoxale » car les mécanismes de défense commencent à se reconstituer en réponse aux médicaments antirétroviraux. La reconstitution de l'immunité par suite d'une thérapie antirétrovirale efficace peut entraîner une détérioration clinique et radiologique temporaire (réaction paradoxale) même en présence d'un traitement antituberculeux efficace. La maladie qui en résulte peut être très sévère et elle peut répondre au traitement par les corticostéroïdes dans les formes sévères une fois que le diagnostic de réaction paradoxale est confirmé.

6.6 BCG

Le BCG peut provoquer une maladie disséminée chez les personnes malades à cause du VIH. De ce fait, il ne doit être administré aux enfants connus pour être VIH positifs.

Note pratique :

- *Faire systématiquement le counselling et le dépistage volontaire de l'infection à VIH aux patients tuberculeux et aux suspects de TB;*
- *Appliquer les méthodes de prévention du VIH*
- *Mettre systématiquement tout malade TB VIH positif sous un traitement préventif au co-trimoxazole*
- *Le traitement antirétroviral est recommandé pour tout malade VIH positif atteint de tuberculose active indépendamment du taux des CD4.*
- *Chez les PVVIH, faire le dépistage de la TB à chaque visite au CS ou à l'hôpital sur base d'un algorithme clinique. En cas de suspicion de la TB, accélérer les*

investigations diagnostiques. En l'absence de signes de suspicion, la personne est éligible pour la chimioprophylaxie à l'INH (chapitre 8.3)

- *Dispenser les soins et assurer un accompagnement aux personnes touchées par le VIH/SIDA*

CHAPITRE 7 : LE TRAITEMENT

7.1. QUELS MALADES TRAITER ?

Les malades à traiter pour la tuberculose sont définis en fonction de :

- Leur statut bactériologique : TPM+ ou TPM- ;
- La localisation de la maladie: pulmonaire ou extra-pulmonaire ;
- Les antécédents thérapeutiques du malade : jamais traité ou déjà traité pour la tuberculose.

Ces malades sont classés en nouveaux cas ou en cas à retraiter.

7.1.1. Les nouveaux cas

Il s'agit de malades n'ayant jamais été traités auparavant par des médicaments antituberculeux (ou traités pendant moins d'un mois). Ils se répartissent de la manière suivante :

- Tuberculose pulmonaire à microscopie positive (TPM+) ;
- Tuberculose pulmonaire à microscopie négative (TPM-) ;
- Tuberculose extra-pulmonaire (TEP).

7.1.2. Les cas à retraiter

On distingue **trois** groupes :

Les rechutes

Ce sont les malades qui présentent actuellement une tuberculose pulmonaire à microscopie positive, mais qui ont déjà été traités dans le passé pour une tuberculose active (bactériologiquement confirmée ou non) et qui avaient été déclarés «guéris» ou « traitement terminé » après une chimiothérapie antituberculeuse complète.

Les échecs

Ce sont les malades en cours de traitement qui présentent des examens bacilloscopiques positifs lors du contrôle bactériologique du 5^{ème} mois ou plus tard au cours du traitement.

La reprise du traitement

Ce sont les malades qui ont pris un traitement antituberculeux pendant un mois ou plus et qui, ayant interrompu ce traitement depuis au moins deux mois, se présentent avec des symptômes de la tuberculose pulmonaire et des examens de crachats positifs.

Ceux qui ont un examen de crachat négatif lorsqu'ils reviennent doivent aller jusqu'au bout de la durée du traitement qui leur avait été prescrit au départ.

7.2. QUELS SONT LES PRINCIPES DU TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX ?

Les principes de la chimiothérapie antituberculeuse sont les suivants :

- Les antituberculeux sont toujours prescrits en association: un antituberculeux n'est jamais prescrit seul (monothérapie) car il deviendrait rapidement inefficace du fait de l'apparition d'une résistance par sélection de mutants résistants ;
- Les régimes thérapeutiques sont standardisés, c'est à dire que les associations d'antituberculeux employés sont toujours les mêmes ; cette standardisation du traitement facilite aussi la gestion des médicaments et leur prescription ;
- Les régimes thérapeutiques comportent toujours 2 phases: une phase initiale intensive de 2 ou 3 mois et une phase de continuation de 4 ou 5 mois ;
- Les régimes thérapeutiques doivent être supervisés ;
- Le traitement doit être pris de façon régulière jusqu'à son terme. Il faut encourager le malade par des conseils réguliers pour obtenir une bonne observance ;

- Le malade doit être surveillé sur le plan bactériologique au cours de son traitement ;
- Dans la majorité des cas, il n'est pas nécessaire d'hospitaliser le malade et c'est préférable de le traiter en ambulatoire. Cependant l'hospitalisation peut être envisagée pendant la phase intensive pour les patients qui ne peuvent pas recevoir sur une base ambulatoire les médicaments de façon directement observée, ou en cas de forme grave ou de complication.

7.3. QUELS MEDICAMENTS UTILISER ?

Les principaux médicaments utilisés dans le traitement de la tuberculose par le programme sont l'isoniazide (**H**), la rifampicine (**R**), le pyrazinamide (**Z**), la streptomycine (**S**) et l'éthambutol (**E**).

Pour éviter les monothérapies génératrices de résistance acquise, le programme recommande l'emploi des formes combinées des médicaments : **{RH}**, **{RHEZ}**, **{RHE}**.

7.4. QUEL SCHEMA THERAPEUTIQUE POUR QUEL MALADE ?

Le programme préconise 2 schémas thérapeutiques :

- Un schéma pour tous les nouveaux cas de tuberculose quelle que soit la forme ;
- Un schéma pour les malades à retraiter.

7.4.1. Schéma thérapeutique pour tous les nouveaux cas

2 {RHEZ}/ 4 {RH}

Ce schéma comprend 2 mois de la combinaison rifampicine-isoniazide - éthambutol - pyrazinamide prise quotidiennement suivis de 4 mois de la combinaison rifampicine-isoniazide prise quotidiennement (soit au total 6 mois de traitement continu).

a) Modalités d'exécution de ce schéma thérapeutique pour les Nouveaux cas TPM+

⇒ **Phase intensive initiale :**

- Prise quotidienne (une seule prise par jour le matin à jeun, au moins une heure avant de manger) sous la supervision stricte du personnel soignant des médicaments suivants : rifampicine-isoniazide - éthambutol - pyrazinamide **{RHEZ}**;
- Durée : 2 mois en ambulatoire (en hospitalisation si l'état clinique est grave ou si impossibilité de supervision en ambulatoire) ;
- A la fin du deuxième mois, refaire **un seul examen de crachat pour les cas TPM +.**

⇒ **Phase de continuation :**

Passer en phase de continuation quel que soit le résultat.
 Cette phase dure 4 mois et comporte {RH} en prise quotidienne.

A la fin du cinquième mois, refaire un seul examen de crachat :

1. Si l'examen de crachat est négatif : poursuivre le traitement jusqu'à son terme (fin du 6^{ème} mois) et **refaire un seul examen de crachat pour confirmer la guérison.**
2. Si l'examen de crachat est positif, le confirmer par une nouvelle bacilloscopie, le classer comme **ECHEC THERAPEUTIQUE** et passer au régime thérapeutique de retraitement (voir section 7.4.1).

b) Modalités d'exécution de ce schéma thérapeutique pour les Nouveaux cas TPM- et TEP

Les malades TPM – et TEP ne doivent pas subir les examens bactériologiques de contrôle de fin de 2^e, 5^e et 6^e mois. Pour ces malades, à la fin de la phase intensive, il faut passer directement à la phase de continuation et poursuivre le traitement jusqu'à son terme.

Tableau 2: Posologie des médicaments à utiliser pour tous les nouveaux cas de tuberculose chez l'adulte

Poids avant traitement (Kg)	Phase intensive initiale tous les jours, Mois 1 et 2	Phase de continuation tous les jours, mois 3 à 6
	{RHEZ} cp R: 150mg, H: 75mg E : 275mg, Z : 400mg	{RH} cp R: 150mg, H: 75mg
30 à 39	2	2
40 à 54	3	3
55 à 80	4	4
> 80	5	5

Tableau 3 et 4: Posologie des médicaments à utiliser pour tous les nouveaux cas de tuberculose chez l'enfant

Option 1: comprimés pédiatriques RHZ_{60/30/150} et RH_{60/30} pour les enfants de moins de 20 kg				
Phase		5-7 kg	8-14 kg	15-20 kg
Intensive	RHZ 60/30/150	1	2	3
Continuation	RH 60/30	1	2	3

Option 2: cés adultes RHZE_{150/75/400/275} et RH_{150/75}				
Phase		5-10 kg	11-20 kg	21-30 kg
Intensive	RHZE 150/75/400/275	0,5	1	2
Continuation	RH 150/75	0,5	1	2

Z : pyrazinamide

E : éthambutol

RH : isoniazide + rifampicine

RHZ : isoniazide + rifampicine + pyrazinamide

RHEZ : isoniazide + rifampicine + pyrazinamide + éthambutol

Notes pratiques :

- ◆ Posologie en présence des produits séparés:
Rifampicine **R** : 10 mg/ kg/ j
Isoniazide **H** : 5 mg/ kg/ j
Pyrazinamide **Z** : 25 mg/kg/j
Ethambutol **E** : 20 mg/kg/j
Streptomycine **S** : 15 mg/kg/j
- ◆ La femme enceinte TPM+ doit être traitée selon le même schéma thérapeutique ;
- ◆ Le traitement antituberculeux n'est pas une contre-indication à l'allaitement maternel.
- ◆ Pour les cas de TB ostéo articulaire et méningite TB, la phase de continuation est prolongée à 10 mois pour une durée totale de traitement de 12 mois.

7.4.2. Schéma thérapeutique des cas à retraiter 2 {RHEZ}S/ 1 {RHEZ}/ 5 {RH}E

Ce schéma comprend 2 mois de traitement par la combinaison rifampicine-isoniazide-streptomycine-éthambutol-pyrazinamide **{RHEZ}S**, suivis par un mois de la combinaison rifampicine – isoniazide-éthambutol-pyrazinamide **{RHEZ}**, suivi par 5 mois de la rifampicine-isoniazide-éthambutol **{RHE}** (soit au total 8 mois de traitement quotidien continu).

Tableau 4: Posologie des médicaments à utiliser pour les cas de tuberculose à retraiter

Poids avant traitement (Kg)	Phase intensive initiale tous les jours, mois 1, 2 et 3		Phase de continuation tous les jours, mois 4 à 8
	{RHEZ} cp R: 150mg, H: 75mg E : 275mg, Z:400mg	S* Injectable	{RHE} cp R: 150mg H: 75mg E: 275mg
30 à 39	2	500mg	2
40 à 54	3	750mg	3
55 à 70	4	1g	4
> 70	5	1g	5

* La streptomycine ne se donne que pendant les deux premiers mois ; elle est contre-indiquée chez la femme enceinte.

Modalités d'exécution de ce schéma thérapeutique :

⇒ **Phase intensive**

Prise quotidienne (une seule prise par jour le matin à jeun, au moins une heure avant de manger) des médicaments suivants, sous la supervision du personnel soignant :

- Combinaison rifampicine-isoniazide-éthambutol-pyrazinamide **{RHEZ}** + streptomycine **(S)**, les **deux** premiers mois en hospitalisation si nécessaire (la streptomycine ne se donne que pendant les 2 premiers mois) ;
- Suivi de la combinaison **{RHEZ}** pendant un mois.
- A la fin du troisième mois, **refaire un seul examen de crachat.**

⇒ **Phase de continuation quel que soit le résultat du contrôle Cette phase dure 05 mois et comporte:**

La prise quotidienne la combinaison rifampicine-isoniazide-éthambutol **{RHE}**, en ambulatoire, si possible sous la supervision directe du personnel soignant.

A la fin du cinquième mois, refaire un seul examen de crachat :

- Si l'examen de crachat est négatif, poursuivre le traitement jusqu'à son terme (fin du 8^{ème} mois) et refaire un examen de crachat pour confirmer la guérison ;
- Si l'examen de crachat est positif, le confirmer par une nouvelle bacilloscopie. S'il est à nouveau positif, le classer comme **ECHEC du retraitement** et le référer à l'hôpital spécialisé pour une prise en charge appropriée.

N.B. : Les cas d'échec au retraitement sont le plus souvent résistants à l'isoniazide et à la rifampicine. C'est pourquoi il faut les référer dans l'une des unités spécialisées pour leur prise en charge appropriée.

Note pratique :

- **La streptomycine ne doit pas être donnée aux femmes enceintes.**
- **Tous les cas de retraitement (échecs, rechutes et reprise de traitement) doivent faire l'objet d'un examen de culture pour identification et antibiogramme des souches des *M.tuberculosis* isolées**

7.5. COMMENT PRENDRE EN CHARGE UN TUBERCULEUX JUSQU'À LA GUERISON ?

7.5.1 IEC en début de traitement

L'objectif de cette prise en charge est d'obtenir la meilleure observance du traitement (régularité et assiduité) condition essentielle pour la guérison de la maladie. Pour cela il faut :

- Expliquer la maladie au malade et à son entourage en tenant compte qu'il peut exister des croyances locales à propos de la tuberculose ;
- Expliquer au malade et à son entourage l'importance d'un traitement complet ;
- Montrer au malade et à son entourage le type de comprimés que le malade doit prendre et comment les prendre ;
- Informer le malade et son entourage de la possibilité de réactions aux médicaments et la nécessité de consulter si une réaction apparaît ;
- Donner au malade et à son entourage un dépliant d'informations sur la tuberculose et son traitement ;
- Indiquer au malade et à son entourage l'organisation locale pour la surveillance du traitement par exemple, l'admission dans l'hôpital ou des visites quotidiennes au centre de traitement pendant les deux ou trois premiers mois du traitement ; *si le malade préfère être traité dans un autre centre, remplir le formulaire de référence (formulaire 6bis) et ne pas l'enregistrer ;*

- Préciser au malade (et à son entourage) la date et l'endroit de son prochain rendez-vous pour la collecte de ses médicaments et le contrôle bacilloscopique ;
- Discuter des problèmes personnels du malade (ex. déplacement imprévu en cas de deuil, travail, mariage...) et lui donner des conseils aimables et cordiaux sur ces problèmes ;

7.5.2 Enregistrement du malade

- Remplir la carte de traitement antituberculeux et la remettre au malade (voir Formulaire 4) ;
- Etablir la fiche de traitement antituberculeux pour le malade (voir Formulaire 3) ;
- Inscrire le malade dans le registre de suivi des malades (voir Formulaire 2) ;

7.5.3 Suivi du traitement

- Vérifier le nombre de comprimés restants lorsque le malade revient pour un nouvel approvisionnement en médicaments. Grâce à cela on verra s'il a pris toutes ses doses. S'il n'a pas pris toutes ses doses, on lui demandera aimablement pourquoi il ne l'a pas fait. Ceci guidera les conseils adéquats que l'on doit lui donner pour la prise du traitement complet ;
- Pointer régulièrement la fiche et la carte de traitement au cours du traitement ;
- Porter dans le registre de la tuberculose les résultats de contrôle bacilloscopique.

A noter que l'OMS recommande actuellement le TDO pour les programmes nationaux. TDO signifie « Traitement Directement Observé ». Dans cette stratégie, chaque dose de traitement est supervisée par un professionnel de santé, par d'autres travailleurs entraînés ou par un bénévole entraîné. L'avantage de cette méthode est que l'on peut être certain que le patient reçoit chacune des doses dont il a besoin. S'il ne se présente pas dans ce délai, on peut prendre immédiatement les mesures pour le rappeler.

Pour obtenir une guérison, il est donc particulièrement important que le malade n'interrompe pas son traitement.

7.5.4. Les actions recommandées en cas d'interruption du traitement :

1. Au cours de la phase intensive de traitement, lorsque chaque dose est surveillée, si le malade manque plus d'une prise, prenez les mesures pour qu'il reprenne le traitement.
2. Au cours de la phase de continuation du traitement, lorsque le malade est vu chaque mois, s'il ne se présente pas à la date prévue prenez les mesures pour le faire revenir.

Les mesures à prendre pour retrouver ce malade sont:

- Chercher à entrer en contact avec le malade ou sa famille en utilisant les coordonnées retenues lors de son enregistrement (téléphone et adresse)
- Une visite à domicile pour le persuader de revenir. Cette visite peut être effectuée par un « visiteur à domicile » spécialement formé ou par un « Agent Relai Communautaire » ; une infirmière ou un agent de santé est une alternative à ce visiteur.

7.5.5. Issues du traitement

A la fin du traitement, le devenir du malade doit être inscrit dans le registre de la tuberculose selon les catégories suivantes :

1. **Guérison** : patient diagnostiqué TPM+ ayant complété son traitement et dont l'examen de crachats est négatif au cours du dernier mois de traitement et au moins à une autre occasion précédente.

2. **Traitement terminé:** patient qui a reçu tout son traitement mais pour lequel on n'a pas de résultat de son examen de crachat au cours du dernier mois de traitement.
3. **Echec :** Patient ayant au moins deux examens de crachats positifs au 5^{ème} mois ou plus tard au cours du traitement.
4. **Décès:** patient qui meurt à n'importe quel moment entre le dépistage et la fin prévue du traitement, quelle que soit la cause de décès.
5. **Perdu de vue :** patient dont le traitement a été interrompu pendant 2 mois consécutifs ou plus.
6. **Transfert-sortie :** patient envoyé pour poursuivre son traitement dans un autre CDT et dont on ne connaît pas le résultat du traitement.

Le malade ne peut être comptabilisé que dans une seule de ces 6 catégories, la première dans laquelle il a été répertorié (sauf en cas de transfert si le résultat final du traitement est connu).

CHAPITRE 8 : CHIMIOPROPHYLAXIE ANTITUBERCULEUSE

C'est la protection par un traitement préventif des sujets non malades mais récemment exposés à l'infection tuberculeuse.

L'objectif du traitement préventif est d'enrayer la progression de l'infection par *M. tuberculosis* vers la maladie. L'isoniazide pendant 6 mois à la posologie quotidienne de 5mg/kg à 10mg/kg (pour l'enfant) constitue une prophylaxie efficace. Néanmoins l'application de celle-ci à toutes les personnes infectées par *M. tuberculosis* n'est pas une stratégie de lutte antituberculeuse recommandée. L'identification de toutes les personnes infectées n'est pas faisable et la maladie ne se développe que chez 10% d'entre elles. Il n'est donc pas rentable de diagnostiquer et de traiter toutes les infections tuberculeuses afin d'éviter la maladie dans 10 % des cas. Cependant, il est possible d'identifier des groupes courant un risque élevé de progression de l'infection par *M. tuberculosis* vers la maladie. Il s'agit de :

- Nourrissons dont la mère présente une TPM+ ;
- Enfants de 0 à 5 ans vivant dans un foyer où il y a un cas TPM+.
- Personnes vivant avec le VIH

8.1. CAS DU NOUVEAU-NE ET DU NOURRISSON DE MOINS DE 6 MOIS DONT LA MERE EST ATTEINTE D'UNE TUBERCULOSE CONTAGIEUSE

Les nouveau-nés et les nourrissons allaités par les mères atteintes de tuberculose pulmonaire à microscopie positive courent un risque élevé d'être infectés et de développer la tuberculose car ils sont exposés à un risque de contamination important.

Conduite à tenir :

- Dans tous les cas, la mère malade doit recevoir le traitement standard qui correspond à son cas. Elle ne doit pas être séparée de son enfant et doit allaiter normalement ; lui donner les conseils d'hygiène de la toux.
- S'il existe des signes cliniques et/ou radiologiques évocateurs de tuberculose chez le nouveau-né ou le nourrisson, le traitement antituberculeux doit être administré à l'enfant ;
- Chez le nouveau-né ou nourrisson apparemment sain, la conduite à tenir dépend essentiellement du moment où la tuberculose maternelle a été reconnue et mise sous traitement :
 - Si la mère a commencé son traitement plus de 2 ou 3 mois avant la naissance et que ses bacilloscopies étaient négatives avant l'accouchement, le nouveau-né doit être vacciné par le BCG et la chimioprophylaxie est inutile ;
 - Si la mère a commencé son traitement moins de 2-3 mois avant l'accouchement ou moins de 2-3 mois après et que ses bacilloscopies sont positives, on doit prescrire au nouveau-né une chimioprophylaxie de 6 mois par l'isoniazide seule, et il doit être vacciné par le BCG à la fin de sa chimioprophylaxie ;
 - Si la mère a contracté sa tuberculose et a vu son traitement institué plus de 2 mois après l'accouchement, le nouveau-né doit être soumis à la chimioprophylaxie par l'isoniazide seul pendant 6 mois. Que la vaccination ait été faite ou non à la naissance, l'enfant devra être vacciné par le BCG à la fin de la chimioprophylaxie.

8.2. ENFANTS AGES DE 0 à 5 ANS

Il est important de dépister les enfants en contact au domicile avec un adulte souffrant de TPM+. Ce dépistage permet d'identifier les enfants de moins de 5 ans asymptomatiques qui doivent bénéficier d'un traitement préventif par l'isoniazide.

La conduite à tenir pour la mise sous chimioprophylaxie de ces enfants est basée sur un algorithme clinique dont le but est d'éliminer chez eux une tuberculose active. La radiographie de thorax et le test tuberculinique ne sont plus obligatoires pour la décision de mise sous traitement préventif. Cependant, lorsque le test tuberculinique est disponible, il peut aider pour l'identification des enfants pouvant bénéficier au maximum du traitement préventif par l'isoniazide.

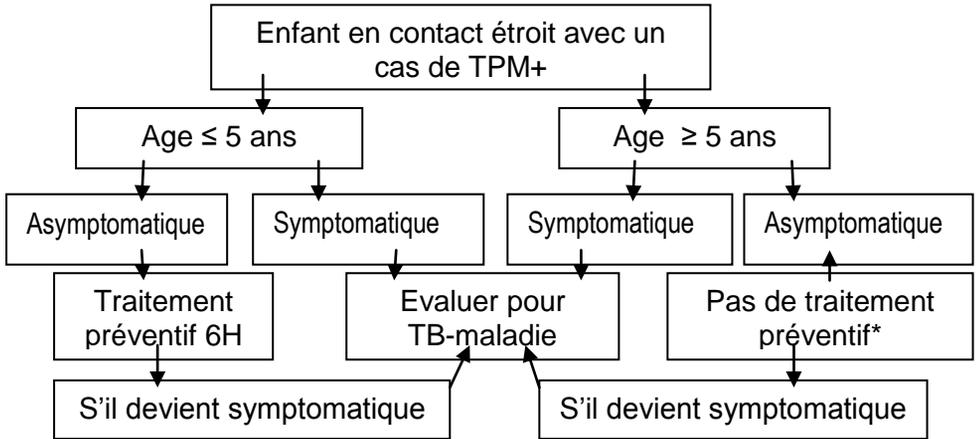
Les symptômes qui suggèrent une tuberculose active dans cette tranche d'âge sont :

- Gain pondéral insuffisant pour l'âge
- Fièvre
- Toux courante
- Antécédent de contact avec un cas de tuberculose active (notion de contagé).

Tout enfant âgé de 0 à 5 ans, en contact avec un cas TPM+ et qui ne présente aucun de ces symptômes est peu probable d'avoir la tuberculose active et doit bénéficier de la chimioprophylaxie.

Tout enfant âgé de 0 à 5 ans, en contact avec un cas TPM+ et qui présente un de ces symptômes peut avoir la tuberculose évolutive et doit être investigué comme tel.

La figure 3 présente l'algorithme clinique pour le dépistage de la tuberculose chez l'enfant en contact avec un cas de TPM+.



* Sauf si l'enfant est VIH séropositif auquel cas il doit recevoir la chimioprophylaxie par l'INH quel que soit son âge (voir cas particulier des personnes vivant avec le VIH)

8.3. PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH

L'immunodépression induite par l'infection à VIH potentialise la réactivation des BK endogènes d'une infection tuberculeuse latente ancienne et sa progression vers une tuberculose maladie. Elle favorise aussi par ailleurs l'évolution rapide d'une infection tuberculeuse récemment acquise sur ce terrain vers la maladie.

Les études cliniques contrôlées ont montré que le traitement préventif à l'isoniazide réduit le risque de tuberculose maladie chez les personnes infectées par le VIH et *M. tuberculosis*. Chez ces sujets, la réduction du risque de tuberculose active présente l'avantage supplémentaire de ralentir sans doute l'évolution de l'infection par le VIH.

La conduite à tenir pour la mise sous chimioprophylaxie par l'isoniazide des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) est basée sur un algorithme clinique dont le but est d'exclure une tuberculose active. La radiographie thoracique et le test tuberculinique ne sont plus obligatoires pour la décision de mise sous chimioprophylaxie. Cependant dans certaines situations, lorsqu'il est disponible, le test tuberculinique peut aider à identifier ceux qui peuvent bénéficier au maximum du traitement préventif par l'isoniazide. Trois cas de figure sont à distinguer pour la conduite à tenir.

8.3.1 SYMPTOMES UTILISES DANS L'ALGORITHME CLINIQUE POUR LE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE CHEZ LES ADULTES ET ADOLESCENTS VIVANT AVEC LE VIH

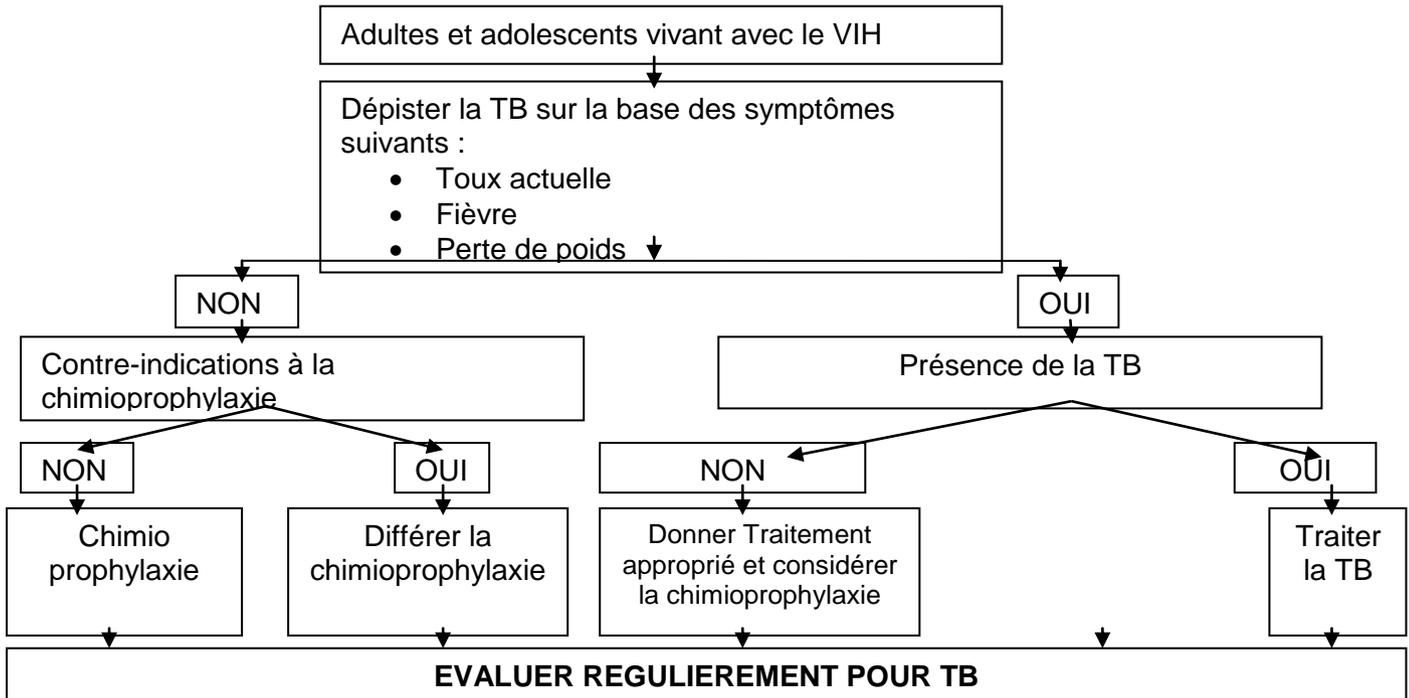
- Les symptômes sont :
 - Toux actuelle
 - Fièvre
 - Perte de poids
 - Sueurs nocturnes

- Tout adulte ou adolescent vivant avec le VIH qui ne présente aucun de ces symptômes est peu probable d'avoir une tuberculose active et doit bénéficier d'un traitement préventif par l'isoniazide s'il n'y a pas de contre indication à ce médicament.

- Tout adulte ou adolescent vivant avec le VIH qui présente un de ces symptômes peut avoir une tuberculose active et doit bénéficier d'investigations pour la tuberculose et autres maladies.

- La figure 4 ci-dessous présente l'algorithme pour le dépistage de la tuberculose chez l'adulte et l'adolescent vivant avec le VIH.

ALGORITHME POUR LE DEPISTAGE DE LA TB CHEZ LES ADULTES ET ADOLESCENTS VIVANT AVEC LE VIH

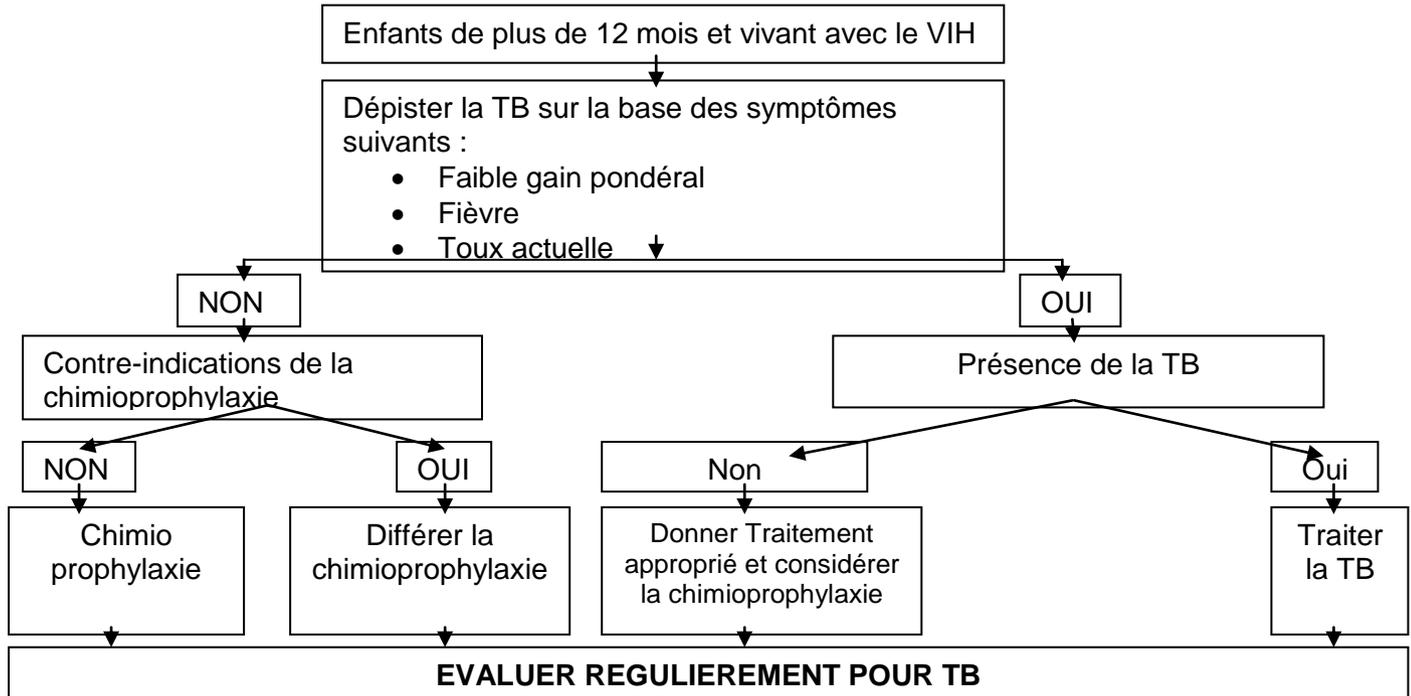


8.3.2 SYMPTOMES UTILISES DANS L'ALGORITHME CLINIQUE POUR LE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE CHEZ L'ENFANT VIVANT AVEC LE VIH

- Les symptômes sont :
 - Gain pondéral insuffisant
 - Fièvre
 - Toux actuelle
 - Antécédent de contact avec un cas de tuberculose.

- Tout enfant vivant avec le VIH qui ne présente aucun de ces symptômes est peu probable d'avoir la tuberculose.
- Tout enfant vivant avec le VIH qui présente un de ces symptômes peut avoir la tuberculose et doit être investigué comme tel.
- Les enfants âgés de plus de 12 mois vivant avec le VIH et qui sont peu susceptibles d'avoir la tuberculose selon l'algorithme clinique de dépistage et qui n'ont aucun contact avec un cas de tuberculose doivent recevoir le traitement préventif par l'isoniazide pendant 6 mois.
- Chez les enfants d'âge inférieur à 12 mois et vivant avec le VIH, seuls ceux qui sont en contact avec un cas de tuberculose et qui après investigations appropriées ne présentent pas la maladie doivent recevoir un traitement préventif par l'isoniazide pendant 6 mois.
- La figure 5 ci-dessous présente l'algorithme pour le dépistage de la tuberculose chez l'enfant âgé de 12 mois ou plus et vivant avec le VIH.

ALGORITHME POUR LE DEPISTAGE DE LA TB CHEZ LES ENFANTS AGES DE PLUS DE 12 MOIS ET VIVANT AVEC LE VIH



8.3.3 SITUATIONS PARTICULIERES

1) CHEZ L'ADULTE ET L'ADOLESCENT

a) Femme enceinte

- Les femmes enceintes vivant avec le VIH sont à risque pour la tuberculose
- Ceci peut avoir un impact sur le devenir maternel et périnatal :
 - Décès de la mère et du nouveau-né
 - Prématurité et petit poids de naissance.
- La femme enceinte vivant avec le VIH doit donc bénéficier d'un dépistage actif de la tuberculose en se servant de l'algorithme clinique pour l'adulte et l'adolescent.
- Le traitement préventif par l'isoniazide est sans risque chez la femme enceinte.
- Le meilleur moment pour débiter le traitement préventif par l'isoniazide est inconnu.

b) Patients vivants avec le VIH antérieurement traités pour tuberculose.

- Les adultes et les adolescents vivant avec le VIH antérieurement et correctement traités avec succès pour la tuberculose doivent continuer à recevoir l'isoniazide pendant une durée supplémentaire de 6 mois (prophylaxie secondaire).
- Aucune évidence n'est disponible pour le rôle potentiel du traitement préventif par l'isoniazide pour les patients ayant une tuberculose multi résistante ou ultra résistante qui ont suivi jusqu'à terme avec succès leur traitement.

c) Statut immunitaire et l'utilisation concomitante de traitement préventif par l'isoniazide avec anti rétroviraux.

- Le traitement préventif par l'isoniazide doit être donné aux PVVIH indépendamment de leur statut immunitaire et le fait d'être sous traitement anti rétroviral ou non.
- L'initiation ou l'achèvement du traitement préventif par l'isoniazide ne doit pas être cause de retard pour débiter un traitement antirétroviral chez les PVVIH éligibles.
- Il n'est pas connu si l'initiation concomitante de traitement préventif par l'isoniazide et antirétroviraux ou l'initiation retardé du traitement préventif par l'isoniazide est meilleure en termes d'efficacité, de toxicité ou de développement d'un syndrome inflammatoire.

2) CHEZ L'ENFANT

a) Prophylaxie secondaire

- Il n'y a pas de preuve sur l'utilisation du traitement préventif par isoniazide chez les enfants vivant avec le VIH ayant suivi avec succès le traitement antituberculeux.
- Cependant comme chez les adultes, les enfants vivant avec le VIH sont exposés à la réinfection et à la récurrence de la tuberculose.
- Les enfants tuberculeux vivant avec le VIH ayant été traités avec succès et vivant dans un milieu à haute prévalence et transmission de tuberculose doivent recevoir un traitement préventif par l'isoniazide pour une durée supplémentaire de 6 mois.
- Le traitement préventif par l'isoniazide peut être débuté après la dernière dose du traitement antituberculeux ou à une date ultérieure.
- A chaque contact de l'enfant vivant avec le VIH avec un personnel de santé, le dépistage de la tuberculose doit être réalisé y compris chez ceux avec les antécédents tuberculeux.

b) Traitement préventif par l'isoniazide et antirétroviral chez l'enfant.

- Comme chez l'adulte, l'association du traitement préventif par l'isoniazide et antirétroviral est recommandée chez l'enfant.
- Le traitement antirétroviral ne doit pas être retardé chez l'enfant à cause de l'initiation ou du non achèvement d'une cure de traitement préventif par l'isoniazide.

Note pratique : La chimioprophylaxie des personnes vivant avec le VIH se fera en étroite collaboration avec le CNLS.

8.4. CONTRE INDICATIONS DE LA CHIMIOPROPHYLLAXIE à L'INH

- PVVIH suspects de TB active
- Intolérance antérieure à l'INH
- Ictère ou hépatite

8.5. POSOLOGIE de l'INH:

- Enfants : 10 mg/kg par jour

Posologie de INH comp. à 100 mg en fonction du poids

≤ 5 kg	5-9,9 kg	10-13,9 kg	14-19,9 kg	20-24,9 kg	> 25 kg
½ comp.	1 comp.	1 ½ comp.	2 comp.s	2 ½ comp.	3 comp.s

- Adultes : 1 comprimé de INH comp. à 300mg par jour, pendant 6 mois

8.6. SUIVI DU TRAITEMENT PREVENTIF

La provision d'INH est donnée mensuellement. A chaque visite:

- Répéter le dépistage de la TB en utilisant l'algorithme (section 8.3.1 et 8.3.2). Si la personne présente un ou des signes de suspicion de TB active, faire les investigations nécessaires. Si la TB est confirmée, initier le traitement antituberculeux. Faire un test de sensibilité.
- Rechercher les effets secondaires de l'INH (voir annexe 3.2)
- Renforcer l'adhérence au traitement préventif en présentant les bénéfices de ce traitement.

CHAPITRE 9 : PREVENTION DE LA TRANSMISSION NOSOCOMIALE DE LA TUBERCULOSES

La tuberculose est une maladie infectieuse et contagieuse transmise par voie aérienne. La contamination se fait par l'intermédiaire de gouttelettes infectées provenant des poumons du malade. Ces fines gouttelettes sont produites lorsque le malade tousse ou éternue. Ces particules inhalées par un sujet sain peuvent atteindre les alvéoles pulmonaires et provoquer l'infection tuberculeuse. Il est donc important de prendre des mesures visant à protéger les agents de santé intervenant dans un contexte de propagation de la tuberculose.

La prévention de la contamination par le bacille tuberculeux comporte trois composantes par ordre de priorité :

- Les mesures d'ordre administratif qui sont les plus efficaces et les moins onéreuses.
- Les mesures de contrôle environnemental
- Les mesures de protection individuelle.

9.1. Mesures d'ordre administratif

Les mesures de lutte contre la transmission nosocomiale d'ordre administratif comprennent des politiques et des procédures visant à réduire l'exposition aux bacilles tuberculeux du personnel et des personnes qui se trouvent au sein de la formation sanitaire, en particulier les plus vulnérables (PVVIH, enfants, diabétiques, etc).

Ces mesures comprennent :

- L'identification rapide des cas infectieux et des suspects de TB afin de les diagnostiquer et traiter le plus rapidement possible.
- La séparation physique des malades suspects de tuberculose et des cas TPM+ confirmés des autres patients. Les cas TPM+ et les suspects TB doivent être accueillis dans des salles différentes des cas non tuberculeux. Il ne faut surtout pas installer un malade infecté par le VIH que l'on sait vulnérable avec un suspect de tuberculose.
- La réduction du temps que les suspects et les cas TPM+ passent dans le centre de santé ou à l'hôpital, en accélérant le diagnostic de TB et en servant rapidement les cas TPM+ qui viennent pour prendre leur traitement
- L'administration du traitement TB en ambulatoire plutôt qu'en hospitalisation (sauf si celle-ci est nécessaire vu l'état du malade).

9.2. Mesures de contrôle environnemental

Les mesures techniques de lutte contre les infections ont pour rôle de réduire la concentration de gouttelettes contagieuses dans l'air. Elles incluent la ventilation naturelle et/ou mécanique, l'irradiation germicide aux ultraviolets et la filtration particulaire de l'air à haute efficacité.

Sous les climats chauds comme au Cameroun, les malades passent une grande partie de leur temps à l'extérieur des chambres, ce qui peut rendre la probabilité de la transmission faible. Mais, pendant les nuits, pour des raisons de sécurité, les patients restent enfermés dans les chambres, portes et fenêtres hermétiquement fermées. Dans ce cas, il faut améliorer la ventilation par un système mécanique dans la partie supérieure des pièces si possibles. Les courants de convection normaux ou des ventilateurs de plafond fonctionnant à faible vitesse assurent un bon mélange de l'air des locaux, ce qui permet de décontaminer l'air de la zone de respiration (Figures 6 et 7).

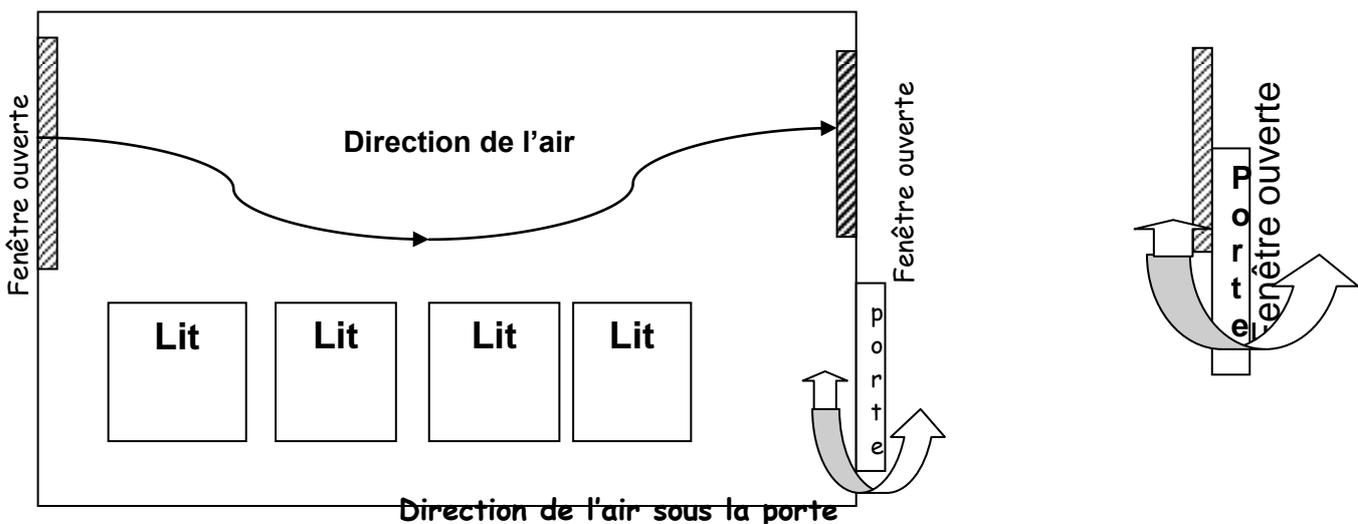


Figure 6 : Direction de l'air dans les chambres d'hospitalisation

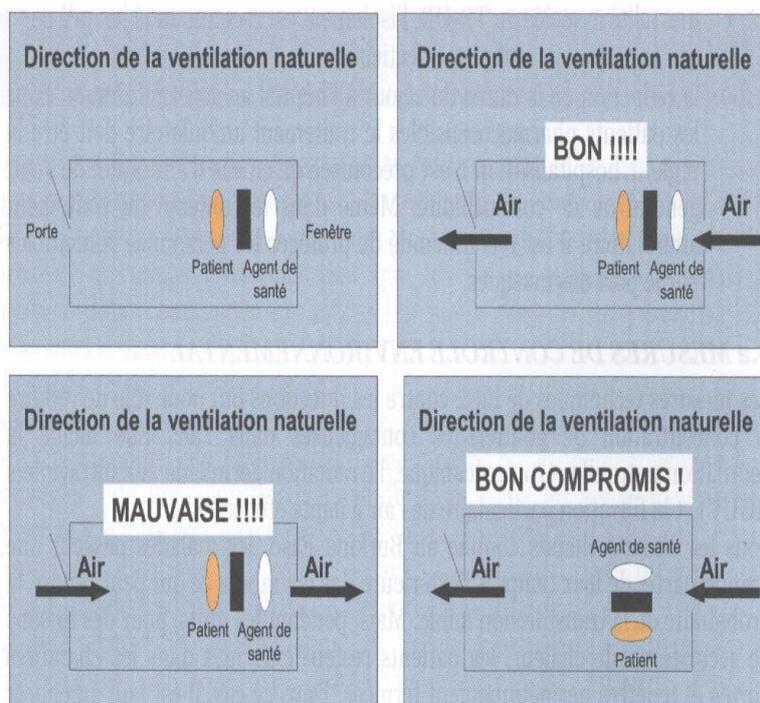


Figure 7 : Direction de l'air dans les bureaux de consultation

En pratique dans chaque unité de prise en charge, il est recommandé d'appliquer les mesures suivantes pour réduire la concentration des bacilles expulsés dans l'air par les malades tuberculeux:

- **L'hygiène de la toux** qui est une mesure simple, peu coûteuse et très efficace. Chaque fois que le patient tousse ou éternue, il doit se couvrir la bouche et le nez correctement au moyen d'un mouchoir en papier pour capter les gouttelettes et d'éviter la formation d'aérosols. Le mouchoir sera placé, après chaque usage dans un sac en plastique qui doit être évacué quotidiennement. L'expectoration est recueillie dans des récipients à éliminer de préférence par incinération ;
- L'aération régulière de la chambre ; l'ouverture des portes et fenêtres, permet l'arrivée d'air frais qui dilue l'air contaminé et réduit la concentration bacillaire autour du patient. La figure 6 montre la meilleure disposition des lits des malades en hospitalisation pour favoriser l'élimination des bacilles expulsés dans l'air par les malades ;
- La figure 7 montre la meilleure place du médecin et du patient dans un bureau de consultation pour réduire l'exposition du médecin aux bacilles expulsés par le patient en tenant compte du mouvement de l'air.
- Exposition abondante à la lumière du jour ; les bacilles tuberculeux sont tués en quelques heures par une exposition directe aux rayons solaires et après quelques jours d'exposition diffuse à la lumière du jour ;
- Pour les bureaux des infirmiers et médecins qui s'occupent de la prise en charge des cas de tuberculose, il faudra prévoir des ventilateurs de table pour permettre à l'air de sortir plus rapidement du bureau vers l'extérieur.

Au niveau des laboratoires de microscopie :

- Les techniciens doivent indiquer aux patients de se couvrir la bouche quand ils toussent, avant de leur enseigner comment produire le crachat.
- Prélever les crachats à l'extérieur afin que les bacilles expulsés soient rapidement dilués dans l'air et tués par les rayons ultraviolets du soleil.

- Assurer une bonne ventilation naturelle du laboratoire
- Assurer l'élimination correcte du matériel infectieux (incinération des crachoirs et bâtonnets utilisés pour les étalements).

NB : Les règles de sécurité au laboratoire sont détaillées dans l'annexe 1, section 1.1.

Laboratoires de référence :

Les systèmes de ventilation mécanique sont nécessaires pour les laboratoires qui manipulent des souches de bacilles tuberculeux (cultures, tests d'identification et de sensibilité, tests moléculaires), Ces manipulations doivent se faire à l'intérieur d'une hotte de sécurité biologique de qualité certifiée, équipée d'un système d'aspiration au travers d'un filtre. L'accès doit être strictement limité au personnel du laboratoire.

De plus, les recommandations principales suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

- Ne manger, ni boire, ni fumer dans les locaux techniques du laboratoire.
- Laver fréquemment les mains et porter les gants de protection à usage unique et porter exclusivement des blouses au laboratoire de microbiologie ;
- Evacuer les déchets contaminés selon la politique nationale de gestion des déchets ;
- Désinfecter les surfaces de travail à l'aide d'un produit tel que l'éthanol ou l'hypochlorite de sodium (eau de javel) en respectant un temps de contact d'au moins 10 minutes ;
- Informer et répéter régulièrement à toute personne employée au laboratoire les mesures de biosécurité.

9.3. Mesures de contrôle individuelles

Les mesures de contrôle individuelles comprennent principalement les mesures de protection respiratoire du personnel soignant. Elles doivent être mise en place concomitamment aux mesures administratives et environnementales. Ce sont les masques adaptés « US-certified N95 ou EU-certified FFP3D » connus sous le nom de « respirateurs particuliers » qui sont recommandés pour le personnel de santé en cas de contact étroit avec les patients tuberculeux infectieux, en particulier les multirésistants, pour le personnel de laboratoire de culture et celui du service de bronchoscopie.

Ces masques doivent être fixés de manière étanche sur le visage, notamment sur le nez et leur utilisation ne doit pas excéder 8 heures consécutives.

Tout agent de santé responsable de la prise en charge de cas tuberculose ne doit présenter aucune immunodépression et sera encouragé à réaliser régulièrement le test VIH au moins une fois par an. Celui qui serait testé positif pour le VIH ou qui présente une autre forme d'immunodépression devra changer de poste de travail.

CHAPITRE 10 : SUPERVISION ET EVALUATION DU PNLT

10.1 LA SUPERVISION

10.1.1. Par le niveau central

Elle a pour but de vérifier l'application des directives techniques du programme. Elle se fait au moins 2 fois par an au niveau de chaque région.

10.1.2. Par le niveau régional et au niveau du district

La supervision de la lutte antituberculeuse a pour rôle la formation continue du personnel sur le terrain, la résolution des problèmes identifiés, le contrôle de l'application correcte des directives techniques. Elle est faite une fois par trimestre.

10.2 L'ÉVALUATION

L'établissement d'un système d'évaluation est un élément qui fait partie intégrante du programme national de lutte antituberculeuse. L'évaluation porte sur toutes les composantes du programme. Une attention particulière est portée sur les données concernant le dépistage et les résultats du traitement à partir desquels les indicateurs des résultats et d'impact seront calculés.

10.2.1. L'évaluation des activités de dépistage

L'évaluation du dépistage consiste à chiffrer le nombre de cas dépistés au cours du trimestre et à le comparer aux trimestres précédents pour chaque centre et pour la région. On comparera aussi les résultats du dépistage des centres entre eux ainsi qu'entre les régions. Les tendances dans le temps seront analysées.

L'outil de base pour recueillir ces informations est le registre de la tuberculose ; les cas entrés dans le registre en tant que «Transferts» ne sont pas comptabilisés. Les données sont communiquées par les «Rapports trimestriels de dépistage des cas de tuberculose».

10.2.2. L'évaluation des activités de prise en charge thérapeutique

La raison principale de l'échec de nombreux programmes de lutte antituberculeuse dans les pays économiquement faibles, réside dans l'incapacité de guérir les patients TPM+ dépistés. L'objectif d'un programme efficace doit être de guérir au minimum 87 % des malades TPM+ dépistés.

L'évaluation des résultats du traitement est réalisée grâce à l'analyse de cohorte à partir du « Rapport des résultats de traitement des cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive». Une cohorte est un groupe de malades dépistés pendant une période définie (trimestre, semestre, année) et qui sont suivis jusqu'au moment prévu pour l'achèvement du traitement.

Par exemple, les malades dépistés entre le 1er janvier 2010 et le 31 mars 2010 doivent avoir achevé leur traitement au plus tard le 31 décembre 2010. Ces malades représentent la cohorte du premier trimestre 2010 dont l'analyse sera effectuée en janvier 2011.

L'analyse de cohorte est effectuée pour les différentes catégories de malades :

- Nouveaux cas à microscopie positive ;
- Patients mis sous re-traitement.
- Autres cas : cas à microscopie négative et cas extrapulmonaires

Cette analyse de cohorte doit être faite avec précision. Les résultats sont exprimés sous forme de tableau (modèle tableau 5).

Tableau 5 : Résultats de l'analyse de cohorte

Type de malade	Guéri (Frottis négatifs)	Traitement terminé (Frottis non faits)	Echec (Frottis positifs)	Décédé	Perdu de vue	Transféré	Total cas
Nouveaux cas TPM+ Nombre*							
Cas à frottis positifs en retraitement Nombre*							
Cas Autres							

Nombre							
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

10.2.3. Ateliers d'évaluation et de planification

Les réunions d'évaluation et de planification suivantes sont prévues dans le Plan Stratégique du PNLT :

Au niveau national :

- Un séminaire pour les responsables de différentes Directions du Ministère de la Santé Publique et les bailleurs de fonds doit être tenu une fois par an. Ce séminaire permet le suivi et facilite la communication entre les niveaux politique, technique, administratif et financier. Il a pour ordre du jour le bilan de l'année écoulée (technique et financier) et la programmation des activités ainsi que le budget prévu pour l'année suivante ;
- Une réunion du Comité National de Lutte contre la Tuberculose (CNLT) est organisée deux fois par an en conformité avec le texte créant cette structure. Elle a pour but l'adoption du rapport des activités de l'année antérieure, du plan d'action de l'année suivante et du budget préparés par le GTC-TB d'une part et d'autre part le suivi de l'exécution des activités ;
- Une fois par an un atelier regroupant le GTC, les chefs d'unité régionale et les superviseurs provinciaux (cadres d'appui) est organisé pour l'évaluation du programme, la finalisation du rapport national et la planification des activités.

Au niveau régional :

- Dans chaque province se tient une fois par an un atelier pour les acteurs provinciaux du PNLT pour évaluer les activités de lutte contre la tuberculose, y compris le contrôle de qualité de la bacilloscopie, identifier et résoudre les problèmes. Cette évaluation permettra de mesurer les progrès réalisés dans la lutte contre la tuberculose afin de fournir une base factuelle pour la planification opérationnelle des 12 mois suivants.

ANNEXES

ANNEXE 1 : LABORATOIRE DU CENTRE DE DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE

Le laboratoire joue un rôle déterminant et irremplaçable dans le fonctionnement du Programme National de Lutte Contre La Tuberculose. Deux rôles sont donc dévolus au laboratoire :

- Etablissement du diagnostic des cas de tuberculose ;
- Surveillance des traitements instaurés.

Le technicien (fiable, motivé et formé) doit s'impliquer profondément dans cette tâche essentielle. Il doit veiller à la propreté des locaux, à l'entretien du microscope, au respect des règles de sécurité biologiques, à la bonne tenue du registre. Il doit également gérer son matériel et ses réactifs afin d'éviter gaspillage et rupture de stock et participer au contrôle de qualité externe de la microscopie instauré par le laboratoire de référence du programme.

1.1. REGLES DE SECURITE AU LABORATOIRE

Ces règles sont générales et applicables à tous les laboratoires. Elles prennent cependant une connotation particulière dans le cadre de la tuberculose due à un bacille particulièrement dangereux, car contagieux par voie aérienne. Cependant le strict respect de ces règles élémentaires de sécurité rend le risque minimal.

1.1.1. La protection du personnel

Le principal risque pour le technicien lors de la manipulation des produits pathologiques pour le diagnostic de la tuberculose est la création/inhalation des aérosols. Il faut donc travailler en évitant la création de aérosol avec calme en évitant les déplacements intempestifs : organiser sa séance de travail avec méthode en regroupant les prélèvements et tout le matériel nécessaire, nettoyer le plan de travail à l'eau de Javel, préparer les prélèvements à manipuler et tout le matériel nécessaire, fermer la porte et éviter d'être dérangé pendant la séance de travail.

Les règles d'hygiène générales suivantes doivent être respectées :

- Une bonne aération du laboratoire est essentielle ;
- Le port de la blouse est obligatoire. Cette blouse doit rester au laboratoire et être régulièrement nettoyée ;
- Se laver les mains au savon avant et après le travail. En cas de contact accidentel avec un produit pathologique, se désinfecter avec l'eau de Javel diluée ou de l'alcool ;
- Ne jamais manger, boire ou fumer dans un laboratoire.

Les règles de sécurité suivantes doivent également être respectées :

- Faire récolter les crachats toujours à l'extérieur du laboratoire ;
- N'ouvrir qu'un seul crachoir à la fois et avec précaution, le refermer dès que le frottis est étalé ;
- Eviter le contact du frottis avec les doigts ;
- Utiliser des pinces pour tenir les lames pendant la fixation afin d'éviter les brûlures ;
- Flamber l'anse entre chaque prélèvement en évitant les projections (si possible remplacer l'anse par l'utilisation d'un bambou, ce qui évite le risque des contaminations croisées et de projection) ;
- Manipuler prudemment l'acide sulfurique pour éviter sa projection et les accidents (toujours verser l'acide très lentement dans l'eau et jamais l'eau dans l'acide).

1.1.2. Le local et le matériel

- Le local doit être maintenu propre et régulièrement décontaminé : nettoyage des paillasse avant et après chaque séance de travail au moyen de la pissette d'eau de Javel et d'une compresse. Le sol sera balayé tous les jours et lessivé avec une eau javellisée au moins une fois par semaine. Ne pas laisser la poussière s'accumuler, ni les insectes proliférer ;

- L'aération du laboratoire après une séance de travail est souhaitable ;
- Les colorants seront enfermés dans des placards à l'abri de la chaleur et de la lumière ;
- Le microscope doit faire l'objet de soins attentifs et toujours être protégé par sa housse en dehors des séances de travail. Le nettoyage des oculaires et objectifs doit se faire à sec, avec une compresse propre. Eviter ce nettoyage avec des solvants des graisses susceptibles d'abîmer ou de décoller les lentilles.

1.2. RECUEIL DES EXPECTORATIONS EN VUE DE LA RECHERCHE DE BAAR

La recherche de bacilles tuberculeux pour le diagnostic se fait sur deux crachats différents. Le technicien de laboratoire doit expliquer au malade la technique de production d'une expectoration vraie. En effet la qualité de l'expectoration conditionne la validité de l'examen.

- Le bon d'examen est contrôlé et complété si besoin en présence du malade ;
- Le premier crachat est recueilli immédiatement à l'issue d'un effort de toux succédant à une inspiration profonde. Le produit ramené doit provenir du fond des bronches et ne pas être constitué uniquement de salive. Le technicien devra vérifier le caractère muqueux, purulent ou mucopurulent de chaque prélèvement. Pour éviter tout risque de contagion, on demandera au malade de se mettre à l'écart et à l'air libre pour produire son crachat. Le crachoir est soigneusement refermé et on vérifie qu'il porte bien le nom du malade ;
- Le malade repart avec un crachoir neuf portant son nom, et on lui demande de fournir un deuxième crachat le lendemain matin à son réveil, avant toute prise d'aliment ;
- Ainsi le malade s'est déplacé deux fois et a produit deux crachats collectés à des moments différents ;
- Enregistrer le malade dans le Registre de laboratoire pour la tuberculose, et réaliser un frottis pour chaque crachat. Les deux frottis seront systématiquement examinés et les résultats consignés sur le registre et sur le bon d'examen remis au malade ;
- Les résultats doivent être disponibles au plus tard le lendemain du jour où le deuxième crachat a été remis.

N.B. : Un seul prélèvement de crachat (de préférence un crachat matinal prélevé au réveil) est nécessaire pour les examens de contrôle bactériologiques au cours du traitement anti-tuberculeux.

1.3. MATERIEL NECESSAIRE A LA CONFECTION, LA COLORATION ET LA LECTURE D'UN FROTTIS POUR RECHERCHE DE BACILLES TUBERCULEUX

Cette liste représente le matériel minimum nécessaire mais suffisant pour réaliser l'examen bacilloscopique des crachats selon les normes internationales.

- Crachoirs ;
- Lames de verre neuves dégraissées et à bord dépoli ;
- Crayon graveur à pointe diamantée ;
- Stylo feutre indélébile ;
- Stylo à bille ;
- Crayon ordinaire
- Manche pasteur avec anse de platine;
- Pince en bois ou en métal pour tenir les lames ;

- Pissette d'alcool à 90° ;
- Pissette d'eau de Javel diluée (3° chlorométrique) ;
- Minuteur de laboratoire ;
- Support de coloration (deux baguettes de verre ou de métal reliées par leurs extrémités au moyen d'un morceau de tube en plastique ou en caoutchouc) ;
- Un bec Bunsen ou à défaut une lampe à alcool ;
- Un porte coton métallique ;
- Du coton cardé ;
- 2 boîtes de rangement des lames colorées ;
- Compresses de gaze ;
- Un solvant des graisses (xylène ou toluène) ;
- L'huile à immersion ;
- Papiers filtre pour les colorants ;
- 2 petits entonnoirs en plastique ;
- Un microscope avec un objectif 100x à immersion ;
- Un registre ;
- Des bons d'examen pour bacilloscopie ;
- Flacons de verre brun pour la conservation des colorants de Ziehl: fuchsine phéniquée et bleu de méthylène ;
- Pissettes pour le Ziehl, le bleu de méthylène et l'acide ;
- Les colorants : fuchsine phéniquée de Ziehl, bleu de méthylène, acide sulfurique à 25 %.

La gestion de ce matériel est sous la responsabilité du technicien de laboratoire qui doit en permanence connaître l'état de ses stocks et de ses besoins.

1.4. CONFECTION DU FROTTIS POUR LA RECHERCHE DE BACILLES ACIDO-ALCOOLO-RESISTANTS (BAAR)

- Nettoyer la zone de travail au moyen de la pissette d'eau de Javel et d'une compresse ;
- Préparer le nombre de lames neuves nécessaires ;
- Marquer les lames avec le graveur ou le crayon ordinaire si lame à bout dépoli ; numéro du registre du laboratoire suivi de 1 ou 2 selon les indications portées sur le crachoir ;
- Laisser toujours la face gravée/marquée de la lame vers le haut ;
- Prendre le premier crachoir, vérifier que les numéros du crachoir et de la lame correspondent ; l'ouvrir et noter l'aspect de l'expectoration : muqueuse, purulente, sanglante ;
- Flamber l'anse dans la flamme du bec Bunsen et la laisser refroidir ;
- Choisir soigneusement avec l'anse une particule purulente et la déposer au centre de la lame. Ne pas faire de mouvement de rotation. Le frottis doit être de 2 cm de longueur et de 1 cm de largeur, mince, régulier et sans atteindre les bords de la lame ;
- Poser la lame à plat sur un porte lame ou sur la paillasse et la laisser sécher complètement ;
- Fixer le frottis à la chaleur (voir coloration de Ziehl Neelsen 1.5.2). Pour éviter de se brûler, tenir la lame avec une pince pendant la fixation en gardant la face portant le frottis vers le haut ;
- Bien refermer les crachoirs qui seront conservés jusqu'à lecture complète des lames pour pouvoir refaire un frottis si besoin ;
- A la fin de la séance de frottis, nettoyer le plan de travail, flamber l'anse et la pince, éteindre le bec bunsen ;
- Les pots à prélèvement (crachoirs) doivent être détruits par incinération après le rendu du résultat.

Nota bene : au laboratoire régional, le dégraissage des lames par le xylène ou toluène doit précéder la recoloration des lames pour la lecture en aveugle lors du contrôle de qualité de la microscopie.

1.5. COLORATION DE ZIEHL-NEELSEN

1.5.1. La préparation des réactifs

Les proportions des réactifs sont données pour 1l, multiplier de manière proportionnelle les quantités de réactifs en fonction du volume final du stock à préparer

Fuchsine phéniquée à 1%

- Fuschine basique en poudre.....10g ;
- Alcool à 90°100ml
- Cristaux de phénol.....50g
- Eau distillée.....qsp 1000ml

Chauffer doucement le phénol dans un récipient avec 100 ml d'eau puis ajouter à la solution mère l'alcool, mélanger en agitant à la main jusqu'à homogénéisation, ajouter environ 300 ml d'eau pour faciliter ensuite la dissolution de la fuschine ; ajouter doucement 10g de fuchsine (pour une concentration de 1%) ; mélanger manuellement jusqu'à ce que toute la solution soit homogène.

Bleu de méthylène :

- Bleu de méthylène hydrosoluble.....1g
- Eau distillée.....qsp 1000ml

Acide sulfurique au ¼ :

- Acide sulfurique pur.....250ml
- Eau distillée.....750ml

(Toujours verser l'acide très lentement dans l'eau et jamais l'eau dans l'acide)

1.5.2. La technique de coloration

1. Passer la lame préalablement séchée 2 à 3 fois rapidement dans le bleu de la flamme du bec Bunsen, frottis vers le haut. Ceci permet une fixation douce du frottis n'altérant pas les bacilles.
2. Recouvrir les lames de **fuchsine phéniquée** filtrée pendant **8 à 10** minutes (utiliser le minuteur) et chauffer 3 fois le dessous des lames au moyen d'un porte coton imbibé d'alcool jusqu'à apparition de vapeurs blanches, mais sans faire bouillir et sans laisser la lame se dessécher (au besoin rajouter de la fuchsine).
3. Rincer soigneusement à l'eau du robinet.
4. Recouvrir la lame avec **l'acide sulfurique** au ¼ pendant **3** minutes.
5. Rincer comme en 3. Répéter 4 à 5 fois si le frottis reste trop rouge.
6. Recouvrir la lame avec **le bleu de méthylène** filtré pendant 1 minute.
7. Rincer soigneusement, laisser égoutter et sécher à l'air libre et à l'abri du soleil.

Note : Ne jamais sécher les lames à la flamme.

NB : La technique de coloration à l'auramine est utilisée pour la microscopie à Fluorescence (LED). Cette technique est très utile pour les CDT à forte charge de travail car elle présente à la fois une meilleure sensibilité et rapidité de lecture.

1.6. LECTURE DES FROTTIS ET INTERPRETATION

La lecture des frottis colorés par la méthode de Ziehl-Neelsen nécessite de la patience et de la prudence pour la mise au point et pour l'interprétation. Cette lecture est le moment essentiel de l'examen. Il faut être bien installé, et éviter d'être dérangé pendant l'examen.

- Allumer le microscope ;
- Ouvrir le cahier de paillasse ;
- Inscrire la date du jour et les numéros des examens à réaliser ;
- Prendre la première lame, vérifier en passant l'ongle sur la zone gravée que le frottis est bien dirigé vers le haut, laisser tomber une goutte d'huile à immersion au centre de la zone colorée du frottis (trop d'huile n'améliore pas la lecture du frottis, mais risque d'encrasser le microscope) ;

- Poser la lame sur la platine du microscope et descendre l'objectif x 100 au contact de la goutte d'huile sous contrôle visuel ;
- Faire prudemment la mise au point sur une zone apparaissant bien colorée.

Parcourir la lame de façon méthodique : examiner champ après champ (un champ étant la portion de lame visible dans le cercle lumineux du microscope). Parcourir la lame sur une longueur (100 champs).

Un frottis de 2 cm de longueur comporte environ 100 champs sur sa longueur. La lecture d'une ligne entière de 100 champs est nécessaire pour classer une lame comme négative.

Note : *Les BAAR se présentent comme de petits bâtonnets d'aspect plus ou moins granuleux, isolés par paire ou en amas de couleur rouge vif sur fond bleu.*

- Compter le nombre de BAAR et exprimer le résultat selon la cotation (voir Tableau 6) ; inscrire les résultats positifs en rouge ;
- Noter ces résultats au fur et à mesure sur le cahier de paillasse ;
- En cas de discordance entre deux examens chez le même malade, reprendre la lecture des lames ; si la discordance persiste, demander un nouveau crachat ;
- Transcrire les résultats du cahier de paillasse sur le registre du laboratoire (voir annexe 6-1) puis sur le bon de demande d'examen (voir Formulaire 5).

A la fin de la séance de travail, éteindre le microscope, essuyer l'objectif avec une compresse sèche et remonter la platine du microscope en laissant la compresse pliée entre l'objectif et la platine. Recouvrir le microscope de sa housse.

Tableau 6 : *Expression des résultats de la bacilloscopie*

Nombre de BAAR (Objectif 100x)	Noter	Répondre	Concentration bacillaire
0 / 100 champs	Négatif	Absence de BAAR	Absence de BAAR
1 à 9 / 100 champs	Nb / 100 ch	Nb / 100 champs	Rares BAAR
10 à 99 / 100 champs	Nb / 100 ch	1+	Assez nbx BAAR
1 à 10 / champs	Nb / ch	2+	Nbx BAAR
> 10 / champ	Nb / ch	3+	Très nbx BAAR

1.7. DEVENIR DES LAMES APRES LECTURE

Quand toutes les lames ont été lues, nettoyer en les enveloppant dans le papier toilette.

Toutes les lames, correctement numérotées (numéro de série de laboratoire et numéro séquentiel du frottis) doivent être gardées systématiquement, positives et négatives dans la même boîte par ordre chronologique, jusqu'à la collecte au hasard lors de la supervision. Si le nombre de boîtes disponibles n'est pas suffisant pour conserver toutes les lames ou lorsque la boîte est pleine, jeter au fur et à mesure les lames les plus anciennes et continuer à remplir la boîte avec les nouvelles lames jusqu'à la visite du superviseur. Lorsque les lames sont prises pour le contrôle de qualité, vider toutes les boîtes et recommencer à les remplir jour après jour.

1.8. LA SUPERVISION DES ACTIVITÉS DE LABORATOIRE ET LE CONTRÔLE DE QUALITE

La supervision des activités de laboratoire permet d'assurer et d'améliorer l'efficacité et la fiabilité des services de microscopie des frottis. Elle permet également de vérifier que toutes les activités de laboratoire en relation avec la microscopie sont correctement réalisées en apportant le cas échéant des solutions aux problèmes. Elle offre une opportunité non seulement pour établir et maintenir le contact avec les techniciens de la périphérie mais aussi pour la formation continue et le recyclage de ces derniers.

1.8.1. La supervision des activités de laboratoire de bacilloscopie

Au cours de la supervision des activités de laboratoire un accent doit être mis sur :

- L'organisation de l'espace de travail et du laboratoire ;
- Le respect de règles de sécurité ;
- L'état du microscope ainsi que son entretien ;
- La méthode de coloration des frottis utilisée ;
- La tenue correcte du registre de laboratoire ;
- La numérotation des lames confectionnées (numéro de série, numéro d'ordre) ;
- La conservation systématique des lames à frottis positifs et négatifs dans deux boîtes à lames séparées ;
- La quantité et la qualité des stocks de réactifs et matériels disponibles.

Trimestriellement, chaque laboratoire doit déclarer au superviseur régional le nombre de patients à bacilloscopie positive et négative trouvés au dépistage et au contrôle bactériologique au cours du traitement dans le format indiqué au Tableau 7.

Tableau 7 : Grille de collecte trimestrielle des statistiques du laboratoire

Nombre de patients BAAR positifs au dépistage	Nombre de patients BAAR négatifs au dépistage	Nombre de patients BAAR positifs au suivi	Nombre de patients BAAR négatifs au suivi

Le superviseur régional produira un rapport trimestriel de la région et l'enverra le plus tôt possible au GTC-CNLT.

1.8.2. Le contrôle de qualité des examens bascilloscopiques

Le contrôle de qualité des examens bascilloscopiques réalisés aux laboratoires des CDT se fait à deux niveaux : les niveaux régional et central. La collecte des lames à bacilloscopie positive et négative choisies au hasard est faite lors de la supervision selon une fréquence déterminée d'avance par les laboratoires régionaux et celui de référence du PNLT. Le contrôle de qualité de l'examen microscopique des expectorations se fait au moins deux fois par an par le laboratoire régional et au moins une fois par an au niveau du laboratoire de référence.

Lors du contrôle de qualité des examens bacilloscopiques, l'accent est mis sur :

- La numérotation correcte des lames confectionnées (numéro de série, numéro d'ordre) ;
- La qualité de l'étalement du frottis sur la lame : on recommande un étalement d'environ 20 mm sur 10 mm qui respecte les bords de la lame ;
- La qualité de coloration du frottis : l'aspect d'un frottis coloré correctement est bleu clair sous l'effet de bleu de méthylène. Si la couleur est bleue foncée, le frottis est trop épais et dans ces conditions il n'est pas possible de lire un texte au travers de la lame ;
- La qualité de lecture des frottis confectionnés et lus au laboratoire périphérique : la lecture des lames aux laboratoires de référence a pour but de vérifier s'il y a concordance entre les résultats obtenus dans les laboratoires périphériques et ce dernier.

Procédure de relecture en aveugle

Ceci requiert la collaboration entre différentes personnes. Principalement, il faudra un coordonnateur (cadre d'appui) au niveau régional, qui reçoit et garde les listes avec les résultats, envoyant seulement les frottis (avec la liste des numéros de frottis) au premier contrôleur. Ensuite le coordonnateur comparera les résultats périphériques avec ceux du premier contrôle (première lecture par le technicien) en identifiant les discordants, lesquels seront collectés et envoyés au deuxième contrôleur régional ou au niveau central.

Les principales exigences techniques qui doivent absolument être observées pour obtenir des résultats corrects sont :

- a/ recolorer toutes les lames avant la première lecture ;
- b/ le premier contrôleur (technicien en charge de la relecture) doit relire les lames en aveugle (sans connaître les résultats du CDT)
- c/ il remet les résultats au cadre d'appui qui interprète et note les N ° des lames discordantes ;
- d/ un deuxième technicien procède seulement à la relecture des frottis dont les résultats sont discordants entre le laboratoire périphérique et le premier contrôleur ;
- e/ le cadre d'appui procède enfin à la validation des résultats (si les résultats du deuxième lecteur sont discordants avec ceux du premier lecteur alors les résultats du CDT sont considérés justes et l'erreur est attribué au premier lecteur et non au CDT).

Au terme du contrôle de qualité, les résultats sont interprétés et envoyés au laboratoire périphérique avec un commentaire. Les résultats de lecture sont consignés sur un tableau comme indiqué au tableau 8. A noter qu'une des grandes causes de discordance dans la lecture des lames résulte de la mauvaise transcription des résultats trouvés en périphérie sur la feuille standardisée d'envoi des lames pour le contrôle de qualité. Il est donc important de toujours vérifier les données avant leur envoi pour le contrôle de qualité.

Tableau 8 : Grille de résultats de lecture des lames après contrôle de qualité

		Lecture de contrôle				
		0	1 – 3	1+	2+	3+
Lecture périphérique	0	Correct	LFN	HFN	HFN	HFN
	1 - 3	LFP	Correct	Correct	EQ	EQ
	1+	HFP	Correct	Correct	Correct	EQ
	2+	HFP	EQ	Correct	Correct	Correct
	3+	HFP	EQ	EQ	Correct	Correct

C : Correct ; EQ : Erreur de Quantification ; LFN : Légèrement Faux Négatif ; LFP : Légèrement Faux Positif ; HFN : Hautement Faux Négatif ; HFP : Hautement Faux Positif.

N.B. : *Seules les lames HFN et HFP sont considérées comme hautement discordants. On peut considérer après élimination des erreurs d'enregistrement qu'un laboratoire a des résultats satisfaisants si l'on trouve au total moins de 5% de haute discordance à la relecture des lames.*

N.B *Ne tenir compte des EQ et des erreurs faibles que lorsqu'elles sont fréquentes.*

1.8.3. Le contrôle de qualité des colorants pour les laboratoires régionaux

Cette procédure est obligatoire pour le laboratoire chargé des préparations de colorants et réactifs pour chaque lot préparé. Les résultats de ces contrôles doivent être enregistrés dans un cahier ou un registre afin de démontrer la bonne qualité des réactifs. Dans le cahier ou le registre, les lots doivent être identifiés par le nom du réactif et la date de préparation. Chaque bouteille remplie à partir de ce lot doit être étiquetée avec la même information. Pour cela il faut :

- -Colorer : 2 frottis faiblement positifs (rares BAAR ou 1+) et 2 frottis négatifs ;
- -Examiner tous les 4 frottis de contrôles attentivement en reportant dans un registre le nombre, l'intensité de la couleur de BAAR, de même que la couleur du fond la décoloration avec l'absence de cristaux.
- Dans le cas où un lot de fuchsine phéniquée ne semble pas bien colorer, les contrôles positifs peuvent être répétés en utilisant d'autres frottis et en s'assurant que la technique de coloration soit bien respectée. Si les nouveaux résultats ne sont toujours pas satisfaisants le lot doit être éliminé.

Réalisation des frottis contrôles positifs et négatifs

Les frottis les plus convenables sont les faiblement positifs (1+). Les frottis négatifs peuvent être préparés à partir du crachat d'un technicien ou le blanc d'œuf peut être utilisé comme substitut. Les crachats de suspects TPM- ne sont pas recommandés comme contrôles négatifs.

-Faire le plus grand nombre possible de frottis à partir du même crachat faiblement positif.

- Laisser reposer le crachat faiblement positif au moins un jour pour le fluidifier ;

-Mélanger le contenu doucement pour homogénéiser en maintenant le crachat ferme ;

Le nombre moyen de BAAR doit être estimé en colorant quelques frottis et ensuite le résultat est enregistré dans le cahier de registre comme gradient moyen de contrôle positif.

Les frottis fixés non colorés doivent être protégés de la poussière et de la lumière préférablement conservés dans les boîtes de rangement de lames.

Exemple de cahier de registre pour le contrôle de qualité des colorants et réactifs

Lots contrôlés le 5/10/08 :				
Lot de fuchsine phéniquée FP2 /5/10/08, lot d'acide sulfurique AS2/5/10/08, lot de bleu de méthylène BM2/5/10/08 Gradient moyen du contrôle positif : n° 345 = 30/100 champs ; n° 411 = 20/100 champs				
Frottis contrôle	Couleur BAAR	Nombre de BAAR	Décoloration/Fond	Remarques
345/12	rouge foncé	20/100 champs	OK	Accepté FP
411/25	rouge foncé	50/100 champs	OK	Accepté FP
Nég	NA	aucun	OK	Accepté autres
Nég	NA	aucun	OK	Accepté autres
Lots contrôlés le 17/11/08 :				
Lot de fuchsine phéniqué FP3/ 17/11/08, lot d'acide sulfurique AS3/15/11/08 Lot bleu de méthylène BM3/15/11/08 Gradient moyen du contrôle positif : n° 345 = 30/100 champs ; n° 411 = 22/100 champs				
Frottis contrôle	Couleur BAAR	Nombre de BAAR	Décoloration/Fond	Remarques
345/13	rouge clair	2/100 champs	OK	Rejeté FP
411/26	NA	0/100 champs	OK	Rejeté FP
Nég	NA	aucun	OK	Accepté autres
Nég	NA	aucun	OK	Accepté autres
Note : le lot de fuchsine phéniquée (FP) est mauvais et a été entièrement éliminé. L'acide sulfurique est OK.				

ANNEXE 2 : TEST A LA TUBERCULINE

La positivité de la réaction cutanée tuberculique démontre l'existence d'une infection tuberculeuse. Il s'agit d'une signification d'une telle importance qu'elle impose une technique irréprochable. C'est pourquoi seule l'utilisation de la technique de l'intradermoréaction à la tuberculine purifiée est recommandée pour apprécier avec sécurité les réactions cutanées tuberculiques. Il s'agit d'une technique quantitative, codifiée et reproductible. Les règles de conservation et d'utilisation de la tuberculine préconisées par le fabricant doivent être strictement respectées.

2.1. METHODOLOGIE

- Nettoyer la peau de la face antérieure de l'avant bras droit;
- Utiliser une seringue à intradermoréaction (ou à défaut à insuline) stérile, à usage unique comportant une aiguille fine à biseau court ;
- Injecter 0,1 ml de tuberculine purifiée à 10 unités en intradermique strict en produisant dans la peau une papule en « peau d'orange » ;
- Retirer l'aiguille sous le tampon ;
- Marquer l'endroit par un cercle de 3 cm de diamètre au stylo à bille.

2.2. LECTURE

- La lecture s'effectue après 72 heures (03 jours) par un palper soigneux du bout du doigt de l'induration apparue ;
- Il s'agit d'une lecture quantitative puisque cette induration doit être mesurée en millimètres ;
- Il n'est pas tenu compte d'un érythème simple (rougeur) sans induration ;
- En deçà de 5 mm, la réaction doit être considérée comme négative ;
- Entre 5 et 10 mm il s'agit d'une réaction faiblement positive ;
- Au-delà de 10 mm la réaction est positive.

2.3. INTERPRETATION

L'interprétation des réactions doit tenir compte des faits suivants :

- Les réactions cutanées tuberculiniques positives apparues après vaccination par le BCG sont modestes ;
- Une réaction fortement positive (>15 mm) peut se rencontrer au cours d'un processus tuberculeux évolutif, mais n'en est pas synonyme. En effet, elle peut aussi traduire une allergie tuberculinique un peu excessive en dehors de tout contexte infectieux évolutif ;
- Une réaction négative n'élimine pas un contact infectant récent (quelques semaines). De même, certaines tuberculoses particulièrement sévères (tuberculose miliaire aiguë, vaste tuberculose pulmonaire bilatérale et hyperpyrétique, tuberculose pleurale) peuvent s'accompagner de réactions cutanées tuberculiniques négatives. Ceci est d'autant plus fréquent que le sujet est âgé et en mauvais état général ;
- Quelques affections « anergisantes » peuvent négativer transitoirement (coqueluche, rougeole, grippe, hépatite virale) ou plus longuement (maladie de Hodgkin, infection au VIH) les réactions cutanées tuberculiniques ;
- Tout contrôle des réactions cutanées tuberculiniques doit être impérativement inscrit sur le carnet de santé.

Une réaction significative au test tuberculinique indique la présence d'une infection, mais ne dit pas si le patient a développé la maladie. De même l'absence de réaction n'exclut pas la TB.

ANNEXE 3 : EFFETS SECONDAIRES DES MEDICAMENTS

On peut diviser les effets secondaires des médicaments antituberculeux en deux catégories : les majeurs et les mineurs.

Les effets secondaires mineurs ne provoquent qu'un inconfort relativement faible. Ils doivent cependant être pris en considération car ils peuvent entraîner l'abandon du traitement par un malade qui ressent péniblement ces effets secondaires et qui, se sentant mieux par ailleurs, ne comprend pas toujours la nécessité d'un traitement prolongé. Il faut donc être à l'écoute des malades par rapport à ces symptômes, aménager le traitement si possible, prescrire un traitement symptomatique pour les diminuer ou les faire disparaître et surtout convaincre le malade de continuer le traitement.

Les effets secondaires majeurs peuvent constituer un grave danger pour la vie du malade. Il faut être vigilant pour les diagnostiquer précocement et référer le patient présentant des symptômes évocateurs de ces effets secondaires majeurs vers un service hospitalier compétent en la matière.

3.1. LA RIFAMPICINE (R)

3.1.1. Réactions mineures :

Les réactions mineures observées au cours des traitements dont le régime contient de la rifampicine sont :

- Un syndrome cutané avec rougeurs et/ou démangeaisons et/ou éruption. Elles affectent plus particulièrement le visage et le cuir chevelu et s'accompagnent souvent de rougeur des yeux et de larmolement ;
- Un « syndrome grippal » se manifestant par des accès de fièvre, des frissons, un malaise, des maux de tête, des douleurs articulaires ;
- Un syndrome abdominal avec douleurs et nausées accompagné plus ou moins des vomissements ou, plus rarement de diarrhée.

Ces réactions mineures à la rifampicine ne nécessitent généralement rien de plus qu'un traitement symptomatique.

3.1.2 Réactions majeures :

Elles sont rares mais graves et nécessitent une hospitalisation. Ce sont :

- Une hépatite (ictère) ;
- Un syndrome de détresse respiratoire avec essoufflement rarement associé à un collapsus et à un choc ;
- Un purpura, une anémie hémolytique aiguë ;
- Une insuffisance rénale, un choc.

La survenue de telles réactions impose l'arrêt immédiat de la rifampicine.

N.B. : La rifampicine colore les urines et les larmes en rouge-orange, ce qui est normal.

3.2. L'ISONIAZIDE (H)

3.2.1. Réactions mineures :

On peut assez fréquemment noter au début du traitement une modification du caractère (euphorie ou abattement), des douleurs articulaires, une sécheresse de la bouche. Dans ce cas, vérifier la posologie et la prise matinale du médicament.

3.2.2. Réactions majeures :

Une hépatite peut survenir dans 0,5% des cas. **Dans ce cas, le traitement doit être arrêté et le malade référé.**

Une névrite périphérique et/ou un état confusionnel sont surtout fréquents sur certains terrains (alcoolisme, diabète, etc.), et peuvent être traités par pyridoxine (10 mg/jour) ou par le complexe vitaminique B.

3.3. L'ÉTHAMBUTOL (E)

3.3.1. Réactions mineures :

Dans les premiers jours du traitement peuvent survenir des nausées, une éruption cutanée, une crise de goutte.

3.3.2. Réactions majeures :

Ce sont essentiellement des troubles de la vision caractérisés par une diminution de l'acuité visuelle et un trouble de la vision des couleurs. Cependant, la toxicité oculaire semble être liée à la dose et se produit rarement lorsque l'éthambutol est administré pendant huit semaines à la dose quotidienne de 20-25 mg/kg de poids corporel. Tout malade sous traitement par éthambutol doit être prévenu qu'en cas de troubles visuels, il lui faut immédiatement subir un examen oculaire. La vision redevient généralement normale dans les quelques semaines qui suivent l'arrêt du médicament

3.4 LE PYRAZINAMIDE (Z)

3.4.1. Réactions mineures :

Ce sont des douleurs articulaires (répondant aux anti-inflammatoires non stéroïdiens), parfois un accès de goutte (traiter avec l'allopurinol), une fièvre, une éruption cutanée, et des troubles digestifs (nausées, anorexie, etc.).

3.4.2. Réactions majeures :

L'effet secondaire principal du pyrazinamide est une hépatite. Dans ce cas, le traitement doit être arrêté et le malade référé.

3.5. LA STREPTOMYCINE (S)

3.5.1. Réactions mineures :

Des effets secondaires mineurs de nature passagère, tels qu'une réaction locale au lieu d'injection et des picotements localisés peuvent se produire après l'injection. **Si, fait exceptionnel, la réaction constitue une gêne, la dose peut être réduite d'un quart de gramme.**

3.5.2. Réactions majeures :

Les effets secondaires majeurs sont constitués par :

- Des troubles cochléo-vestibulaires (bourdonnements d'oreille, vertiges, mouvements incontrôlés). Ces troubles sont normalement réversibles à l'arrêt du traitement ou en réduisant la dose. **Si le traitement est maintenu, une surdité définitive peut survenir. Ce risque est particulièrement fréquent chez les insuffisants rénaux ;**
- Des réactions d'hypersensibilité caractérisées par des accès de fièvre souvent accompagnés de céphalées, de vomissements et d'une éruption érythémateuse et prurigineuse. **Dans ce cas, le traitement doit être arrêté et le malade référé.**

N.B. : La streptomycine est contre-indiquée chez la femme enceinte.

Tableau 9 : Effets secondaires mineurs des médicaments antituberculeux

Médicaments	Effets secondaires	Mesures à prendre
Isoniazide	<ul style="list-style-type: none"> • Euphorie, insomnie • Douleurs articulaires • Sécheresse de la bouche 	Vérifier la posologie et la prise matinale du médicament (5mg/kg/j)
Rifampicine	<ul style="list-style-type: none"> • Urines colorées, • Syndrome cutané, • Douleurs gastriques, nausées, • Dyspnée asthmatiforme, syndrome grippal 	Aucune mesure Traitement symptomatique
Streptomycine	<ul style="list-style-type: none"> • Nausées, vomissements • Réaction cutanée locale 	Réduire la dose de ¼ gramme
Pyrazinamide	<ul style="list-style-type: none"> • Nausées, anorexie • Fièvre • Eruptions cutanées • Arthralgies • Goutte 	Traitement symptomatique AINS* Allopurinol
Ethambutol	<ul style="list-style-type: none"> • Nausées, • Eruption cutanée • Goutte 	Traitement symptomatique

* Anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Tableau 10 : Effets secondaires majeurs des médicaments antituberculeux.

Effets Secondaires	Médicaments Responsables	Mesures à prendre
Hypersensibilité généralisée	Tous Médicaments	1. Arrêt du traitement antituberculeux 2. Hospitalisation immédiate du malade 3. Institution du traitement approprié
Purpura, anémie hémolytique agranulocytose	Rifampicine Streptomycine	Arrêt total et définitif
Hépatite avec ictère	Isoniazide Pyrazinamide Rifampicine	1. Arrêt du traitement 2. Surveillance 3. Après normalisation, reprise en adaptant strictement les doses au poids. R = 5 à 8 mg/kg H = 4 à 5 mg/kg
Vertiges, bourdonnement d'oreilles, mouvements incontrôlés	Streptomycine	Arrêt total et définitif
Polynévrites	Isoniazide	Posologie à contrôler Vitamine B6 (Pyridoxine)
Névríte optique	Ethambutol	Arrêt total et définitif
Anurie	Rifampicine	Arrêt total et définitif

Conduite à tenir en cas d'hypersensibilité généralisée

En cas d'hypersensibilité cutanée étendue grave, il faut arrêter le traitement antituberculeux, hospitaliser le malade et lui administrer un traitement corticoïde. Après la disparition de la réaction, il faut chercher à identifier le médicament en cause. Cette identification consiste à administrer les médicaments un à un, en commençant par des doses faibles pour atteindre la dose totale en 4 à 5 jours.

Exemple :

	<i>1er jour</i>	<i>2e jour</i>	<i>3e jour</i>	<i>4e jour</i>	
Isoniazide	50 mg	100 mg	100 mg	300 mg	

Avant de passer à la dose supérieure, il faut procéder à un examen clinique complet du malade. Dès qu'un médicament est donné à dose maximale sans incident, on passe à un autre, jusqu'à l'identification du médicament responsable.

Une fois identifié, on arrête le médicament incriminé et on continue le traitement avec les autres.

N.B. : La rifampicine modifie le métabolisme :

- **Des contraceptifs oraux (dans ce cas, changer la méthode contraceptive) ;**
- **Des cardiotoniques, des hypoglycémiantes oraux, antiépileptiques et de certains antirétroviraux (dans ce cas ajuster les posologies).**

ANNEXE 4 STERILISATION DU MATERIEL D'INJECTION

Le meilleur moyen d'éviter de transmettre des infections par voie sanguine (tout spécialement l'infection à VIH) lors des injections de streptomycine est l'utilisation de seringues et d'aiguilles à usage unique. Toutefois si le matériel à usage unique n'est pas disponible, on doit veiller à la stricte application d'une des méthodes de stérilisation des aiguilles et des seringues suivantes :

Stérilisation à la vapeur :

La stérilisation à la vapeur (par autoclave) est la meilleure méthode pour les instruments médicaux réutilisables (aiguilles, seringues etc.). L'autoclave doit fonctionner à 120° C pendant au moins 15 minutes. L'OMS et l'UNICEF ont collaboré à la mise au point d'un autoclave peu coûteux. Ce stérilisateur à vapeur, portable, contient un support où l'on peut placer aiguilles, seringues et autres instruments couramment utilisés dans les services de soins.

Stérilisation par ébullition :

On peut obtenir une stérilisation en faisant bouillir les instruments (aiguilles, seringues etc.) pendant 20 minutes. C'est le moyen le plus simple d'inactiver la plupart des agents pathogènes y compris le VIH et le virus de l'hépatite B, lorsqu'on ne dispose pas d'autoclave.

5.1. REMARQUES GENERALES

Le recueil d'informations exactes sur chaque malade et la préparation des rapports périodiques sont indispensables pour le monitoring et l'évaluation du PNLT. Les rapports doivent fournir des données statistiques détaillées sur les malades et les activités de lutte.

Les supports pour le recueil des données et la préparation des rapports sont :

- le registre de laboratoire;
- le registre de la tuberculose ;
- la fiche de traitement anti-tuberculeux ;
- la carte de traitement anti-tuberculeux ;
- le formulaire de demande d'examen de laboratoire pour la recherche de BAAR ;
- la fiche de transfert / référence des malades;
- le Formulaire de rapport trimestriel de dépistage des patients tuberculeux ;
- le formulaire de rapport des résultats de traitement des cas de tuberculose ;
- la fiche de commande trimestrielle pour les médicaments antituberculeux des CDT aux CAPP/FSPS;
- la fiche de commande semestrielle pour les médicaments antituberculeux des CAPP/FSPS à la CENAME;
- La fiche de dispensation des médicaments antituberculeux ;
- le rapport trimestriel de laboratoire et bon de commande des consommables.

5.2. LE REGISTRE DE LABORATOIRE

Il est détenu et tenu dans le laboratoire (voir Formulaire 1). Pour chaque malade adressé au laboratoire pour examen de crachat, les informations suivantes doivent être scrupuleusement consignées dans le registre par le technicien :

- Le numéro d'ordre du malade (N° laboratoire recommençant à « 1 » chaque année) ;
- La date du jour où le malade apporte le premier crachat ;
- L'état civil du malade (nom complet, prénom, âge, sexe) ;
- L'adresse précise ;
- Préciser si examen :
 - *DEPISTAGE* = nouveau cas ou rechute ;
 - *SUIVI* = contrôle en cours de traitement ;
- Les résultats des examens (2 pour le dépistage sur la même ligne et 1 pour le suivi) ;
- Les commentaires éventuels : caractéristiques de l'expectoration (salivaires, présence de sang, etc.)

Ce registre permet d'obtenir des informations sur le nombre de cas suspects examinés, le nombre de cas à microscopie positive dépisté et le taux de négativation d'examen bacilloscopique de contrôle à deux mois.

Le personnel responsable de la tenue du Registre de la tuberculose doit vérifier régulièrement que tous les malades à microscopie positive, figurant dans le Registre de Laboratoire, ont bien été inscrits dans le Registre de la tuberculose.

NB : Les résultats positifs de bacilloscopie doivent être inscrits en rouge et les négatifs en bleu ou noir.

5.3. LE REGISTRE DE LA TUBERCULOSE

Il est détenu au niveau du CDT ou du centre habilité (voir Formulaire 2). Les informations suivantes doivent y être inscrites :

- La date d'enregistrement (qui ne correspond pas toujours à celle du début du traitement) ;
- Le numéro d'ordre du malade (recommencer par « 1 » chaque année) : on doit aussi attribuer un nouveau numéro aux reprises de traitement, échecs, «transfert-entrée» (malade ayant commencé son traitement dans un autre district et transféré dans votre district) ;
- L'état civil du malade (nom, prénom, sexe, âge, adresse) ;
- L'adresse précise du malade et le nom de la formation sanitaire la plus proche du domicile du malade ;
- La date effective du début du traitement et le régime thérapeutique administré (**{RHES}** ou **{RHEZ}S**) ;
- La forme de tuberculose : pulmonaire (TPM + ou TPM-) ou extra-pulmonaire (TEP).

La classification du cas :

Nouveau cas (NC) : un malade n'ayant jamais été traité auparavant par des médicaments antituberculeux (ou ayant été traité pendant moins d'un mois).

Les rechutes

Ce sont les malades qui présentent actuellement une tuberculose pulmonaire à microscopie positive, mais qui ont déjà été traités dans le passé pour une tuberculose active (bactériologiquement confirmée ou non) et qui avaient été déclarés «guéris» ou « traitement terminé » après une chimiothérapie antituberculeuse complète.

Les échecs

Ce sont les malades en cours de traitement qui présentent des examens bacilloscopiques positifs lors du contrôle bactériologique du 5^{ème} mois ou plus tard au cours du traitement.

La reprise du traitement

Ce sont les malades qui ont pris un traitement antituberculeux pendant un mois ou plus et qui, ayant interrompu ce traitement depuis au moins deux mois, se présentent avec des symptômes de la tuberculose pulmonaire et des examens de crachats positifs.

Ceux qui ont un examen de crachat négatif lorsqu'ils reviennent doivent aller jusqu'au bout de la durée du traitement qui leur avait été prescrit au départ.

Transfert-entrée (venu de...) : un malade venant d'un autre CDT où il a été notifié et pris en charge sans avoir fini son traitement.

Autres cas (A) : les autres formes rares de tuberculose.

Ex : Rares cas de **retraitements de cas à frottis négatifs** ou de **cas extrapulmonaires**.

Toujours indiquer :

- Les dates et les résultats des examens de frottis de l'expectoration avant et au cours du traitement (diagnostic, fin 2^{ème} ou 3^{ème} mois, 5^{ème} mois, 6^{ème} ou 8^{ème} mois). L'espace supérieur de la cellule est destiné au résultat (+/-) et l'espace inférieur à la date de l'examen. Cela permet au superviseur de vérifier rapidement les résultats à la fin du 2^{ème} mois pour les nouveaux cas TPM+, du 3^{ème} mois pour tous les cas en retraitement, du 5^{ème} mois et à la fin du traitement pour tous les cas TPM+.
- Les résultats du traitement (avec la date correspondante) suivent les modalités suivantes :

Guéri : Patient ayant complété son traitement et dont l'examen **de crachat est** négatif au dernier mois de traitement et au moins à une autre occasion précédente.

Traitement terminé: patient qui a reçu tout son traitement mais pour lequel on n'a pas de résultat de son examen de crachat au cours du dernier mois de traitement.

Décès: patient qui meurt à n'importe quel moment entre le dépistage et la fin prévue du traitement, quelle que soit la cause de décès.

Perdu de vue : patient dont le traitement a été interrompu pendant 2 mois consécutifs ou plus.

Transfert-sortie : patient envoyé pour poursuivre son traitement dans un autre CDT et dont on ne connaît pas le résultat du traitement.

LA FICHE DE TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX

Elle est détenue dans l'Hôpital de District ou au centre habilité et est établie pour tout malade mis sous traitement (Formulaire 3). Elle mentionne les éléments suivants :

- Numéro d'ordre dans le Registre de la tuberculose;
- Nom de la formation sanitaire ;
- Nom, adresse, sexe, âge du malade ;
- Type de maladie (pulmonaire ou extra-pulmonaire) ;
- Régime thérapeutique à suivre ;
- Résultats des examens de crachats ;
- Poids du malade ;
- Date du début de traitement.
- Date et résultat du test VIH ; CMX et ARVs

5.5. LA CARTE DE TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX

Elle est gardée par le malade (Formulaire 4) et comporte les éléments suivants :

- Numéro d'ordre du malade dans le Registre de la tuberculose;
- Nom de la formation sanitaire ;
- Nom, adresse, sexe, âge du malade ;
- Type de maladie (pulmonaire ou extra-pulmonaire) ;
- Régime thérapeutique à suivre ;
- Date du début de traitement.

5.6. LE FORMULAIRE DE DEMANDE D'EXAMEN D'EXPECTORATION

Il est disponible dans toutes les unités sanitaires impliquées dans le PNLT (Formulaire 5). Il comporte :

- Le nom de la formation sanitaire, la date de la demande ;
- Le nom, prénom, âge, sexe et adresse du malade ;
- La mention « nouveau malade » ou « examen de suivi » du traitement ;
- Le numéro du malade dans le Registre de la tuberculose si suivi ;
- La date de recueil de crachats ;
- Les résultats de l'examen du crachat (à remplir au laboratoire).

5.7. LA FICHE DE TRANSFERT/REFERENCE

On doit remplir un formulaire de transfert/référence (Formulaire 6) pour tout malade dépisté ou en traitement qui doit être transféré ou référé vers une autre formation sanitaire.

La section **A** du formulaire doit être remplie par le personnel de la formation qui transfère ou réfère le malade :

- Nom de l'hôpital (ou centre habilité) effectuant le transfert ou la référence;
- Nom de l'hôpital (ou centre habilité) recevant le malade ;
- Nom, âge et sexe du malade ;
- Adresse du malade ;
- Numéro du Registre de la tuberculose;
- Forme de la tuberculose et date de début du traitement ;
- Régime prescrit au centre qui transfère le malade ;
- Nom, titre et signature de la personne qui a rempli le formulaire ;
- Date du transfert ou de la référence.

Après avoir rempli la section A en double, une copie doit être remise au malade qui l'apportera à la formation sanitaire où il a été orienté, tandis qu'une copie sera envoyée par la poste ou apportée à ce centre par d'autres voies.

La section B doit être remplie par le personnel de la formation sanitaire qui reçoit le malade, et doit être renvoyée au centre d'origine dès que le malade se sera présenté pour le traitement. Cette section comporte :

- Nom de l'hôpital (ou centre habilité) recevant le malade;
- Nom de l'hôpital (ou centre habilité) ayant effectué le transfert ou la référence;
- Nom, âge et sexe du malade ;
- Adresse du malade ;
- Nouveau numéro du malade dans le Registre de la tuberculose;
- Date de la référence ;
- Nom, titre et signature de la personne qui a rempli le formulaire.

Il est rempli au niveau du Centre de Diagnostic et de Traitement de la tuberculose (Formulaire 7). L'agent de santé qui tient le Registre de la tuberculose doit notifier tous les trimestres au superviseur régional de la tuberculose (Chef d'unité régionale) tous les cas à microscopie positive (nouveaux cas, rechutes, échecs, reprises du traitement) tous les nouveaux cas à microscopie négative et tous les nouveaux cas extra-pulmonaires dépistés.

Pour préparer ce rapport il faut :

- Passer en revue les dernières pages du Registre de la tuberculose et identifier les malades qui y ont été enregistrés pendant le trimestre concerné ;
- Compter alors en regardant dans les colonnes « classification » et résultat de l'examen des crachats prétraitement (au mois 0), le nombre de nouveaux cas à microscopie positive ;
- Inscrire le total sur le formulaire du rapport ;
- Continuer ensuite avec les autres formes de la tuberculose et inscrire le total pour chaque forme sur le formulaire du rapport ;
- Cocher tout malade qui a été rapporté et vérifier à la fin si tous les malades ont bien été inclus dans le rapport ;
- Faire enfin la répartition des nouveaux cas à microscopie positive par tranche d'âge et par sexe comme indiqué sur le formulaire ;
- Le nombre total de cas doit être le même que le nombre de nouveaux cas à microscopie positive compté au cours de l'addition précédente ;
- Marquer séparément et distinctement le dernier malade dans le registre de déclaration pour le trimestre concerné (laisser un espace après chaque trimestre dans le registre).

Note 1 : Les rechutes rapportées dans le Bloc 1 ainsi que les échecs et les reprises de traitement doivent être uniquement des cas à frottis-positifs.

Note 2 : Les formes de tuberculose pulmonaire à microscopie négative et les formes extra-pulmonaires doivent être tous des nouveaux cas.

Note 3 : Les cas transférés au centre ne doivent pas être mentionnés.

Le rapport trimestriel doit parvenir au superviseur régional d'après le calendrier suivant :

- Le rapport du 1er trimestre : Avant le 30 avril de la même année ;
- Le rapport du 2e trimestre : avant le 31 juillet de la même année ;
- Le rapport du 3e trimestre : avant le 31 octobre de la même année ;
- Le rapport du 4e trimestre : avant le 31 janvier de l'année suivante.

Le superviseur régional produira un rapport trimestriel de la région avec les résultats de chaque centre et l'enverra le plutôt possible au Groupe Technique Central du Comité National de Lutte contre la Tuberculose.

5.9. LE FORMULAIRE DU RAPPORT DES DE TUBERCULOSE PULMONAIRE

RESULTATS DE TRAITEMENT POUR LES CAS

Il concerne tous les cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive enregistrés 9-11 mois auparavant. Il est rempli au niveau du centre de diagnostic et de traitement (Formulaire 8). Pour préparer ce rapport il faut :

- S'assurer que le registre est à jour ;
- Identifier d'abord dans le Registre de la tuberculose les cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive enregistrés pendant le trimestre concerné (ce qui est facile si le début et la fin du trimestre sont clairement délimités pendant la préparation du rapport trimestriel sur les cas dépistés) ;
- Noter que le nombre de malades identifiés est égal d'une part au nombre de nouveaux cas à microscopie positive et d'autre part au nombre de cas à microscopie positive en retraitement qui ont été rapportés dans le rapport trimestriel sur le dépistage de la tuberculose pour le trimestre concerné. Chaque malade identifié doit être compté 2 fois sur le formulaire de rapport : une 1^{ère} fois dans la 1^{ère} colonne de gauche (Nombre total de cas) et une 2^e fois dans l'une des colonnes 1 à 6 qui indiquent le résultat du traitement.

Bien noter que :

- Un malade ne peut être mentionné « guéri » que lorsqu'un résultat négatif a été obtenu lors de l'examen bacilloscopique de 5^e et 6^e mois pour les nouveaux cas ou du 5^e et 8^e mois pour les cas en retraitement ;
- Certains malades peuvent être en « retraitement » pour cause d'échec. Il ne faut pas que ce soit par suite de négligence de la part du malade dans le suivi de son traitement ou par négligence du personnel qui aurait oublié de déclarer le résultat du traitement, que le malade poursuive son traitement au-delà de la période de chimiothérapie autorisée ;
- Il faut, en dernier lieu, compter le nombre de malades dans chaque colonne ; la somme des colonnes 1 à 6 doit être égale au total inscrit dans la première colonne de gauche.

Note pratique : Les cas considérés comme des « transfert-entrée » ne doivent pas être inclus dans le rapport de dépistage et les résultats de traitement. Les résultats des cas transférés doivent être communiqués au centre d'origine du patient et rapportés par celui-ci.

:

Le rapport trimestriel des résultats du traitement des malades enregistrés doivent parvenir au superviseur régional d'après le calendrier suivant :

- Le rapport du 1^{er} trimestre de l'année précédente : Avant le 31 janvier de l'année en cours ;
- Le rapport du 2^e trimestre de l'année précédente : avant le 30 avril de l'année en cours ;
- Le rapport du 3^e trimestre de l'année précédente : avant le 31 juillet de l'année en cours ;
- Le rapport du 4^e trimestre de l'année précédente : avant le 31 octobre de l'année en cours.

Le superviseur régional de la tuberculose (Chef d'Unité Régionale) fera un rapport trimestriel global de toute la région, avec les résultats de chaque centre et l'enverra le plutôt possible au Groupe Technique Central du Comité National de Lutte contre la tuberculose

5.10. LE FORMULAIRE DU RAPPORT TRIMESTRIEL DES LABORATOIRES

Il concerne tous les patients enregistrés dans le Registre de Laboratoire (Formulaire 10).

Pour préparer ce rapport il faut compter dans le Registre de Laboratoire :

- Le nombre de patients venus comme « Nouveaux cas » (NC) pour lesquels on a trouvé au moins un résultat positif pour les BAAR ;
- Le nombre de patients venus comme « Nouveaux cas » (NC) pour lesquels on n'a pas trouvé de BAAR ;
- Le nombre de patients venus pour « Suivi » pour lesquels on a trouvé un résultat positif pour les BAAR ;
- Le nombre de patients venus pour « Suivi » pour lesquels on n'a pas trouvé de BAAR.

Dans ce rapport, le laboratoire indiquera également ses besoins en consommables : crachoirs, lames, solution de fuchsine phéniquée, alcool, acide sulfurique dilué au quart, bleu de méthylène, huile à immersion.

NB : LES « RAPPORTS TRIMESTRIELS DE DEPISTAGE DES CAS DE TUBERCULOSE », LES « RAPPORTS DES RESULTATS DE TRAITEMENT POUR LES CAS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE » ET LES « RAPPORTS TRIMESTRIELS DE LABORATOIRE » DOIVENT ÊTRE ENVOYES EN MEME TEMPS AU NIVEAU RÉGIONAL (ET ENSUITE DU NIVEAU RÉGIONAL AU NIVEAU CENTRAL).

ANNEXE 6 : GESTION DES MEDICAMENTS, DES CONSOMMABLES ET DES SUPPORTS DE COLLECTE DE DONNEES

6.1. MEDICAMENTS ANTITUBERCULEUX

La disponibilité des médicaments antituberculeux et surtout l'accès à ceux-ci par les malades constituent des éléments fondamentaux pour le succès de la lutte contre la tuberculose. Ainsi au Cameroun, le PNLT met les médicaments antituberculeux à la disposition des CAPP à travers la CENAME.

Les CDT doivent s'approvisionner auprès des CAPP une fois par trimestre en utilisant le formulaire « Fiche de commande trimestrielle pour les médicaments antituberculeux, Formulaire 9 ». Pour remplir ce formulaire, il est nécessaire de connaître le nombre de tuberculeux nouveaux cas (TPM+, TPM- et extrapulmonaires) et le nombre de tuberculeux en retraitement déclarés au cours du trimestre précédent, ainsi que le stock de médicaments le jour de la commande. Ce formulaire doit être visé par le Chef de l'Unité Régionale de Lutte contre la Tuberculose qui vérifiera la pertinence des informations et des calculs, avant que le CAPP ne fournisse les produits.

Les CAPP utilisent un formulaire semblable (formulaire 9bis) pour les demandes auprès de la CENAME. Ce formulaire est adressé au Secrétaire Permanent du Groupe Technique Central pour approbation avant d'être donné à la CENAME.

Un stock de sécurité de 3 mois est prévu au niveau des CDT et de 6 mois au niveau des CAPP.

6.2. APPROVISIONNEMENT EN CONSOMMABLES DE LABORATOIRE ET SUPPORTS DE COLLECTE DE DONNEES

Les CDT sont approvisionnés gratuitement en consommables de laboratoire (crachoirs, lames, colorants, l'huile d'immersion, etc.) par les CAPP. Cet approvisionnement se fait sous forme de kit. Un kit de consommables pour la coloration de 500 lames est constitué de :

- 500 crachoirs ;
- 500 lames ;
- 1 litre de Bleu de Méthylène ;
- 1,5 litre de Fuchsine ;
- 1,5 litre d'Acide sulfurique dilué à ¼ ;
- 50 ml d'huile d'immersion.

Tous les supports standardisés de collecte de données nécessaires pour la gestion des patients TB (Registre de laboratoire, Registre de la tuberculose, Fiche de traitement antituberculeux, Carte de traitement antituberculeux, Formulaire pour le rapport trimestriel du dépistage, Formulaire pour le rapport des résultats du traitement) sont également mis à la disposition des CDT gratuitement par le CAPP. Dans les régions où les CAPP font imprimer les supports de collecte de données par une imprimerie de leur choix, le superviseur régional doit s'assurer que :

- L'imprimerie tient strictement aux modèles mis en annexe du présent Guide ;
- Le format de chaque support est correct ;
- La qualité du papier utilisé correspond aux exigences et normes du PNLT.

PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE
CONTRE LA TUBERCULOSE

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

EXAMEN DE LABORATOIRE : RECHERCHE DE BAAR

Formation sanitaire _____

Formation sanitaire adressant le malade : _____

Nom et Prénom : _____ Age : _____ Sexe : M F

Adresse précise (Téléphone si possible) : _____

Dépistage : contrôle 2^{ème} /3^{ème} mois contrôle 5^{ème} mois contrôle 6^{ème}/8^{ème} mois

Date de la demande :

Nom & Signature du demandeur :

RESULTATS : (à compléter au laboratoire)

Numéro dans le registre du laboratoire :

(Cocher la case correspondante et donner une réponse quantifiée)

Aspect macroscopique du prélèvement

	Mucopurulent	Présence de sang	Salivaire
- prélèvement N° 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- prélèvement N° 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Méthode utilisée :	Ziehl Neelsen <input type="checkbox"/>	Fluorescence <input type="checkbox"/>	

Résultat

Date	Prélèvement	Echelle de graduation des résultats positifs à la microscopie				
		0	1 à 9 (Rares)	1+	2+	3+
	1					
	2					

Nom et signature du technicien :

FICHE DE TRANSFERT/REFERENCE*

SECTION A**

Formation sanitaire qui transfère/réfère* le malade : _____

Hôpital ou CDT qui reçoit le malade : _____

Nom et prénom du malade transféré/référent : _____ Age : _____ Sexe : M F

Adresse précise : _____

N° du registre de la tuberculose : _____

Forme clinique TPM+ TPM- TEP

Date du début du traitement : _____

Régime thérapeutique prescrit : RHEZ RHEZS

Dates et résultats des examens de crachat : _____

Date du transfert/référence* : _____

Nom et titre : _____ Signature : _____

SECTION B*** : FEED BACK

Nom du CDT qui reçoit le malade : _____

Nom de l'hôpital ou du CDT ayant effectué le transfert/référence* : _____

Nom et prénom du malade : _____ Age : _____ Sexe : M F

Date d'arrivée du malade : _____

Numéro d'enregistrement dans le registre de la tuberculose (transfert) : _____

Date et résultat du traitement (transfert) : _____

Nom et titre :

Signature :

* Rayer la mention inutile

** A établir en 3 exemplaires : un remis au malade, un envoyé à l'hôpital destinataire, un conservé à l'hôpital effectuant le transfert.

*** A remplir en 2 exemplaires par l'hôpital qui reçoit le malade transféré et à renvoyer à l'hôpital d'origine dès réception du malade et à la fin de la prise en charge avec le résultat de traitement. Pour la référence, un exemplaire est renvoyé à l'hôpital ayant effectué la référence dès mise sous traitement du malade ; le résultat du traitement n'étant pas attendu.

RAPPORT TRIMESTRIEL DE DEPISTAGE DES CAS DE TUBERCULOSE

Nom du Centre de Diagnostic et de Traitement : Patients enregistrés pendant le trimestre de 20..... District de Santé : Région	Nom de l'agent chargé du rapport : Signature Date
--	--

1. CAS DE TUBERCULOSE ENREGISTRES AU COURS DU TRIMESTRE

Pulmonaires à microscopie positive (TPM+)				Pulmonaires à microscopie négative (TPM-)		Extra-Pulmonaires	TOTAL
Nouveaux cas	Rechutes	Echecs	Reprises traitement	< 15ans	15 ans et +		

2. Sérologie VIH

Test VIH	Nombre fait	Nombre positif
TPM+ nouveaux		
Total TB		

3. NOUVEAUX CAS A FROTTIS POSITIF SEULEMENT

Classe d'âge (ans) / sexe																TOTAL
0-14		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65 +				
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M + F		

4. Enfants TB Toutes formes confondues

0-4 ans	5-14 ans

Explications pour remplir le formulaire :

1^{er} trim = du 1^{er} janv au 31 mars ; 2^{ème} trim = du 1^{er} avril au 30 juin ; 3^{ème} trim = du 1^{er} juil au 30 sept; 4^{ème} trim = du 1^{er} oct au 31 déc

FORMULAIRE 5

Date _____ Nom & signature du responsable _____

MINISTERE DE LA SANTE
PUBLIQUE
PROGRAMME NATIONAL DE
LUTTE CONTRE LA
TUBERCULOSE

REPUBLIQUE
DU
CAMEROUN

**RAPPORT TRIMESTRIEL DES RESULTATS DE TRAITEMENT DES CAS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE ENREGISTRE 9 à 11
MOIS AUPARAVANT (Formulaire 6)**

Nom du Centre de Diagnostic et de Traitement :	Nom de l'agent chargé du rapport :
Patients enregistrés pendant le trimestre de 20.....	Signature.....Date.....
District de Santé :.....Région.....	

Type de malade	Régime thérapeutique	Guéri (Frottis négatifs)	Traitement terminé (Frottis non faits)	Echec (Frottis positifs)	Décédé	Perdu de vue	Transféré	Total
Nouveaux cas frottis positifs Nombre*	2 {RHEZ}/4{RH}							
Retraitements frottis positifs Nombre*	Rechutes Echecs Reprise traitement 2{RHEZ}S/1RHEZ/5{RHE}							
Autres Cas * Nombre	2 {RHEZ}/4{RH} TPM- et TEP							

* selon le formulaire du Rapport trimestriel de dépistage des cas de tuberculose

TB/VIH

Nombre de TB-VIH+	Nombre de TB-VIH+ sous CTX	Nombre de TB-VIH+ sous ARV

Date _____

Nom & signature du responsable _____

II. PHASE DE CONTINUATION

Régime et nombre de comprimés

Nouveaux cas	{RH}
quotidien 4 mois	

Retraitement	{RHE}
quotidien 5 mois	

CTM 960	
CTM 480	

Jour	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	
Mois																																

Marquer d'un X le jour de la prise supervisée des médicaments ou la date de recueil des médicaments. Utiliser un stylo de couleur différente pour cocher les prises de Cotrimoxazole.
 Lorsque les médicaments sont remis au malade sous automédication, tirer une ligne horizontale (-----) pour indiquer le nombre de jours de traitement auxquels la provision de médicaments correspond ; terminer par un point -----•
 Ø le jour où le patient ne vient pas prendre son traitement

Observations:

Décision à l'arrêt du traitement : Guéri Traitement terminé Décédé Echec Perdu de vue Transféré dans quel CDT ? _____

Programme National de Lutte Contre la Tuberculose du Cameroun.

Carte du Malade (à présenter pour toute consultation d'un agent de santé)

Nom _____

Adresse _____

Sexe: M F

Age _____

Date début traitement _____

N° du Registre du CDT. _____

Nom du CDT _____

Examen microscopique				Poids (kg)
Mois	Date	N° Labo	Résultat	
0				
2/3				
5				
End				

Forme de la maladie

Pulmonaire Extrapulmonaire, spécifier _____

Type de patient

Nouveau Traitement après échec
 Rechute Traitement après abandon
 Venu de Autre, spécifier _____

Formulaire 8

I. PHASE INITIALE INTENSIVE

Date début _____

Nombre de comprimés

RHZE

Nombre de grammes

S

II. PHASE DE CONTINUATION

Date début _____

RH ou RHE

Dates des rendez-vous

Date du rendez-vous	Venu (Oui ou Non)

Observations:

FICHE DE COMMANDE TRIMESTRIELLE POUR LES MEDICAMENTS ANTITUBERCULEUX DES CDT AUX CAPR/FSPS

Nom du CDT _____ Nom de la région _____

Inscrire le nombre de cas déclarés au dernier trimestre (selon le Rapport trimestriel de dépistage des cas de tuberculose)

Médicaments	2 ERHZ/4RH (Nouveaux cas)		Enfants			Total	2SERHZ/1ERHZ/5RHE (Retraitements)			Total	
	Cas	Facteur*	Total A	Cas	Facteur*	Total B	A + B = C	Cas	Facteur*	Total C	A + B+C = D
R150/H75/E275/Z400		x 240 =							x 360 =		
R150/H75		x 480 =									
S 1g									x 60 =		
R150H75E275									x 525 =		
R60/H30/Z150											
RH 60/30											

Médicaments	Quantité requis	Réserve nécessaire	Actuellement en stock	Commande totale	Quantité fournie
	E = D	F = E	G	E + F - G	
R150/H75/E275/Z400					
R150/H75					
S 1g					
R150H75E275					
R60H30Z150					
RH60/30					
		Seringues / Aiguilles			
		Eau pour injection (5 ml)			
		INH 100 mg			
		Autres			

Nom et signature du demandeur

Visa du Chef de l'Unité TB Régionale

* Facteur : nombre de comprimés pris en moyenne par un malade

FORMULAIRE 9

FICHE DE COMMANDE TRIMESTRIELLE POUR LES MEDICAMENTS ANTITUBERCULEUX DES CAPR/FSPS A LA CENAME

Nom de la Région _____

Inscrire le nombre de cas déclarés au dernier trimestre (selon le Rapport trimestriel de dépistage des cas de tuberculose)

Médicaments	2 ERHZ/4RH (Nouveaux cas)		Enfants			Total	2SERHZ/1ERHZ/5RHE (Retraitements)			Total	
	Cas	Facteur*	Total A	Cas	Facteur*	Total B	A + B = C	Cas	Facteur*	Total C	A + B+C = D
R150/H75/E275/Z400		x 240 =							x 360 =		
R150/H75		x 480 =									
S 1g									x 60 =		
R150H75E275									x 525 =		
R60/H30/Z150											
RH 60/30											

Médicaments	Quantité requis	Réserve nécessaire	Actuellement en stock	Commande totale	Quantité fournie
	E = D	F = E	G	E + F - G	
R150/H75/E275/Z400					
R150/H75					
S 1g					
R150H75E275					
R60H30Z150					
RH60/30					
		Seringues / Aiguilles			
		Eau pour injection (5 ml)			
		INH 100 mg			
		Autres			

Nom et signature du demandeur

Visa du Secrétaire Permanent du GTC-PNLT

* Facteur : nombre de comprimés pris en moyenne par un malade

FORMULAIRE 10

RAPPORT TRIMESTRIEL DE LABORATOIRE ET BON DE COMMANDE DES CONSOMMABLES (Formulaire 11)

Nom du CDT : _____ Nom du Labo : _____

District de Santé : _____ Région : _____

Patients enregistrés pendant le _____ Trimestre de l'Année : _____

1) Patients :

Nombre de suspects de Tuberculose enregistrés pour diagnostic et trouvés positif .	Nombre Total de suspects de Tuberculose examinés pour diagnostic .	Nombre de patients frottis positif à l'examen de suivi .	Nombre Total de patients venus pour examen de suivi .

2) Frottis :

Technique utilisée : Ziehl-Neelsen Fluorescence

	Positif	Rares (1-9)	Négatif	Total
Nombre de frottis examinés pour diagnostic.				
Nombre de frottis examinés pour Suivi.				
Nombre Total de frottis examinés.				

3) Stocks disponibles à la fin du trimestre, et commande de consommables

Désignation	Stock actuel	Quantité demandée	Quantité fournie
Crachoirs			
Lames porte objet			
Fuchsine phéniquée			
Acide sulfurique au quart			
Acide Chlorhydrique			
Bleu de Méthylène			
Alcool (méthanol)			
Huile à immersion			
Auramine			
Boîte de conservation lames			
Papier filtre			
Pince porte lames			
Bambous / Anse de platine			
Crayon diamant			

Nom et téléphone de l'agent chargé du rapport : _____

Nom du responsable du CDT : _____

Signature : _____ Date : _____

Formulaire de demande et réponse de culture et antibiogramme (ATB) TB (Formulaire 12)

Région : _____ Hôpital/CDT: _____ Date _____
 Nom du malade: _____ Age (année): _____ Sexe (M/F): _____
 Adresse: _____ Tel#1 _____ Tel#2: _____

Antécédents: Nouveau (contact TB-MR)
 Déjà traité auparavant

Motif de demande : diagnostic
 suivi après mois de traitement

Echantillon : Crachats
 Autres (préciser) _____

Tests demandés: Microscopie Culture Antibiogramme

Cachet et signature du demandeur : _____ Tél /email : _____

* Information non-obligatoire ID = no. ou code d'identification

Résultats du laboratoire de référence:

Date de réception au Laboratoire de Référence ____/____/20____ N°. Echantillon Labo de Référence: _____

Résultat de Xpert MTB/Rif ____/____/20____

Nég	positif	RIF +	RIF-

Résultat de l'examen microscopique: ____/____/20____

Nég	1-9	1+	2+	3+	<input type="checkbox"/> Ziehl-Neelsen	<input type="checkbox"/> fluorescence

Résultat de la culture: rapporté ____/____/20____

Contaminée	Nég	Mycobacterie non-TB	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex			
			1-9 colonies (nombre)	10 – 100 col 1+	>100 - 200 col 2+	>200 col 3+

Résultat de l'antibiogramme de *M. tuberculosis*:

Légende: S = sensible; R = résistante; C = contaminée; NF = non-fait							
Résultat	INH	Rifampicine	Ethambutol	Streptomycine	Pyrazinamide	Ofloxacin	Kanamycine
Culture solide (LJ)							
Culture liquide (MGIT)							
Test moléculaire (Hain)							

Date: ____/____/20____ Nom, Signature et Tél: _____

**REGISTRE DE CHIMIOPROPHYLAXIE A L'INH
CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS
CONTACTS DES TPM+
(Formulaire 13)**