



Comité International

Note de Synthèse

Tuberculose et Antituberculeux

1ère partie :

GENERALITES SUR LA MALADIE

PREAMBULE

La tuberculose est une maladie curable qui tue encore chaque année des millions de personnes dans les Pays En Développement. L'épidémie de la tuberculose a été considérée comme étant maîtrisée, voire en voie d'éradication mais depuis quelques années, le nombre de personnes atteintes de la maladie est en augmentation. **Le nombre de personnes infectées par le Bacille de Koch est en nette progression du fait de l'épidémie du VIH/SIDA dont la tuberculose est la première maladie opportuniste.**

1. Histoire de la maladie

La tuberculose est connue depuis l'antiquité, mais il faut attendre le début du 19e siècle pour que Laennec en donne une description scientifique. Vers 1870, Villemin décrit son aspect contagieux et en 1882 Robert Koch isole l'agent causal de la maladie, le bacille de Koch (BK). En 1921, Calmette et Guérin développent un vaccin, le B.C.G, qui est aujourd'hui encore utilisé pour prévenir la tuberculose.

2. Epidémiologie

La tuberculose est une maladie infectieuse due à une mycobactérie bacille acido-alcool-résistant (BAAR), aérobic strict dont la variété la plus répandue est représentée par le bacille de type humain, **Mycobacterium tuberculosis** (99 p. 100 des cas)¹. Le bacille tuberculeux est un bacille de croissance lente (division toutes les 20 heures) avec un **taux élevé de mutants résistants aux antibiotiques.**

3. Clinique

La localisation la plus fréquente de maladie tuberculeuse est **pulmonaire (dans 80 à 90% des cas)**. La TB peut être aussi extra-pulmonaire. En effet, à partir des poumons, qui constituent le foyer initial, les germes se multiplient et peuvent être disséminés via la circulation sanguine, le système lymphatique, les voies aériennes ou par propagation directe à d'autres organes. Les signes évocateurs de la tuberculose pulmonaires sont: une toux grasse persistante pendant 3 semaines, des expectorations parfois sanglantes, des difficultés à respirer et des douleurs dans la poitrine, une perte de poids et d'énergie, un sentiment de malaise générale et de fatigue, des sueurs et de la fièvre.

La tuberculose extra-pulmonaire peut toucher n'importe quelle partie du corps. Il s'agit le plus souvent de la plèvre, des ganglions lymphatiques, de la colonne vertébrale, des articulations, des voies génito-urinaires, du système nerveux ou de l'abdomen.

¹ Dans les régions d'élevage, les bovidés peuvent être infectés par une autre variété, *Mycobacterium bovis*, transmissible à l'homme (1 p. 100 des cas). En Afrique, on a identifié chez l'homme un bacille de type intermédiaire, *Mycobacterium africanum*, dont la pathogénicité est la même que celle de *Mycobacterium tuberculosis*.

4. Situation actuelle

D'après l'OMS, la tuberculose constitue l'une des causes infectieuses majeures de mortalité dans le monde parmi les jeunes et les adultes.

Voici quelques chiffres :

- **1/3 de la population mondiale** est infectée par le Bacille de Koch (sans pour autant développer la maladie).
- Près de **8 millions de personnes** contractent la tuberculose chaque année.
- Dans la seule Afrique subsaharienne, **plus de 1,5 millions de personnes** développent la tuberculose active chaque année.
- **5 à 10%** des personnes infectées par la tuberculose font des rechutes à un moment de leur vie ;
- la tuberculose **tue près de 2 millions de personnes par an**, et ce, presque exclusivement dans les pays pauvres;
- **95%** des personnes présentant une tuberculose active vit dans les PED;
- **99%** des décès liés à la tuberculose sont recensés dans les pays pauvres;
- **plus de 75%** des maladies et des décès associés à la tuberculose surviennent parmi les **15-54 ans**.

D'après le rapport 2005 sur la lutte antituberculeuse dans le monde, la **prévalence mondiale de la tuberculose a reculé de plus de 20% depuis 1990 et les taux d'incidence sont en baisse ou restent stables dans cinq des six régions du monde.**

La situation de **l'Afrique** contraste singulièrement avec ce tableau encourageant, puisque **les taux d'incidence de la tuberculose ont triplé depuis 1990 dans les pays où la prévalence du VIH est élevée** et continuent de progresser dans l'ensemble du continent à un rythme annuel de **3 à 4%**. Du fait des complications liées à chacune de ces deux maladies, on constate un **excès de mortalité chez les patients co-infectés par le VIH et la tuberculose pendant et après le traitement.**

2ème partie :

LA PRISE EN CHARGE DES PERSONNES ATTEINTES DE TUBERCULOSE

1. Identification du malade

a. Le diagnostic de la maladie

Un ensemble d'outils peuvent être utilisés pour confirmer le diagnostic de tuberculose chez un patient présentant la maladie clinique provoquée par des liaisons dues à *Mycobacterium tuberculosis*.

➤ L'examen bactériologique

Toute personne suspectée d'avoir la tuberculose doit subir un **examen microscopique des crachats (ou bacilloscopie)**, pour déterminer s'il s'agit ou non d'un cas contagieux de tuberculose. La bacilloscopie se fait **avant l'instauration du traitement**. Il s'agit de regarder au microscope un échantillon de crachats étalé sur une lame de verre (frottis) et coloré par la méthode de Ziehl-Neelson. L'examen microscopique des échantillons de crachats est le **seul moyen de confirmer** le diagnostic de **la tuberculose dans la plupart des pays à faibles revenus**. Il est important de le pratiquer car il **identifie de manière précise et peu coûteuse les cas contagieux** (ceux qui nécessitent des soins en priorité) et permet de déterminer pour chaque cas (frottis positif ou frottis négatif) le **régime thérapeutique le plus adéquat**.

➤ La radiographie

Le diagnostic radiologique de la tuberculose n'est **pas fiable** : certaines personnes ayant souffert par le passé d'une tuberculose, mais ayant guéri depuis (et ne nécessitant donc pas de traitement) peuvent avoir une radiographie thoracique évoquant une tuberculose justiciable d'un traitement. Cependant, en absence de culture, la radiographie thoracique standard est nécessaire pour documenter les cas de tuberculose pulmonaire.

➤ Le test à la tuberculine

Les tuberculines sont principalement destinées aux fins de **diagnostic de la tuberculose, aux études épidémiologiques (y compris pour la détection de sensibilisation non spécifique), aux épreuves tuberculines en vue de la vaccination par le B.C.G, aux contrôles de l'hypersensibilité retardée induite par le vaccin B.C.G et aux contrôles des souches vaccinales**.

La technique de l'intradermoréaction consiste en l'injection de tuberculine par voie intradermique stricte, à la face antérieure de l'avant bras. Les résultats sont lus à la 72ème heure, exprimés en diamètre d'induration en mm et le seuil de positivité est de 5mm. Cependant, **l'interprétation** du test peut s'avérer **délicate** (un test négatif n'exclut pas totalement une tuberculose). Par ailleurs, il faut tenir compte du fait que la tuberculine coûte cher, qu'elle a une **courte durée de vie** et qu'elle doit être **conservée à l'abri de la lumière et de la chaleur**.

b. La définition du cas

Une personne diagnostiquée positivement peut correspondre à un des cas de figure suivants : **nouveau cas, rechute, échec thérapeutique, traitement après interruption (abandon), cas chronique.**

La détermination du cas par le personnel soignant est une démarche essentielle qui permet au niveau individuel de **choisir une thérapeutique coût/efficacité**, de **minimiser les effets indésirables** et de **réduire les risques d'apparition de résistance**. La définition du cas est également à la base de **l'enregistrement du malade et de la notification des cas**.

La définition du cas repose sur les critères suivants :

- **le signe de l'infection tuberculeuse** (pulmonaire ou extra pulmonaire) ;
- **la gravité de la tuberculose** (dépendant de la charge bacillaire, de l'étendue de la maladie, et du site anatomique atteint) ;
- **le résultat de l'examen bactériologique du frottis d'expectoration** (les frottis positifs étant les plus contagieux et présentant des taux de mortalité plus élevés que les frottis négatifs) ;
- **les antécédents de traitement antituberculeux** (permettant d'identifier les patients présentant un risque accru de résistance acquise aux médicaments, de prescrire le traitement approprié et de faire la surveillance épidémiologique de la maladie).

2. L'enregistrement et la notification des cas

L'enregistrement et la notification des cas permettent de **faire le suivi épidémiologique de la maladie et d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre** pour combattre l'épidémie. Il s'agit pour un soignant responsable de la lutte contre la tuberculose d'enregistrer le résultat du traitement pour chaque cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif à la fin de la chimiothérapie (guérison, traitement complet, échec, décès, abandon, transfert). Des registres standardisés seront utilisés et les informations recueillies seront rapportées de manière périodique aux autorités sanitaires qui supervisent le programme national de lutte contre la tuberculose. L'analyse de cohorte est l'outil clé de gestion pour évaluer l'efficacité du programme de lutte antituberculeuse.

3. Le traitement de la tuberculose

a. Principe

Tous les patients dont la tuberculose a été confirmée doivent être mis sous chimiothérapie pour :

- **guérir le malade ;**
- **éviter qu'il ne meure de la tuberculose ou de ses effets tardifs ;**
- **éviter les rechutes ;**
- **diminuer la transmission de la TB à d'autres personnes.**

En effet, les antituberculeux, de part leurs actions bactéricide et bactériostatique, agissent rapidement pour réduire le nombre de bacilles sensibles et pour amoindrir la toux, diminuant ainsi le nombre de bacilles projetés dans l'air.

Les conditions d'une chimiothérapie correcte sont :

- une **association** appropriée de médicaments antituberculeux pour éviter l'apparition de résistances à ces médicaments ;
- la prescription de ces médicaments à des **doses adéquates** ;
- la **prise régulière** des médicaments par le patient ;
- la prise des traitements **pendant un laps de temps suffisant** pour prévenir les rechutes de la maladie après l'arrêt du traitement.

b. Les Antituberculeux Essentiels et les Associations à Doses Fixes (ADF)

- **Les antituberculeux inscrits sur la Liste de Médicaments Essentiels de l'OMS ont trois propriétés principales: bactéricide, stérilisant et capable de prévenir l'apparition des résistances.**

<i>DCI et sigle</i>	<i>Mécanisme d'action</i>	<i>Dose quotidienne moyenne en mg/kg*</i>	<i>Prise intermittente <u>3*/Sem</u> 2*/Sem</i>	<i>Effets indésirables</i>	<i>Effets indésirables nécessitant un arrêt de traitement</i>	<i>Délai de péremption</i>
L'Isoniazide (H)	Puissant bactéricide actif contre toutes les populations de bacilles tuberculeux	5 (4-6)	10 <u>(8-12)</u> 15 (13-17)	Ictère, dérangements abdominaux; éruption cutanée; engourdissement, picotement		5 ans
La Rifampicine (R)	Puissant bactéricide actif contre toutes les populations de bacilles tuberculeux	10 (8-12)	10 <u>(8-12)</u> 10 (8-12)	Ictère, dérangements abdominaux, anorexie, sécrétions corporelles teintées	Réactions généralisées (choc, purpura, fièvre etc.), insuffisance rénale aigue	3 ans
Le Pyrazinamide (Z)	Bactéricide contre certaines populations bacillaires à l'intérieur des macrophages	25 (20-30)	35 <u>(30-40)</u> 50 (40-60)	Ictère, dérangements abdominaux; éruption cutanée ; douleurs articulaires	Réactions généralisées (choc, purpura, fièvre etc.)	3 ans
L'Ethambutol (E)	Bactériostatique	15 (15-20)	30 <u>(25-35)</u> 45 (40-50)		Troubles de la vision	5 ans
La Streptomycine (S)	Bactéricide contre certaines populations bacillaires du milieu extracellulaire	15 (12-18)	15 <u>(12-18)</u> 15 (12-18)	éruption cutanée	Réactions généralisées (choc, purpura, fièvre etc.) ; surdité ; vertige	3 ans
Le thioacétazone (T)	Bactériostatique	2,5 (2-3)	Ne s'applique pas		Irritation cutanée ou éruption (remplacer T par E)	5 ans

* La fourchette est donnée entre parenthèses

➤ Utilisation des Associations à Doses Fixes (ADF) de Médicaments Antituberculeux

L'utilisation d'**au moins deux (02) principes actifs associés** s'est répandue et l'on emploie de plus en plus les associations de Rifampicine, l'Isoniazide et Pyrazinamide.

CHOIX des ADF

La formulation optimale d'une ADF choisie par un programme dépend du **poids moyen des patients** et des **schémas thérapeutiques utilisés** (administration quotidienne ou intermittente).

On conseille en général que **chaque programme ne choisisse qu'une seule (01) ADF**, afin d'éviter les problèmes de gestion des stocks et de confusions entre les différentes formulations.

Il existe actuellement sur le marché plusieurs ADF, y compris des associations comportant quatre (04) principes actifs :

- Ethambutol HCL 400mg /Isoniazide 150 mg
- Rifampicine 150 mg/Isoniazide 100 mg
- Rifampicine 150 mg/Isoniazide 150 mg
- Rifampicine 150 mg/Isoniazide 75 mg/Pyrazinamide 400 mg/Ethambutol 275 mg

INCONVENIENTS des ADF

Il arrive parfois qu'il faille ajuster la posologie en fonction du malade ou modifier le traitement lorsque de graves effets secondaires apparaissent.

Les programmes utilisant les ADF auront donc besoin d'une quantité limitée de médicaments isolés pour que les médecins responsables puissent alors **adapter leurs prescriptions aux cas particuliers**.

UTILISATION QUOTIDIENNE ou INTERMITTENTE des ADF

Le poids de la plupart des malades tuberculeux tombe entre certaines limites (par ex : 45-55 kg). Voici des exemples de schémas préconisés par l'OMS pour une utilisation *trois fois par semaine* d'ADF convenant à des patients dont le poids se situe entre 45-55 kg.

Phase initiale (de 02 mois mais sans dépasser 03 mois)

Médicaments	Rifampicine+Isoniazide+Pyrazinamide 150mg 150mg 500mg	Ethambutol 400mg	Streptomycine 1g (ampoule)
Dose (mg)	450 + 450 +1500	1600	1g
Quantité	03 comprimés	04 comprimés	01 ampoule

Phase d'entretien (de 04 à 06 mois)

Médicaments	Rifampicine+Isoniazide 150mg 150mg	Ethambutol 400mg
Dose (mg)	450 + 450	1600
Quantité	03 comprimés	04 comprimés

c. Les régimes thérapeutiques

Le traitement des cas à frottis positif doit toujours comprendre :

- **une phase initiale de traitement intensif** comprenant **au moins quatre (4) médicaments**, et durant **au moins deux (2) mois** mais sans dépasser trois (3) mois. Cette phase se poursuit jusqu'à ce que les examens de crachats soient négatifs. La phase initiale est très efficace pour **éliminer les bacilles, annuler la contagiosité du malade** (au bout de deux semaines), et **réduire l'impact des bacilles qui présentent des résistances aux antituberculeux**. Au cours de cette phase, les symptômes du patient régressent et les frottis deviennent négatifs.
- **une phase de continuation** qui nécessite un nombre moins grand de médicaments mais pendant une durée plus longue (**4 à 6 mois**). Grâce à l'effet stérilisant des antituberculeux, les

bacilles restants sont éliminés pour que le patient guérisse définitivement et éviter qu'il ne rechute pas à l'arrêt du traitement.

Quelque soit la phase de traitement, la prise des médicaments peut se faire de façon *quotidienne* ou *intermittente* (deux ou trois fois par semaine). Le Thioacétazone est le seul antituberculeux perdant son efficacité s'il n'est pris que de manière intermittente. Par ailleurs, l'Éthambutol n'est donné en traitement intermittent que s'il est associé à la Rifampicine.

d. Les schémas thérapeutiques normalisés

Il existe une **codification normalisée** pour les schémas thérapeutiques utilisés contre la tuberculose:

- chaque molécule est désignée par son sigle ;
- le traitement comporte toujours deux phases distinguées par le signe «/ » ;
- le nombre qui précède la phase indique sa durée en mois ;
- les nombres en indice après les lettres donnent le nombre de doses du médicament à prendre chaque semaine ;
- l'absence d'un chiffre en indice signifie que le médicament en question doit être pris tous les jours ;
- les médicaments de remplacement apparaissent sous la forme de lettre entre parenthèses.

Exemple : 2 EHRZ (SHRZ) / 4 H3R3

La phase initiale dure 2 mois ; le traitement est quotidien et il comporte l'éthambutol, l'isoniazide, la rifampicine, le pyrazinamide ; le traitement alternatif comporte de la streptomycine à la place de l'éthambutol.

La phase d'entretien dure 4 mois ; le traitement est intermittent (3 prises par semaine) et il comporte de l'isoniazide et de la rifampicine.

e. La résistance aux antituberculeux

Les grandes populations de bacilles tuberculeux renferment toujours des mutants qui résistent **naturellement** aux médicaments. **L'utilisation irrationnelle des antituberculeux** est cependant à l'origine du développement et de la dissémination de formes de tuberculose incurables à **bacilles résistants à au moins deux des médicaments les plus puissants (l'isoniazide et la rifampicine)**. On parle alors de **tuberculoses multirésistantes**.

Une chimiothérapie inadéquate favorise toujours le développement de bacilles résistants :

- Si par exemple le malade est traité par monothérapie lors de la phase intensive de traitement, seuls les bacilles sensibles au médicament utilisé sont détruits, laissant ainsi aux mutants résistants la possibilité de se multiplier. On parle alors de **résistance acquise**.
- La **résistance primaire** survient lorsqu'un patient développe une tuberculose après avoir été infecté par un malade porteur de bacilles résistants.

Pour détecter une résistance, il est nécessaire de **cultiver le bacille** puis de réaliser des **tests de sensibilité** aux différents antituberculeux. Ces techniques complexes et coûteuses ne sont généralement pas accessibles en routine dans la plupart des pays à faibles revenus.

f. Cas particuliers

- **Les femmes enceintes et allaitantes**

Les femmes enceintes ou allaitantes souffrant de tuberculose doivent **commencer ou poursuivre leur traitement** comme les autres patients.

Toutefois, la streptomycine ne doit jamais être administrée chez la femme enceinte à cause du **risque de surdité** pour l'enfant à naître. **La streptomycine sera remplacée par l'éthambutol.**

La femme qui allaite pourra **continuer d'allaiter** son enfant sans que celui-ci ne couvre le moindre risque. **Le bébé doit recevoir une chimioprophylaxie par l'isoniazide pendant 6 mois, puis être vacciné par le B.C.G.**

➤ **Les patients séropositifs**

Le **VIH est le facteur connu le plus puissant qui fasse augmenter le risque d'évolution de l'infection primaire tuberculeuse vers la maladie active**, et il constitue le plus important facteur de risque connu pour ce qui est **de réactiver une infection tuberculeuse latente** vers une maladie active: en diminuant le nombre et le fonctionnement des lymphocytes CD4, le VIH favorise la multiplication et l'extension locale de *M. tuberculosis*. L'évolution naturelle de la tuberculose dépend du stade de l'infection par le VIH et à mesure que l'infection par le VIH progresse, les formes disséminées et extra pulmonaires de la maladie sont plus courantes.

Par ailleurs, on constate une augmentation du nombre de cas notifiés de TB pulmonaire à frottis négatif et il est souvent difficile de distinguer ces cas à d'autres affections pulmonaires liées au VIH.

Le traitement antituberculeux des personnes co-infectées VIH/TB obéit aux **mêmes critères que celui des patients VIH séronégatifs**. Toutefois, les patients connus ou suspects d'être séropositifs pour le VIH ne doivent jamais recevoir le thioac tazone du fait du **risque élevé de réaction cutanée grave, voire mortelle. Le thioac tazone sera alors remplacé par l'association Ethambutol-Isoniazide.**

4. La prévention de la tuberculose

Le vaccin B.C.G dérive d'un isolat de *Mycobacterium bovis* ayant perdu sa virulence. La préparation initiale de Calmette et Guérin, mise au point en 1921 a été largement distribuée dans le monde et n'a été modifiée que dans ses conditions de culture. Noter que la vaccination **ne permet pas l'immunisation totale** des individus.

3ème partie :

LES PROGRAMMES DE LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE

1. La stratégie DOTS

a. *Principe*

La tuberculose a été déclarée au niveau international comme **maladie prioritaire** et l'épidémie de tuberculose comme **crise majeure**. A l'échelon international, la stratégie thérapeutique prônée en terme de santé publique pour lutter efficacement contre l'épidémie de tuberculose est la stratégie **DOTS** (Directly Observed Treatment Short-Course) ou **Traitement de courte durée sous surveillance directe**.

Mise en place en 1991 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et « the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease » afin de contrôler l'épidémie, la stratégie associe cinq éléments :

- i. L'engagement des pouvoirs politiques** à lutter sans relâche contre la tuberculose ;
- ii. Le dépistage** de la tuberculose par examen microscopique des frottis chez les sujets qui présentent des symptômes grâce à un réseau de laboratoires efficace ;
- iii. L'approvisionnement** régulier et ininterrompu en médicaments antituberculeux de grande qualité ;
- iv. Le traitement de six à huit mois sous surveillance régulière** (au moins pendant les deux premiers mois, surveillance directe des malades pour s'assurer qu'ils prennent bien leurs médicaments) ;
- v. La mise en place de systèmes d'enregistrement et de notification** permettant une évaluation des résultats du traitement et du programme.

Une fois les cas de tuberculose infectieuse diagnostiqués (**bacilles visibles à l'examen microscopique des frottis**), le personnel soignant, les agents communautaires ou les bénévoles ayant reçu la formation requise surveillent directement les malades pour s'assurer qu'ils prennent la dose d'antituberculeux prescrite pendant toute la durée du traitement.

b. *Points forts de la stratégie DOTS*

La stratégie DOTS se veut simple et coût efficace :

- Elle donne des **taux de guérison allant jusqu'à 95%**, même dans les pays pauvres².
- En guérissant les malades contagieux, elle permet d'**éviter les nouvelles infections**.

² Le taux de guérison moyen est de 85%.

- Elle **prévient la pharmacorésistance** en garantissant l'observance du traitement jusqu'à son terme.
- Les médicaments nécessaires pour un **traitement DOTS de six mois ne coûtent pas plus de 10 \$ par personne** dans certaines parties du monde.

Depuis l'adoption de la stratégie DOTS en 1991, plus de 13 millions de cas infectieux ont bénéficié d'un traitement DOTS. A la fin de 2002, les 22 pays les plus touchés, où surviennent en tout 80% des cas incidents, avaient tous adoptés la stratégie DOTS.

c. Points faibles de la stratégie DOTS

Certaines critiques sont émises à l'encontre de la stratégie DOTS.

➤ **Les patients « oubliés »**

La stratégie DOTS cible uniquement la prise en charge thérapeutique des **personnes infectées symptomatiques et contagieuses**. Ainsi, toute personne à frottis négatif (porteurs sains, certains VIH séropositifs etc.) ne sont pas pris en charge dans le contexte DOTS alors qu'ils constituent un foyer infectieux en latence. Ceci compromet donc l'éradication de la maladie.

➤ **Les contraintes de la surveillance directe**

La stratégie DOTS requiert un contact quotidien entre le malade et le personnel de santé pendant au moins deux mois. **Quand les infrastructures médicales ne sont pas suffisamment performantes et dans des contextes géographiques et climatiques difficiles**, ceci pose des problèmes logistiques et financiers pour le malade et sa famille ce qui compromet l'application de la stratégie thérapeutique. Par ailleurs le **personnel médical est parfois insuffisamment qualifié et/ou motivé** pour mettre en œuvre la stratégie et ceci compromet son efficacité.

➤ **La vétusté des outils de diagnostic**

L'étude du crachat au microscope ne permet de **découvrir que 50% des personnes atteintes par la tuberculose**. Il est donc nécessaire de rechercher et de développer des outils de diagnostic plus performants afin d'améliorer le dépistage des personnes à traiter. Par ailleurs, le diagnostic microscopique requiert un minimum d'équipement et de personnel qualifié pour procéder à l'analyse des frottis d'où l'intérêt de **développer des tests rapides de diagnostic**.

➤ **Le développement de résistances**

Du fait de l'utilisation irrationnelle des antituberculeux, les bacilles responsables de la tuberculose développent de plus en plus de résistance aux antibiotiques et le nombre de cas de « Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB)³ » est en augmentation. Or les antituberculeux utilisés sont anciens (la rifampicine, antituberculeux le plus récent a été commercialisée en 1960) et aucune molécule antituberculeuse n'a été développée nouvellement. De ce fait, l'arsenal thérapeutique utilisé dans le cadre de la stratégie DOTS est limité et les personnes souffrant de tuberculose multirésistante ne peuvent plus être soignées .

➤ **Les liens insuffisants entre les programmes verticaux**

Le VIH et la tuberculose, qui accélèrent mutuellement leur progression, forment une association meurtrière. Or **la plus part des programmes de lutte contre la tuberculose sont indépendants de ceux destinés à prendre en charge les personnes atteintes du VIH/SIDA** et ceci constitue un handicap majeur pour la prise en charge efficace des personnes co-infectées VIH/TB.

³ Souches résistantes à l'isoniazide et à la rifampicine au minimum.

2. Les défis à relever pour l'avenir

Malgré les mesures préconisées au niveau international pour lutter contre la tuberculose, l'épidémie progresse dans de nombreux pays en développement et en transition pour des raisons multiples : recul économique, détérioration des systèmes de santé, application insuffisante des mesures de lutte contre la tuberculose, propagation du VIH/SIDA, persistance de la malnutrition et de conditions de vie inadaptées, apparition de la tuberculose à bacilles multi résistants (MDR-TB) etc.

De plus, la maladie et les décès liés à la maladie renforcent et aggravent la pauvreté des communautés les plus pauvres du monde.

L'un des **objectifs du Millénaire pour le développement définis par l'Organisation des Nations Unies est de réduire de moitié d'ici 2015 la prévalence de la tuberculose et la mortalité imputable à cette maladie**. Dans son rapport de 2004 sur la lutte contre la tuberculose dans le monde, l'OMS conclut que pour atteindre plus rapidement les objectifs mondiaux, les gouvernements et les programmes nationaux de lutte antituberculeuse doivent :

- **aborder la planification selon une approche plus stratégique,**
- **mieux adapter leurs budgets à leurs plans**
- **récolter des fonds en se fixant des budgets réalistes.**

3. Engagement de PSF CI dans la lutte contre la tuberculose

1. PSF CI **reconnait** qu'à ce jour, **la stratégie DOTS** est la mesure de santé publique ayant le meilleur rapport coût efficacité dans la lutte contre la tuberculose.
2. PSF CI choisi de **soutenir les Programmes Nationaux de lutte contre la Tuberculose** dans la mise en œuvre et l'évaluation des cinq éléments de la stratégie DOTS.
3. PSF CI choisi en particulier de mener des activités permettant de rendre effectif et/ou d'améliorer la **prise en charge thérapeutique des cas contagieux**.
4. PSF CI intervient spécifiquement pour développer, mettre en œuvre et/ou appuyer **les circuits de production, d'approvisionnement, de gestion et de distribution de produits pharmaceutiques de qualité** utilisés dans le traitement et suivi des personnes atteintes de la tuberculose.
5. PSF CI intervient pour favoriser la **dispensation et l'utilisation rationnelle** des antituberculeux essentiels et des produits pharmaceutiques pour empêcher l'apparition de résistances et pour minimiser les effets secondaires liés à l'utilisation des antituberculeux. En particulier, PSF œuvre pour rendre effectif et/ou améliorer **l'harmonisation et la divulgation des schémas thérapeutiques nationaux** ainsi que **l'observance thérapeutique** des malades pris en charge.
6. En association avec ses partenaires cliniciens et biologistes, PSF œuvre pour la mise en place de **structures médicales** et de **réseaux de laboratoire équipés et efficaces**.
7. Les activités menées par PSF visent également à **renforcer les capacités des agents de santé et des agents communautaires** impliqués dans la lutte contre la tuberculose.

- 8.** De plus, PSF CI contribue au **suivi épidémiologique et à l'évaluation des résultats des traitements et des programmes nationaux de lutte contre la tuberculose** grâce à la collecte, à la gestion et à la transmission d'informations pertinentes au niveau des autorités sanitaires compétentes, et grâce à l'émission d'opinions pharmaceutiques.
- 9.** Par ailleurs, PSF CI soutien les efforts réalisés dans la **recherche et le développement de nouveaux antituberculeux et des outils de diagnostics plus performants.**
- 10.** Enfin, PSF favorise les contacts, échanges d'information et création de partenariats entre les personnes ressources, institutions et organismes actifs dans la lutte contre la tuberculose et ceux actifs dans la lutte contre le VIH/SIDA afin de **mettre en place ou de consolider les liens permettant une prise en charge effective des personnes vulnérables co-infectées VIH/TB.**