

**LE PROGRAMME NATIONAL  
DE LUTTE CONTRE LA  
TUBERCULOSE  
DE LA REPUBLIQUE DU  
CAMEROUN**

Rapport N°17

Visite effectuée du 26 février – 8 mars 2012

Arnaud Trébucq  
et Nadia Aït-Khaled (pour Douala)

*Union Internationale Contre la  
Tuberculose et les Maladies Respiratoires*

## Plan du rapport

### *Résumé exécutif*

1 – Revue des dernières recommandations

2 – Décentralisation sur la ville de Douala

3 – Prise en charge des MDR

4 – Données statistiques

*4.1 Dépistage*

*4.2 TB et VIH*

*4.3 Résultats de traitement*

5 – Gestion des médicaments

*5.1 Première ligne*

*5.2 Deuxième ligne*

6 – Laboratoires

Annexe 1 Termes de référence

Annexe 2 Emploi du temps

Annexe 3 Visite de Douala

Annexe 4 Dépistage 2011 par région

Annexe 5 Evolution du dépistage, Cameroun, 2002-2011

Annexe 6 TB et VIH

Annexe 7 Résultats du traitement par type de malade et par province, Cameroun, 2010

Annexe 8 Evolution des résultats de traitement, Cameroun, 2003-2010

Annexe 9 Evolution des résultats des nouveaux cas TPM+ par province, 2005-2010

Annexe 10 Liste des CDT déclarant le plus de Perdus de vue (PDV), 2010

Annexe 11 Médicaments première ligne : stocks, commandes en cours et à passer

Annexe 12 Médicaments de deuxième ligne

### Remerciements

Le consultant remercie le Ministre de la Santé de lui avoir accordé une audience.

Le consultant remercie toute l'équipe du Groupe Technique Central Tuberculose ainsi que celle la région du Littoral pour leur accueil chaleureux.

*La visite du Dr Trébuq et du Dr Aït-Khaled a été financée par l'Agence Française de Développement.*

Fait à Paris, le 12 avril 2012

## Résumé exécutif

Un atelier sur le traitement court des tuberculoses multirésistantes (MDR) réunissant des experts internationaux et ceux de 10 pays de la région a été organisé conjointement par le Ministère de la Santé et L'Union au milieu de cette visite. Les excellents résultats obtenus au Cameroun et dans quelques pays voisins ont été largement débattus. Suite à cet atelier, un régime de 9 mois pour le traitement des MDR a été retenu au niveau national par le PNLT. Ce régime, hors la durée du traitement, est parfaitement en ligne avec les dernières recommandations de l'OMS ; par ailleurs, la recommandation officielle sur la durée du traitement étant « Conditionnal » et de « very low quality evidence », cela laisse la place à des innovations dans ce domaine. Le Ministre de la Santé a officiellement demandé à l'OMS d'approuver ce régime. Cela permettrait d'avoir accès aux financements actuellement bloqués du Fonds Mondial pour l'achat des médicaments de deuxième ligne.

Le plus gros danger auquel fait face le programme est, comme souvent ces dernières années, la rupture en médicaments de première ligne. Après plus de 2 ans de négociations, le Plan GAS a été accepté par le Fonds Mondial et il devrait être possible d'utiliser enfin les lignes budgétaires prévues dans le Round 9 à cet effet. Cependant les procédures du Fonds étant toujours extrêmement longues, on espère pouvoir compter sur les fonds PPTE pour éviter la rupture. Le temps presse et cela doit être la priorité N°1 du Programme.

Le système de déclaration du programme est toujours performant et montre que le nombre de tuberculeux dépistés en 2011 (25.126 cas) a légèrement progressé par rapport à 2010 (+2%), que plus de 80% des tuberculeux sont testés pour le VIH (31% de séropositifs chez les Tuberculoses pulmonaires à microscopie positive - TPM+), que le succès thérapeutique stagne à 78% pour les nouveaux cas TPM+. Les efforts devraient porter principalement sur la ville de Yaoundé et de Douala pour tendre vers l'objectif de 85% de succès thérapeutique.

Le consultant est d'accord pour aider à la préparation de la Phase II du Round 9 du Fonds Mondial. Cela consistera entre autres choses, à revoir ce qui n'a pas été fait dans la phase I et que l'on pourrait reprogrammer dans la phase II en tenant compte de ce qui est déjà prévu, en sachant qu'il faudra couper les crédits escomptés d'au moins 10%

L'Union est d'accord pour poursuivre son rôle de conseiller du programme tuberculose (2 visites par an) et dans le prochain accord espéré avec l'AFD, on essaiera d'inclure officiellement le Cameroun. Si cela n'est pas possible, pour que le PNLT puisse continuer à recevoir l'expertise de L'Union, il faudra revoir à la hausse ce qui est prévu dans le Fonds Mondial car les 14.000 € prévus sont loin des 50.000 € demandés et ne pourront suffire.

### **Recommandations**

- 1) *Demander à la CENAME de lancer immédiatement 3 appels d'offre pour les médicaments antituberculeux :*
  - a. *celui sur financement PPTE*
  - b. *la première partie de la commande sur financement Fonds Mondial 1<sup>ère</sup> phase*
  - c. *la deuxième partie de la commande sur financement Fonds Mondial 1<sup>ère</sup> phase*
- 2) *Relancer sans cesse le Fonds Mondial (LFA et Portfolio manager) pour s'assurer que le financement prévu dans le plan GAS pourra être utilisé rapidement pour l'achat des médicaments antituberculeux.*
- 3) *Continuer à utiliser les 4 fichiers de gestion des médicaments ; demander 1) aux CAPR copie scannée des livraisons de la CENAME ; 2) trimestriellement à la CENAME le listing des mouvements des antiTB et stocks par lots avec date de péremption.*

- 4) *Finaliser le protocole de traitement court sur 9 mois. Participer à l'étude multi-pays sur ce traitement court que L'Union espère pouvoir mettre sur pied*
- 5) *Suivre de près la réponse de l'OMS à la lettre du Ministre sur la demande d'approbation du nouveau régime retenu au niveau national pour le traitement des MDR.*
- 6) *En cas de difficultés au niveau de l'OMS, voir s'il serait possible d'obtenir le financement prévu du Fonds Mondial pour tout ce qui ne concerne pas l'achat stricto sensu des médicaments de deuxième ligne (Dr Trébucq).*
- 7) *En cas de difficultés, approcher le Partenariat Halte à la Tuberculose pour voir s'il serait possible d'obtenir d'eux un don pour au moins la clofazimine (Dr Trébucq).*
- 8) *Tous les médicaments de deuxième ligne devront, dès que possible, être pré qualifiés par l'OMS.*
- 9) *Faire inscrire la moxifloxacin sur la liste des médicaments essentiels (prochaine révision prévue en 2013).*
- 10) *Finaliser les définitions des tâches au niveau de la Management team.*
- 11) *Procéder de suite au recrutement prévu sur Fonds Mondial de 2 biologistes et 4 techniciens de laboratoire.*
- 12) *Vérifier la qualité des colorants à Laquintinie (Dr Eyangoh) et détruire les mauvais (M Ndi).*
- 13) *Améliorer la circulation des statistiques trimestrielles des activités de laboratoire et en compiler les données comme pour le dépistage et les résultats de traitement.*
- 14) *Conserver l'ancien système de déclaration trimestrielle des cas car celui proposé ajoute de nouvelles cases sans en supprimer. Il vaut mieux attendre la finalisation des recommandations au niveau international avant de modifier quoi que ce soit.*
- 15) *Vérifier les données de l'Est car les déclarations semblent toujours trop élevées.*
- 16) *Identifier 10 CDT maximum où tester les outils développés pour monitorer la chimioprophylaxie chez les enfants de moins de 5 ans.*
- 17) *Nommer un point focal VIH au niveau du GTC Tuberculose pour faciliter l'échange d'informations entre les programmes Sida et TB.*
- 18) *Stimuler Extrême-Nord, Est et Centre pour augmenter le pourcentage de tuberculeux testés pour le VIH.*
- 19) *Veiller à l'application de la nouvelle instruction de mettre tous les tuberculeux séropositifs sous ARV.*
- 20) *Repenser la déconcentration de la lutte contre la tuberculose sur Yaoundé. Finaliser le recrutement du Dr Martine Toussaint comme consultant temporaire sur ce sujet.*
- 21) *Recommandations à la Chef de l'Unité Régionale du Littoral :*
  - *identifier de nouveaux CDT*
  - *améliorer la supervisons et mieux accompagner les CDT*
  - *remettre en place le registre des référés à Laquintinie*
  - *régler le problème posé par l'auramine en contactant le LNR +++*
  - *alerter le GTC sur les risques de rupture en médicaments et en colorants*
  - *faire un compte rendu dans 6 mois*

Cette mission s'est déroulée du 26 février au 8 mars 2012. Les Termes de référence sont donnés en Annexe 1, l'emploi du temps de la visite en Annexe 2.

Le degré d'exécution des dernières recommandations a été analysé, la décentralisation sur Douala a été évaluée avec l'équipe du Littoral (Dr Eliza Fon) et plusieurs CDT ont été visités, le nouveau protocole de traitement des MDR discuté suite aux conclusions de l'atelier sur « Le traitement court des tuberculoses multirésistantes en Afrique, quels espoirs ? », les données statistiques du PNLT ont été discutées et validées, on a fait le point sur l'approvisionnement des médicaments et le suivi de leur gestion, et revu quelques questions liées au fonctionnement des laboratoires et du Fonds Mondial.

## **1 – Revue des dernières recommandations**

1) *Demander au personnel du GTC de proposer des définitions de leurs tâches et en discuter au niveau de la Management team.*

Ce n'est pas fait. Nolna envoie la question vendredi ; réponse attendue de chacun 25 mars 2012 chacun doit répondre : ce qu'il fait et ce qu'il souhaiterait faire ; puis la management team fera le point fin mars.

2) *Voir s'il est possible d'utiliser les meilleurs Chef d'Unité Régionale de la lutte contre la tuberculose comme tuteurs pour une région autre que la leur.*

Les provinces sont réparties selon la distribution suivante à partir des cadres du niveau central :

Abena: Littoral, Douala, Sud

Nolna : Adamaoua, Centre, Yaoundé

Mba : Est, Extrême-Nord

Mbassa : Nord, Nord-Ouest

Simo : Ouest, Sud-Ouest

3) *Nommer un médecin compétent pour s'occuper de la déconcentration des services sur la ville de Yaoundé.*

Le Dr Martine Toussaint sera engagée pour une mission de moyenne durée sur l'Initiative 5% du MAE de France ; le protocole d'accord est en cours de signature.

4) *Envoyer au consultant les maquettes des registres, fiches et formulaires trimestriels préparés par l'imprimeur avant de signer le Bon A Tirer.*

Attention : on a compliqué le système car 2 cases sur l'âge des enfants (0-4 ans et 5-14 ans) ont été ajoutées au formulaire préexistant. Ces 2 nouvelles cases avaient été proposées dans l'optique d'une révision générale des tranches d'âge. Cette révision n'étant pas retenue, il est contre productif d'ajouter ces cases qui ne font que compliquer l'ensemble du système. De plus, il n'est pas bon de changer souvent ces formulaires et il est probable que lors de la finalisation des discussions en cours sur les tranches d'âge au niveau international, il y aura des modifications : mieux vaut ne rien changer pour l'instant et tout modifier d'un seul coup quand les directives seront finalisées.

- 5) *Relancer sans cesse le Fonds Mondial jusqu'à acceptation du plan GAS pour sécuriser la source de financement des médicaments antituberculeux.*

La soumission du plan GAS au FM remonte au début 2010. Mi-juin 2010, un expert PSM du FM (Valérie Chambard) est venue en mission et les échanges se sont poursuivis par courriel. En mai 2011, un autre expert (Anthony Bourrasseau) a été commis par le FM pour revoir le plan GAS. Au terme de sa mission, des recommandations avaient été formulées. Celles-ci avaient été toutes réalisées sous réserve de l'alignement du plan GAS au budget de la subvention.

Après de longs échanges téléphoniques (y compris avec le consultant de L'Union) et de nombreux courriels, le plan GAS a été approuvé le 22 décembre 2011 lors de la visite du FPM au Cameroun. Depuis l'argent est en transit et n'a toujours pas pu être utilisé.

- 6) *Utiliser les 4 fichiers créés pour la gestion des médicaments. Prévenir le consultant s'il y a un problème car l'expérience du Cameroun pourrait servir à d'autres pays.*

C'est en cours. Un paragraphe est spécialement consacré à cette gestion dans le rapport.

- 7) *Responsabiliser entièrement le Dr Mbassa pour la gestion des médicaments (toujours sous l'autorité du SP).*

C'est ce qui est fait.

- 8) *Passer la commande dès que possible (avec livraison en 2 temps à cause des dates de péremption).*

Il n'y a pas eu de rupture des médicaments au niveau central depuis la dernière visite, grâce à une intervention directe du Ministère de la Santé pour acheter les antituberculeux.

- 9) *Faire acheter 1.000.000 de comprimés d'isoniazide 100 mg par la Cename.*

Fait.

- 10) *Ne pas demander de don de GDF pour les formes pédiatriques pour l'instant.*

Cela n'a pas été demandé ; les recommandations des anciens dosages sont conservés jusqu'à disponibilité de nouveaux produits sur le marché.

- 11) *Utiliser le nouveau formulaire pour les statistiques trimestrielles des activités de laboratoire et compiler les données comme pour dépistage et résultats de traitement.*

Le formulaire commence à être utilisé, mais son utilisation est encore loin d'être exhaustive.

- 12) *Travailler toujours sur les feuilles Excel en mode « Protection », tant dans les régions qu'au niveau central ; le redire aux Cadres d'appui.*

L'information est régulièrement répétée lors des formations et supervisions.

13) *Vérifier chaque nouvelle donnée saisie sur Excel pour voir si elle est cohérente et si elle ne l'est pas, interroger la région.*

C'est fait et très bien fait.

14) *Vérifier les données de l'Est et du Sud car les déclarations semblent trop élevées.*

Quelques erreurs ont été identifiées mais il reste des problèmes. Il serait utile d'envoyer une mission 15 jours pour rectifier ces erreurs et le LFA ne devrait pas s'y opposer, la qualité des données étant l'une des exigences d'un bon programme de maîtrise de la tuberculose. Réfléchir à la nécessité d'une mission similaire dans le Sud dont les données sont également critiquables.

15) *Nommer un point focal VIH au niveau du GTC Tuberculose pour faciliter l'échange d'informations entre les programmes Sida et TB : les informations sur la séroprévalence VIH chez les tuberculeux doivent être systématiquement rapportées au programme Sida pour éviter des enquêtes inutiles ; les formations en concernant la coinfection TB/VIH doivent être faites ensemble, l'approvisionnement des CDT en tests VIH peut être organisé en même temps que l'approvisionnement en antituberculeux.*

Toujours pas de point focal nommé car cela semble trop compliqué ; pourtant la nécessité d'en avoir un est reconnue par le GTC.

16) *Stimuler Yaoundé, l'Est et l'Extrême-Nord pour augmenter le pourcentage de tuberculeux testés pour le VIH.*

En cours.

17) *Veiller à l'application de la nouvelle instruction de mettre tous les tuberculeux séropositifs sous ARV.*

En cours.

18) *Repenser la lutte contre la tuberculose sur Yaoundé ; référer et transférer dans des structures opérationnelles à multiplier, sont les maîtres mots pour réussir la déconcentration.*

L'affectation prochaine du Dr Martine Toussaint au niveau central du PNLT pour encadrer le développement du programme sur Yaoundé en collaboration étroite avec la délégation régionale représente un espoir important pour réussir la décentralisation sur cette ville.

19) *Faire inscrire la moxifloxacine sur la liste des médicaments essentiels, et vérifier que tous les autres y sont (Dr Mbassa).*

La prochaine révision de la liste aura lieu en 2013 et il est prévu d'inscrire la moxifloxacine.

20) *Poursuivre l'excellent travail réalisé sur les MDR jusqu'à inclusion de 150 malades.*

Les 150 malades ont été inclus.

21) *Poursuivre les discussions avec l'OMS et le Fonds Mondial afin d'obtenir leur accord pour l'extension de la prise en charge des MDR par un régime court.*

Suite à l'atelier « Le traitement court des tuberculoses multirésistantes en Afrique, quels espoirs ? » tenu à Yaoundé le 1 mars 2012, une lettre signée du Ministre de la Santé a été envoyée à l'OMS pour demander à ce que le régime court retenu au niveau national pour le traitement des MDR (4KHMPCEZ/5MPCEZ) soit accepté comme une adaptation aux dernières directives de l'OMS sur cette question.

## **2 – Décentralisation sur la ville de Douala**

Le détail de la visite est donné en Annexe 3. Seules les conclusions sont rapportées ici.

### ***Point forts***

- la décentralisation a été bien conduite avec 20 CDT
- le CPP grandement désengorgé
- les résultats du traitement ont été très améliorés

### ***Points faibles***

- depuis 2008, pas de nouveaux CDT ouverts
- stagnation des résultats et même un risque de détérioration.
- insuffisance dans l'accompagnement des CDT

### ***Risques et menaces***

- dotation insuffisante de la coordination en médicaments (60% des besoins estimés)
- CDT non assez performants risque de faire affluer à nouveau les malades dans les gros centres.

### ***Recommandations à la Chef de l'Unité Régionale du Littoral***

- 1) *Identifier de nouveaux CDT*
- 2) *Améliorer la supervisons et mieux accompagner les CDT*
- 3) *Remettre en place le registre des référés à Laquintinie*
- 4) *Régler le problème posé par l'auramine en contactant le LNR +++*
- 5) *Alerter le GTC sur les risques de rupture en médicaments et en colorants*
- 6) *Faire un compte rendu dans 6 mois au GTC avec copie au Dr Trébucq*

## **3 – Prise en charge des MDR**

L'atelier « Le traitement court des tuberculoses multirésistantes en Afrique, quels espoirs ? », organisé conjointement par le Ministère de la Santé et L'Union, a eu lieu au milieu de cette mission. Les excellents résultats des traitements courts pour les MDR du Cameroun ont été à l'origine de cet atelier.

Les dernières recommandations de l'OMS sur le traitement des tuberculoses multirésistantes (MDR) sont en faveur d'un traitement de 20 mois minimum.<sup>1</sup> Cependant, comme indiqué dans ce document, cette recommandation sur la durée du traitement est « conditional » et de « very low quality evidence », c'est à dire que les données scientifiques pour l'étayer sont de

---

<sup>1</sup> Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. WHO/HTM/TB2011.6



qualité pour le moins très discutable. Ce même document souligne que les données utilisées pour arriver à cette recommandation « ne sont peut-être pas généralisables pour toutes les populations selon que la prévalence de la résistance est haute ou basse ». De même, le document précise qu'il serait intéressant de poursuivre les études sur la tolérance et l'efficacité des régimes courts (« *Guideline Development Group supports further investigation of the safety and effectiveness of shorter regimens...* »).

Au Cameroun depuis 2008 on utilise un régime de 12 mois basé sur celui du Bangladesh, premier pays à avoir initié le traitement court : 4 mois de kanamycine, isoniazide, gatifloxacine, prothionamide, clofazimine, éthambutol et pyrazinamide, suivis de 8 mois avec gatifloxacine, prothionamide, clofazimine, éthambutol et pyrazinamide. Il diffère cependant du régime du Bangladesh sur 2 points : 1) pour diminuer encore le risque d'échec les thioamides sont prescrits pendant toute la durée du traitement (au lieu de ne les utiliser que pendant la phase intensive) ; 2) pour diminuer le risque de rechute la phase de continuation est prolongée sur 8 mois au lieu de 5. Avec ce régime, on a obtenu plus de 90% de succès thérapeutique, aucun échec, aucun « perdu de vue », ni aucune rechute à 12 mois.

Les examens bactériologiques (microscopie et cultures) montrent une négativation très rapide des crachats ce qui amène à vouloir dès à présent retenir la même durée de traitement qu'au Bangladesh, c'est-à-dire 9 mois.

Les résultats présentés par le Bénin et le Niger lors de l'atelier vont tout à fait dans le même sens et eux aussi ont décidé de raccourcir le traitement à 9 mois.

La gatifloxacine n'est plus fabriquée et elle peut être avantageusement remplacée par la moxifloxacine qui est également une fluoroquinolone de 4<sup>ème</sup> génération dont l'activité bactéricide est au moins (et probablement supérieure) à celle de la gatifloxacine.

C'est pourquoi, il a été retenu d'utiliser dorénavant comme protocole national un régime de 9 mois comprenant 9 mois de moxifloxacine, prothionamide, clofazimine, éthambutol et pyrazinamide, supplémentés les 4 premiers mois par kanamycine et isoniazide.

Tous ces médicaments sont sur la liste des médicaments recommandés par l'OMS pour le traitement de la tuberculose multirésistante. Le nombre minimum de produits utilisés pendant la phase intensive puis pendant la phase de continuation correspond aux dernières recommandations de l'OMS. Les posologies sont également celles recommandées par l'OMS. La prise des médicaments sera directement supervisée par un personnel de santé pendant toute la durée du traitement.

Conformément aux recommandations issues de l'atelier du 1<sup>er</sup> mars 2012, le suivi des malades sera extrêmement rigoureux pour continuer, comme actuellement, à documenter les résultats de ces traitements courts. A cet effet, un protocole soutenu par L'Union internationale contre la tuberculose est en cours de finalisation.

Il semble donc que ce régime soit dans la ligne des recommandations de l'OMS, mais adapté au contexte camerounais où la circulation des médicaments de deuxième ligne est très faible, ce qui permet de raccourcir la durée du traitement et d'obtenir les meilleurs succès thérapeutiques jamais enregistrés dans le traitement des MDR.

C'est pourquoi, une lettre signée du Ministre de la Santé a été envoyée à l'OMS pour demander à ce que le régime court retenu au niveau national pour le traitement des MDR (4KHMPCEZ/5MPCEZ) soit accepté comme une adaptation des dernières directives de l'OMS sur cette question. Cela permettrait d'avoir accès aux sommes actuellement gelées par

le Fonds Mondial pour tout ce qui concerne la prise en charge et le traitement des MDR au Cameroun.

### **Recommandations**

- 1) *Suivre de près la réponse de l'OMS à la lettre du Ministre.*
- 2) *Si problème, voir s'il serait possible d'obtenir de toutes façons le financement prévu du Fonds Mondial pour tout ce qui ne concerne pas l'achat stricto sensu des médicaments de deuxième ligne (Dr Trébucq).*
- 3) *Si problème, approcher le Partenariat Halte à la Tuberculose pour voir s'il serait possible d'obtenir d'eux un don pour au moins la clofazimine (Dr Trébucq).*
- 4) *Finaliser le protocole de traitement court.*
- 5) *Participer à l'étude multi-pays sur ce traitement court que L'Union espère pouvoir mettre sur pied.*

## **4 – Données statistiques**

Les données de dépistage de 2011 et celles des résultats de traitement de 2010 ont été revues et validées.

Les régions envoient chacune leurs données, chaque trimestre sur le fichier Excel et elles sont compilées au niveau central. Le système fonctionne remarquablement bien et il n'est pas nécessaire de refaire la saisie au niveau central. A ce niveau, chaque cellule comprenant de nouvelles données est analysée pour voir si elle est cohérente avec l'ensemble des données. Ce travail méticuleux de validation est continu et bien fait.

Les statistiques des activités de laboratoire par contre ne sont pas encore renseignées régulièrement, malgré leur standardisation.

### **4.1 Dépistage**

Les données de dépistage de 2011 et le récapitulatif de 2002 à 2011 sont en Annexes 4 et 5. Le nombre de cas diagnostiqués est en très légère augmentation tant pour les TPM+ nouveaux cas (+3%) que pour les Tuberculoses toutes formes (+2%).

En rouge, on trouve les régions qui posent problème :

- Yaoundé : le taux de TPM+ (85 pour 100.000 habitants) paraît très faible et bien en dessous de ce que l'on trouve en général dans les grandes villes ; Douala par exemple a un taux de 119 beaucoup plus conforme aux attentes.
- Est a au contraire un taux de 114 qui paraît trop élevé par rapport à la densité de la population. Les données de cette région mériteraient d'être contrôlées.
- Nord-Ouest et Sud-Ouest ont des variations anormalement élevées entre 2010 et 2011.

Par ailleurs, des outils ont été développés pour enregistrer et rapporter l'utilisation de l'INH en prophylaxie chez les enfants de moins de 5 ans. Ces outils ont été diffusés mais non testés. Tout nouveau formulaire est très difficile à élaborer convenablement et il est fondamental de le tester dans quelques centres avant de le diffuser au niveau national.

## **4.2 TB et VIH**

La qualité des données a fait beaucoup de progrès et les chiffres sont beaucoup plus cohérents qu'avant.

Plus de 80% des malades ont été testés en 2011 ce qui est un bon résultat qui permet de savoir où se situe la coinfection TB/VIH. La séroprévalence est de 31% pour les TPM+ nouveaux cas et de 38% pour les autres formes (Annexe 6). L'offre de tests VIH devrait pouvoir progresser sans trop de problèmes sur l'Extrême-Nord qui accuse un retard certain (53% seulement de tuberculeux testés).

Les tuberculeux séropositifs sont systématiquement mis sous cotrimoxazole (sauf s'il y a rupture de stock) et 47% sont sous ARV ce qui est un bon score en attendant que la nouvelle instruction de mettre systématiquement tous les tuberculeux sous ARV devienne opérationnelle.

Cependant, il n'y a toujours pas de point focal VIH dans le PNLT, ni de point focal TB dans le PNLN ce qui ne permet pas d'assurer une bonne collaboration entre les 2 programmes.

## **4.3 Résultats de traitement**

Ils sont rapportés dans les Annexes 7 à 9.

Les cas non analysés sont à présent considérés comme « Perdus de vue », ce qui est correct.

Le taux de guérison est de 64% et il y a toujours trop de « Traitement terminé » (14%) qui devraient être déclarés « Guéri » si le suivi était meilleur. De plus, le taux de transférés à 5% reste trop élevé.

L'Est, Yaoundé et l'Extrême-Nord ont trop de Perdus de vue, et la situation est encore plus mauvaise pour les cas en retraitement.

L'évolution dans le temps (Annexes 8 et 9) montre une certaine stagnation des performances du programme ; les Perdus de vue restent trop élevés à 10%.

C'est toujours l'Hôpital Jamot et le CPP de Laquintinie qui déclarent le plus de malades perdus de vue au cours du traitement (Annexe 10). Si les efforts réalisés sur Douala commencent à porter leurs fruits, beaucoup reste à faire sur la ville de Yaoundé. L'amélioration globale des résultats du PNLN passe par l'amélioration des performances sur Yaoundé.

### **Recommandations**

- 1) Améliorer la circulation des statistiques trimestrielles des activités de laboratoire et compiler les données comme pour le dépistage et les résultats de traitement.*
- 2) Vérifier les données de l'Est car les déclarations semblent toujours trop élevées (ainsi que celles du Sud ?).*
- 3) Nommer un point focal VIH au niveau du GTC Tuberculose pour faciliter l'échange d'informations entre les programmes Sida et TB : les formations concernant la coinfection TB/VIH doivent être faites ensemble, l'approvisionnement des CDT en tests VIH peut être organisé en même temps que l'approvisionnement en antituberculeux.*

- 4) *Stimuler Extrême-Nord, Est et Centre pour augmenter le pourcentage de tuberculeux testés pour le VIH.*
- 5) *Veiller à l'application de la nouvelle instruction de mettre tous les tuberculeux séropositifs sous ARV.*
- 6) *Repenser la lutte contre la tuberculose sur Yaoundé ; référer et transférer dans des structures opérationnelles à multiplier, sont les maîtres mots pour réussir la déconcentration.*
- 7) *Identifier 10 CDT maximum où tester les outils développés pour documenter la prise de la chimioprophylaxie chez les enfants de moins de 5 ans.*

## **5 – Gestion des médicaments**

### ***5.1 Première ligne***

Les informations sur les stocks de médicaments et les prévisions de consommation ont fait de grands progrès depuis notre dernière visite, mais l'approvisionnement est encore loin d'être stabilisé. Selon les données disponibles au premier trimestre 2012, le stock de {RHE} au niveau central sera épuisé mi-juin 2012 et celui de {RHZE} mi-octobre 2012 (Annexe 11).

Si la commande prévue sur le budget PPTE est passée **immédiatement**, il y a quelques chances que la rupture en {RHZE} puisse être évitée mais il est certainement déjà trop tard pour le {RHE}. Cette commande permettrait d'avoir des médicaments pour jusqu'à la fin juin 2013.

C'est pourquoi il est impératif de lancer au plus vite la première partie de la commande sur financement Fonds Mondial (Annexe 11) ; la deuxième partie de la commande pourra être lancée en septembre 2012 seulement pour éviter de risquer d'avoir des médicaments périmés.

Il faut bien préciser avec la CENAME les règles d'achat du Fonds Mondial et travailler pour que les procédures bureaucratiques du Fonds Mondial (qui ont déjà entraîné plus de deux ans de retard pour la mise en place du Plan GAS) ne mettent pas en péril cet approvisionnement.

L'appel d'offres restreint pour ces 3 commandes pourrait être fait simultanément.

Le système d'information sur les médicaments pour le PNT mis en place lors de la dernière mission a été légèrement révisé en tenant compte de l'expérience acquise. Il semble fonctionnel. Il repose sur la tenue de 4 fichiers Excel :

- un fichier « Inventaire » (un par année) qui recueille les informations trimestrielles envoyées par les CAPR/FSPS et la Cename. Il permet de savoir chaque trimestre le stock total réel dans les CAPR/FSPS et à la Cename, donc dans le pays (hors CDT) ;
- un fichier « Livraisons régions » (un par trimestre) qui permet de déterminer les quantités de médicaments à livrer chaque trimestre dans chaque région en fonction du nombre de cas déclarés au cours du trimestre précédent ;
- un fichier « Commande Cename en cours » (qui évolue dans le temps) qui suit ce qui se passe à la Cename : les différentes commandes (y compris le bailleur) (en vert), les

quantités livrées pour chaque commande (en jaune), et les quantités qui restent à recevoir (en bleu) ;

- un fichier « Préparation commandes Cename » qui permet d'estimer les consommations, de calculer la durée des stocks (donc leur date d'épuisement), et les quantités à commander selon la consommation théorique. Le système d'information sur les médicaments est encore beaucoup trop faible pour tenir compte des consommations réelles. Si tout se passe bien, on devrait pouvoir le faire d'ici un an ou deux. En attendant, on peut surveiller sur ce fichier la consommation des régions (feuille « Etude des consommations »), mais il faut savoir qu'avec l'inconnue des quantités disponibles dans les CDT, il faut au minimum 6 mois d'écart entre les stocks pour pouvoir estimer correctement cette consommation.

Le Dr Vincent Mbassa suit avec précision tous ces fichiers.

### **Recommandations**

- 1) *Demander à la CENAME de lancer immédiatement 3 appels d'offre restreint pour les antituberculeux*
  - *celui sur financement PPTE*
  - *la première partie de la commande sur financement Fonds Mondial 1<sup>ère</sup> phase*
  - *la deuxième partie de la commande sur financement Fonds Mondial 1<sup>ère</sup> phase*
- 2) *Relancer sans cesse le Fonds Mondial (LFA et Portfolio manager) pour s'assurer que le financement prévu dans le plan GAS pourra être utilisé rapidement pour l'achat des antituberculeux.*
- 3) *Remplacer lors des prochaines livraisons en région, {RHE} par {RH} et E.*
- 4) *Pour la bonne gestion des informations, il faut :*
  - *demander aux CAPR copie scannée du bon de livraison de la CENAME ;*
  - *demander à la CENAME le listing imprimé des mouvements de médicaments antituberculeux survenus durant le trimestre écoulé (cela permettra de remplir la feuille « CENAME » du « Fichier inventaire » ; lui demander aussi chaque trimestre la situation des stocks par lots avec leur date de péremption pour remplir la feuille « Dates péremption » du « Fichier inventaire ».*
- 5) *La CENAME n'a pas besoin qu'on lui indique le lot qui doit être utilisé pour la livraison dans les provinces : le lot le premier à périmer doit être le premier à être livré.*

### **5.2 Deuxième ligne**

Le stock des médicaments de deuxième ligne est donné en Annexe 12.

Avec la commande en cours de gatifloxacine, il suffit pour l'année qui vient mais il serait nécessaire de commander très vite la moxifloxacine et si possible la clofazimine de chez Novartis.

### **Recommandation**

*Tous les médicaments de deuxième ligne devront, dès que possible, être pré qualifiés par l'OMS.*

## 6 – Laboratoire

Le Dr Armand Van Deun a évalué le réseau de microscopie et le Laboratoire National de Référence (LNR) (Dr Sara Eyangoh du Centre Pasteur) lors d'une mission précédente. Nous ne reviendrons que sur 2 points.

- a) Il y a un manque crucial de personnel au niveau du LNR. Or, sur le budget du Fonds Mondial, il est prévu de recruter 2 biologistes et 4 techniciens de laboratoire. Le Secrétaire Permanent est tout à fait d'accord pour procéder rapidement à ce recrutement (responsable pour ce dossier : M Jean-Jules Tagne).
- b) Le problème de la mauvaise qualité de l'auramine au niveau de l'Hôpital de Laquintinie ne semble pas parfaitement réglé. M Ndi sera chargé d'organiser la destruction du mauvais produit et Dr Eyangoh veillera à ce que la qualité des colorants soit assurée, quitte à revenir au Ziehl-Nielsen.

### ***Recommandations***

- 1) *Procéder de suite au recrutement prévu sur Fonds Mondial de 2 biologistes et 4 techniciens de laboratoire.*
- 2) *Vérifier la qualité des colorants à Laquintinie (Dr Eyangoh) et détruire les mauvais (M Ndi).*

## **Annexe 1            Termes de référence**

1. Vérifier le degré d'exécution des dernières recommandations.
2. Analyser la décentralisation sur Douala
3. Coordonner l'atelier sur les MDR
4. Revoir le mode de prise en charge des MDR
5. Analyser et valider les données statistiques
6. Faire le point sur les médicaments, les commandes et leur mode de gestion avec les fichiers Excel.

## **Annexe 2          Emploi du temps**

Lund 27	Revue des activités sur Douala avec l'Unité régionale Révision des formulaires pour les MDR
Mardi 28	Visite du CDT Mboppi BBH Visite du CDT Deido Visite de l'Hôpital de Laquintinie Débriefing de la visite sur Douala
Mercredi 29	Départ pour Yaoundé Arrangements pour l'organisation de l'atelier
Jeudi 1 mars	Atelier « Le traitement court des tuberculoses multirésistantes en Afrique, quels espoirs ? »
Vendredi 2	Réunion avec les cliniciens des 10 pays invités à l'atelier avec Partner in Health et Médecins Sans Frontières pour examiner le protocole court sur 9 mois pour les MDR Présentation sur le traitement des MDR au Cours sur la biologie moléculaire organisé par Pasteur
Samedi 3	Discussions avec l'OMS et les responsables du Cameroun sur la stratégie pour la promotion des traitements courts
Lundi 5	Révision des programmes Excel pour la gestion des médicaments Informations sur l'Initiative 5%
Mardi 6	Débriefing de la mission précédente avec la Management Team Visite à la Représentante de l'OMS Analyse des données médicaments
Mercredi 7	Audience chez le Ministre de la Santé Finalisation des commandes de médicaments Révision des formulaires du PNLT Revue des statistiques de dépistage, cohortes, labo Discussions avec Gaétan Texier de Pasteur Départ du consultant



## **Annexe 3                    Visite de Douala**

### **Réunion à la Division Provinciale de Douala**

Les consultants de L'Union et le Dr Martine Toussaint, ont fait une séance de travail avec le chef de la division provinciale, le Dr Elizabeth Fon et l'infirmier superviseur provincial : Mr Samuel Bekot.

L'objectif de cette réunion était de faire le point sur la décentralisation de la lutte antituberculeuse dans la ville de Douala.

Les résultats de déclaration des cas de tuberculose de 2003 à 2011 et les résultats de cohorte de 2004 à 2009 ont été examinés (Annexe) :

La discussion basée sur l'examen de ces données a été centrée sur :

- les acquis de la décentralisation
- les problèmes actuels posés par les CDT fonctionnels : CDT surchargés, résultats insuffisants ou pas toujours crédibles
- les possibilités de création de nouveaux CDT pour augmenter la décentralisation
- et divers autres problèmes auxquels doit faire face l'Unité Régionale.

#### **1. Les acquis de la décentralisation (Annexe 1)**

##### *1.1 Evolution du nombre de CDT*

En 2003, il y avait 8 CDT et plus de 50% des malades de Douala étaient traités au service de pneumo-physiologie de Laquintinie. Ce service de référence était complètement engorgé par les malades avec pour conséquence un taux de Perdus de vue (PDV) très élevé. Afin d'améliorer la prise en charge des malades, la décentralisation a commencé en 2005 et s'est faite assez rapidement par la création de nouveaux CDT. Depuis 2008, 20 CDT sont fonctionnels mais aucun nouveau CDT n'a été ouvert depuis.

##### *1.2 Evolution de la notification des cas*

Le nombre de cas identifié a légèrement augmenté chaque année de 2003 à 2008. Depuis 2008, il n'y a plus d'augmentation, et même une légère diminution du nombre de cas identifiés. Ces tendances sont les mêmes tant pour les TPM+ nouveaux cas que pour les TB toutes formes.

##### *1.3 Evolution des résultats de cohorte*

La décentralisation a permis une nette amélioration des résultats du traitement. Le taux de succès des nouveaux TPM+ est passé de 58% pour la cohorte 2004, à 80% pour la cohorte 2009. Le taux de PDV est passé de 36% en 2004 à 12% en 2009. Les résultats du traitement pour la cohorte 2010 sont semblables avec un taux de succès à 78%.

Les mêmes tendances sont observées pour les TB toutes formes.

#### **2. Les problèmes actuels pour la décentralisation**

Des CDT sont toujours surchargés : Laquintinie, Albert le Grand, HD New Bell, Log-Baba. Aucun nouveau CDT n'a été créé depuis 2008.

Le désengorgement de Laquintinie qui était assez spectaculaire a cessé depuis 2008.

L'amélioration de la prise en charge des malades, liée à la décentralisation a cessée depuis 2008

### **3. Autres problèmes**

Pour l'ensemble de Douala, les résultats de cohorte montrent que le nombre de traitement terminé a augmenté de 8% en 2003 à 17% en 2010. Une meilleure communication avec les malades permettrait d'obtenir l'échantillon du 6<sup>ème</sup> mois pour déclarer leur guérison.

Les résultats de certains CDT sont à vérifier et nécessitent une supervision pour validation des données (CDT déclarant 0% de PDV Barcelone, Bonassama, Cité Sic).

Il y a eu une rupture de médicaments pendant 2 semaines au niveau régional.

La dernière livraison ne correspond pas à la demande, mais seulement à 60% de celle-ci.

### **Recommandations**

1. *Identifier et créer de nouveaux CDT*
2. *Améliorer le fonctionnement des CDT où les incohérences de résultats ont été identifiées par une supervision rapprochée et ciblée sur les problèmes*
3. *Alerter le niveau central du risque de rupture en médicaments*

### **Visite du CDT BBH Mboppi**

C'est un centre confessionnel très actif et ayant diverses spécialités. Le CDT est l'un des services de ce centre et reçoit un grand nombre de malades (annexe1). Il est très bien organisé.

Les registres de la tuberculose et du laboratoire ainsi que les cartes de traitement très bien tenus. L'infirmier responsable est compétent, dévoué et connaît parfaitement les malades. Il est secondé par un agent de santé qui assure la distribution des médicaments.

Le taux de traitement terminé est encore très élevé, certains malades ne revenant pas au contrôle du 6<sup>ème</sup> mois.

De gros efforts sont faits pour assurer la régularité des malades à leur traitement : engagement d'un parent ou d'un ami pour soutenir le malade, prise des 2 numéros de téléphone, relance téléphonique en cas d'irrégularité du traitement. En dépit de ces efforts, le taux de PDV est beaucoup trop élevé. L'éloignement des malades du CDT, ne semble pas être déterminant comme l'a montré l'étude de leurs adresses. Une des causes des PDV, est peut être en rapport avec des difficultés de communication entre l'agent qui distribue les médicaments qui est anglophone, alors qu'environ 80% des malades sont francophones

### **Recommandations**

#### **Au directeur du centre :**

- *affecter un agent parlant le français et l'anglais afin d'améliorer la communication de l'agent avec les malades*

#### **A l'agent superviseur :**

- *tenter de mieux rechercher les causes des PDV (peut être en interrogeant les malades irréguliers, mais qui reviennent après appel téléphonique reprendre leur traitement) ; réfléchir à des causes/solutions possibles.*

- recevoir lui-même, les malade à chaque étape principale du traitement (début et à chaque visite de contrôle) pour les encourager à continuer leur traitement.
- les messages aux malades doivent être très clairs pour tenter de diminuer les taux de perdus de vue (visite du 2<sup>ème</sup> mois : expliquer l'importance de la phase de continuation) et le taux de traitement terminé (au 5<sup>ème</sup> mois : expliquer que c'est seulement avec le résultat à la fin du 6<sup>ème</sup> mois que l'on pourra prendre une décision soit d'arrêter le traitement parce qu'il est guéri, soit de lui prescrire un autre traitement si le résultat est positif).

### **Visite du CDT de Deïdo**

Le CDT est aussi un hôpital de district. Ce centre désengorge bien HPP de Laquintinie et le nombre de malades pris en charge a pratiquement doublé depuis son ouverture

Cependant il existe de nombreux problèmes organisationnels :

- l'infirmier superviseur a de multiples tâches : surveillant médical du centre, il est aussi responsable de tous les autres programmes. Il assure aussi la distribution des médicaments, mais il est secondé dans cette tâche par un autre agent de santé ;
- il n'y a pas de carte de traitement et la remise des médicaments serait enregistrée sur la carte du malade ;
- des malades envoyés par des centres privés avec leurs examens sont pris en charge directement pour leur traitement sans refaire l'examen bacilloscopique au laboratoire ; la qualité de la bacilloscopie des centres qui ne sont pas dans le réseau du PNLT n'est pas contrôlée et ceci rend impossible la comparaison des résultats du labo avec le registre de prise en charge des malades ;
- au niveau du laboratoire, il y avait des difficultés à obtenir les résultats des examens bactériologiques : un seul microscope pour tous les examens de laboratoire du CDT, pas de bec bunsen et un seul des 6 laborantins acceptait de faire les ZN. Cependant, depuis quelques jours après une supervision de la DP des mesures ont été prises par le directeur du centre : une technicienne a été responsabilisée pour les ZN, mais la majeure et tous les autres laborantins doivent faire les examens
- le registre est mal tenu, mal renseigné
- il y a eu des pannes en crachoirs et en colorants alors qu'ils étaient disponibles au niveau de la Division provinciale.

En raison de ces multiples problèmes organisationnels, les résultats de cohorte envoyés à la DP déclarant aucun PDV, ne sont pas crédibles et des mesures doivent être prise rapidement pour réorganiser complètement ce CDT

#### ***Recommandations a***

##### ***Au responsable de la division provinciale***

- Doter ce CDT d'un microscope
- Accompagner ce CDT pour aider à sa réorganisation

##### ***Au directeur de l'Hôpital :***

- *Nommer l'agent de santé qui seconde l'infirmier, superviseur responsable du registre de la tuberculose*
- *S'assurer que le CDT dispose de cartes de traitement photocopiées en attendant leur mise à disposition par le PNT*
- *Exiger que tout examen bactériologique fait dans une formation sanitaire ne faisant pas partie du réseau du PNLT soit refait au niveau du CDT, avant la mise au traitement d'un nouveau malade*
- *S'assurer du meilleur fonctionnement du laboratoire*

#### ***A l'infirmier superviseur et à l'autre agent de santé***

- *Au lieu du DOT quotidien, faire une remise hebdomadaire des médicaments en attendant une meilleure organisation du CDT*
- *Remplir les cartes de traitement*
- *Responsabiliser l'agent de santé pour la tenue du registre*
- *Refaire le ZN, lorsque l'examen provient d'un centre ne faisant pas partie du réseau du PNT*

#### **Visite du CPP de Laquintinie**

Le Centre hospitalier de pneumo-physiologies est un hôpital tertiaire. Il recevait plus de la moitié des tuberculeux de Douala, en 2004. La décentralisation a été particulièrement utile pour cet hôpital qui est maintenant, en partie, désengorgé. Il reçoit encore beaucoup trop de malades et la notification est stable depuis 2008.

Les résultats de la cohorte 2010 montrent le taux de guérison le plus faible de la province, un taux élevé de traitement terminé et de PDV. Deux médecins travaillent avec le chef de service. L'un des médecins n'est pas vraiment convaincu du bien-fondé de la décentralisation.

Le service a des problèmes avec les examens de crachats qui sont fait au Microscope à Fluorescence. Le technicien n'arrive pas à travailler correctement avec l'auramine qui lui a été fournie

Le registre des référés n'était pas disponible le jour de la visite.

#### ***Recommandations***

- *Mettre en place le registre des référés à Laquintinie*
- *Suivre l'arrivée des référés dans les CDT et documenter ce résultat*
- *Encourager les médecins à référer plus souvent les malades*

#### **Conclusion de la visite et recommandation**

##### **Point forts**

La décentralisation a été bien conduite avec 20 CDT

Le CPP a été en partie désengorgé

Les résultats du traitement ont été très améliorés

### **Points faibles**

Depuis 2008, pas de nouveaux CDT ouverts

Stagnation des résultats et même un risque de détérioration.

Insuffisance dans l'accompagnement des CDT

### **Risques et menaces**

Dotation insuffisante de la coordination en médicaments (60% des besoins estimés)

CDT non assez performants risque de faire affluer à nouveau les malades dans les gros centres.

### ***Recommandations à la Chef de l'Unité Régionale du Littoral***

- *Identifier de nouveaux CDT*
- *Améliorer la supervisons et mieux accompagner les CDT*
- *Remettre en place le registre des référés à Laquintinie*
- *Régler le problème posé par l'auramine en contactant le LNR +++*
- *Alerter l'UC, sur les risques de rupture en médicaments et en colorants*
- *Faire un compte rendu dans 6 mois au Dr Arnaud Trébucq*

## Annexe 4 Dépistage 2011 par région (données validées mars 2012)

	TPM+				TPM-		Extra- pulm	Total
	Nouv. cas	Rechute	Echec	Reprise	<15	>=15		
<b>Total région</b>	<b>14 927</b>	<b>1 068</b>	<b>163</b>	<b>430</b>	<b>456</b>	<b>4 485</b>	<b>3 597</b>	<b>25 126</b>
<b>Adamaoua</b>	643	20	2	13	37	308	297	<b>1 320</b>
<b>Centre</b>	1087	97	4	39	10	217	84	<b>1 538</b>
<b>Yaoundé</b>	1962	129	16	56	37	577	732	<b>3 509</b>
<b>Est</b>	1054	44	13	33	55	418	202	<b>1 819</b>
<b>Extrême-Nord</b>	1799	109	19	46	121	542	393	<b>3 029</b>
<b>Littoral</b>	625	43	5	21	6	277	92	<b>1 069</b>
<b>Douala</b>	2533	328	41	104	64	761	687	<b>4 518</b>
<b>Nord</b>	1367	59	25	32	27	220	228	<b>1 958</b>
<b>Nord Ouest</b>	1164	73	9	20	22	367	444	<b>2 099</b>
<b>Ouest</b>	935	46	16	14	52	234	180	<b>1 477</b>
<b>Sud</b>	671	74	4	31	6	130	61	<b>977</b>
<b>Sud-Ouest</b>	1087	46	9	21	19	434	197	<b>1 813</b>

## Annexe 5 Evolution du dépistage, Cameroun, 2002-2011

	TPM+				TPM-		TEP	Total
	Nx cas	Rechute	Echec	Reprise	<15	>=15		
2002	7 284	416	31	380	54	1 566	817	<b>10 548</b>
2003	10 661	672	82	463	138	2 813	1 649	<b>16 478</b>
2004	11 656	767	103	470	212	3 478	2 104	<b>18 790</b>
2005	13 001	1 016	93	481	350	4 671	2 461	<b>22 073</b>
2006	13 810	901	88	475	489	6 080	3 035	<b>24 878</b>
2007	13 220	938	110	417	433	6 319	3 152	<b>24 589</b>
2008	14 232	917	91	412	440	5 842	3 191	<b>25 125</b>
2009	14 308	1 035	128	373	449	5 223	3 165	<b>24 681</b>
2010	14 448	1 014	166	312	451	4 980	3 157	<b>24 528</b>
2011	14 927	1 068	163	430	456	4 485	3 597	<b>25 126</b>

### Rapport TPM+ nouveaux cas / Tuberculoses pulmonaires adultes

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
82%	79%	77%	74%	69%	68%	71%	73%	74%	77%

### Evolution du nombre de nouveaux cas TPM+ par province et par an, Cameroun, 2005-2011

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Taux / 100.000
Adamaoua	582	640	504	482	716	649	643	61
Centre	780	911	961	865	973	1089	1 087	77
Yaoundé	2 178	1 986	1 823	1 889	1 944	1857	1 962	<b>85</b>
Est	700	874	831	1 177	944	1068	1 054	<b>114</b>
Extrême-Nord	1 354	1 575	1 477	1 673	1 743	1771	1 799	48
Littoral	665	714	654	663	613	690	625	71
Douala	2 407	2 592	2 339	2 536	2 409	2485	2 533	119
Nord	973	926	1 014	1 179	1 129	1267	1 367	67
Nord Ouest	979	1 023	1 150	1 119	1 094	995	1 164	56
Ouest	888	980	832	810	924	920	935	45
Sud	582	630	629	723	730	735	671	<b>88</b>
Sud-Ouest	913	959	1 006	1 116	1 089	922	1 087	69
<b>Pays</b>	<b>13 001</b>	<b>13 810</b>	<b>13 220</b>	<b>14 232</b>	<b>14 308</b>	<b>14 448</b>	<b>14 927</b>	<b>71</b>

### Evolution nouveaux cas TPM+ / an (%)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Adamaoua	10%	-21%	-4%	<b>49%</b>	-9%	-1%
Centre	17%	5%	-10%	<b>12%</b>	<b>12%</b>	0%
Yaoundé	-9%	-8%	4%	3%	-4%	6%
Est	25%	<b>-5%</b>	<b>42%</b>	<b>-20%</b>	<b>13%</b>	-1%
Extrême-Nord	16%	-6%	<b>13%</b>	4%	2%	2%
Littoral	7%	-8%	1%	-8%	<b>13%</b>	-9%
Douala	8%	-10%	8%	-5%	3%	2%
Nord	-5%	10%	<b>16%</b>	-4%	<b>12%</b>	8%
<b>Nord Ouest</b>	4%	<b>12%</b>	-3%	-2%	-9%	<b>17%</b>
Ouest	10%	-15%	-3%	<b>14%</b>	0%	2%
Sud	8%	0%	<b>15%</b>	1%	1%	-9%

**Sud-Ouest**                    5%                    5%                    11%                    -2%                    -15%                    18%  
**Pays**                            6%                    -4%                    8%                    1%                    1%                    3%  
**Evolution du nombre total de cas toutes formes par province et par an, Cameroun, 2005-2011**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Tx /100.000
Adamaoua	1 056	1 181	929	1 035	1 318	1 246	1 320	124
Centre	1 297	1 598	1 570	1 577	1 584	1 575	1 538	108
Yaoundé	4 197	4 248	4 072	3 659	3 486	3 450	3 509	152
<b>Est</b>	<b>1 136</b>	<b>1 659</b>	<b>1 622</b>	<b>2 087</b>	<b>1 731</b>	<b>2 045</b>	<b>1 819</b>	<b>196</b>
Extrême-Nord	2 198	2 562	2 515	2 586	2 859	2 708	3 029	81
Littoral	989	1 121	1 065	1 039	1 012	1 024	1 069	121
Douala	4 573	4 919	4 719	4 682	4 532	4 535	4 518	212
Nord	1 337	1 447	1 702	1 858	1 802	1 795	1 958	97
Nord Ouest	1 744	1 918	2 207	2 134	1 980	1 819	2 099	101
Ouest	1 258	1 491	1 469	1 498	1 470	1 588	1 477	72
<b>Sud</b>	901	1 041	998	1 035	1 041	1 061	977	<b>128</b>
Sud-Ouest	1 387	1 693	1 721	1 935	1 866	1 682	1 813	115
<b>Pays</b>	<b>22 073</b>	<b>24 878</b>	<b>24 589</b>	<b>25 125</b>	<b>24 681</b>	<b>24 258</b>	<b>25 126</b>	<b>120</b>

**Evolution des cas toutes formes / an (%)**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Adamaoua</b>	12%	<b>-21%</b>	<b>11%</b>	<b>27%</b>	-5%	6%
Centre	23%	-2%	0%	0%	-1%	-2%
Yaoundé	1%	-4%	-10%	-5%	-1%	2%
<b>Est</b>	46%	<b>-2%</b>	<b>29%</b>	<b>-17%</b>	<b>18%</b>	<b>-11%</b>
Extrême-Nord	17%	-2%	3%	11%	-5%	<b>12%</b>
Littoral	13%	-5%	-2%	-3%	1%	4%
Douala	8%	-4%	-1%	-3%	0%	0%
Nord	8%	18%	9%	-3%	0%	9%
Nord Ouest	10%	15%	-3%	-7%	-8%	<b>15%</b>
Ouest	19%	-1%	2%	-2%	8%	-7%
Sud	16%	-4%	4%	1%	2%	-8%
Sud-Ouest	22%	2%	12%	-4%	<b>-10%</b>	8%
<b>Pays</b>	<b>13%</b>	<b>-1%</b>	<b>2%</b>	<b>-2%</b>	<b>-1%</b>	<b>2%</b>



## Annexe 6 TB et VIH

### 1) Résultats de la séroprévalence du VIH selon la forme, 2011

	TPM+ nc VIH		Total TB VIH	
	Test fait	Test pos	Test fait	Test pos
<b>Cameroun</b>	<b>12 075</b> <b>81%</b>	<b>3 780</b> <b>31%</b>	<b>20 280</b> <b>81%</b>	<b>7 731</b> <b>38%</b>
Adamaoua	83%	33%	81%	38%
Centre	75%	31%	73%	35%
Yaoundé	75%	35%	83%	44%
Est	77%	39%	71%	44%
Extrême-Nord	59%	18%	53%	20%
Littoral	98%	30%	98%	35%
Douala	91%	25%	89%	33%
Nord	71%	19%	75%	21%
Nord Ouest	99%	54%	99%	60%
Ouest	91%	31%	92%	37%
Sud	89%	28%	88%	34%
Sud-Ouest	82%	37%	81%	49%

### 2) Tuberculeux séropositifs mis sous cotrimoxazole et/ou ARV, 2010

	TB HIV+	Nombre		Pourcentage	
		Sous CTX	Sous ARV	Sous CTX	Sous ARV
<b>Cameroun</b>	<b>8 314</b>	<b>6 740</b>	<b>4 235</b>	<b>81%</b>	<b>51%</b>
Adamaoua	409	111	194	27%	47%
Centre	502	272	166	54%	33%
Yaoundé	1 364	1 070	696	78%	51%
Est	551	313	100	57%	18%
Extrême-Nord	342	230	161	67%	47%
Littoral	359	334	176	93%	49%
Douala	1 482	1 374	646	93%	44%
Nord	287	258	224	90%	78%
Nord-Ouest	1 255	1 191	911	95%	73%
Ouest	638	592	372	93%	58%
Sud	371	330	242	89%	65%
Sud-Ouest	754	665	347	88%	46%

## Annexe 7 Résultats du traitement par type de malade et par province, Cameroun, 2010

### 1) Nouveaux cas TPM+

	Guéris	Tt termin.	Echec	DCD	PDV	Trans-féré	Total	% analysés
<b>Cameroun</b>	<b>9 252</b>	<b>2 074</b>	<b>176</b>	<b>819</b>	<b>1 472</b>	<b>671</b>	<b>14 464</b>	<b>100%</b>
	64%	14%	1%	6%	10%	5%		
Adamaoua	83%	2%	0%	9%	3%	2%	649	100%
Centre	70%	12%	0%	5%	10%	3%	1 092	100%
Yaoundé	42%	36%	1%	3%	14%	4%	1 864	100%
Est	52%	16%	1%	8%	18%	5%	1 079	100%
Extrême-Nord	65%	10%	1%	6%	15%	3%	1 771	100%
Littoral	65%	11%	2%	6%	7%	9%	690	100%
Douala	61%	17%	1%	4%	10%	7%	2 484	100%
Nord	77%	7%	2%	3%	6%	4%	1 267	100%
Nord-Ouest	73%	8%	1%	10%	6%	2%	1 005	100%
Ouest	72%	7%	2%	9%	4%	5%	904	100%
Sud	67%	9%	1%	6%	13%	4%	737	100%
Sud-Ouest	71%	10%	1%	6%	7%	4%	922	100%

### 2) Retraitements

	Guéris	Tt termin.	Echec	DCD	PDV	Trans-féré	Total	% analysés
<b>Cameroun</b>	<b>816</b>	<b>242</b>	<b>40</b>	<b>129</b>	<b>173</b>	<b>89</b>	<b>1 489</b>	<b>100%</b>
	55%	16%	3%	9%	12%	6%		
Adamaoua	68%	0%	10%	16%	0%	6%	31	100%
Centre	71%	6%	2%	6%	11%	4%	109	100%
Yaoundé	37%	25%	2%	7%	24%	5%	165	100%
Est	38%	7%	1%	12%	40%	2%	113	100%
Extrême-Nord	49%	11%	5%	17%	17%	2%	111	100%
Littoral	51%	27%	1%	12%	9%	0%	78	100%
Douala	49%	21%	3%	6%	12%	9%	379	100%
Nord	84%	8%	0%	3%	1%	4%	75	100%
Nord-Ouest	66%	10%	0%	10%	10%	5%	93	100%
Ouest	59%	11%	4%	14%	7%	5%	76	100%
Sud	36%	26%	1%	12%	20%	4%	74	100%
Sud-Ouest	50%	15%	1%	9%	19%	6%	94	100%

### 3) Autres cas

	Guéris	Tt termin.	Echec	DCD	PDV	Trans-féré	Total	% analysés
<b>Total province</b>		<b>6 620</b>	<b>0</b>	<b>862</b>	<b>787</b>	<b>307</b>	<b>8 576</b>	<b>100%</b>
		77%	0%	10%	9%	4%		
Adamaoua	0%	86%	0%	9%	3%	2%	562	100%
Centre	0%	81%	0%	6%	12%	1%	372	100%
Yaoundé	0%	75%	0%	6%	14%	5%	1 420	100%
Est	0%	66%	0%	8%	22%	4%	797	100%
Extrême-Nord	0%	75%	0%	7%	17%	1%	794	100%
Littoral	0%	83%	0%	11%	3%	3%	261	100%
Douala	0%	83%	0%	7%	5%	5%	1 628	100%
Nord	0%	94%	0%	4%	2%	0%	440	100%
Nord-Ouest	0%	76%	0%	17%	4%	3%	794	100%
Ouest	0%	68%	0%	26%	1%	4%	574	100%
Sud	0%	66%	0%	13%	17%	4%	232	100%
Sud-Ouest	0%	73%	0%	15%	8%	5%	702	100%

## Annexe 8 Evolution des résultats de traitement, Cameroun, 2003-2010

### 1) Nouveaux cas

	Cas déclarés	Guéris	Tt termin.	Echec	DCD	PDV	Trans-féré	Total	% analysés
2003	10 909	64%	8%	1%	5%	19%	2%	10 744	98%
2004	11 506	64%	8%	1%	6%	18%	2%	11 167	97%
2005	12 961	66%	8%	1%	6%	15%	3%	12 794	99%
2006	13 857	65%	10%	1%	6%	14%	4%	13 744	99%
2007	13 025	61%	15%	1%	7%	11%	5%	13 008	100%
2008	14 635	63%	15%	1%	6%	11%	5%	14 012	98%
2009	14 428	65%	13%	1%	6%	10%	4%	14 407	100%
2010	14 464	64%	14%	1%	6%	10%	5%	14 464	100%

### 2) Retraitements

	Cas déclarés	Guéris	Tt termin.	Echec	DCD	PDV	Trans-féré	Total	% analysés
2003	1 472	73%	3%	2%	4%	15%	3%	2 063	140%
2004	1 317	48%	9%	4%	7%	30%	2%	1 116	85%
2005	1 578	56%	8%	4%	8%	20%	4%	1 358	86%
2006	1 452	50%	12%	3%	10%	20%	6%	1 283	88%
2007	1 522	50%	15%	2%	9%	15%	7%	1 483	97%
2008	1 420	52%	16%	2%	9%	16%	5%	1 398	98%
2009	1 516	51%	18%	2%	9%	13%	7%	1 515	100%
2010	1 489	55%	16%	3%	9%	12%	6%	1 489	100%

### 3) Autres cas

	Cas déclarés	Guéris	Tt termin.	Echec	DCD	PDV	Trans-féré	Total	% analysés
2006	8 876	7%	55%	0%	9%	16%	12%	5 926	67%
2007	8 986	0%	72%	0%	9%	14%	4%	8 911	99%
2008	9 159	0%	75%	0%	9%	12%	4%	9 100	99%
2009	8 847	0%	76%	0%	11%	10%	4%	8 818	100%
2010	8 576	0%	77%	0%	10%	9%	4%	8 576	100%

## Annexe 9 Evolution des résultats des nouveaux cas TPM+ par province, 2005-2010

### Succès thérapeutiques (%)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Adamaoua	85%	77%	78%	86%	86%	85%
Centre	81%	77%	86%	82%	84%	82%
Yaoundé	72%	72%	73%	75%	74%	78%
Est	63%	65%	66%	68%	70%	68%
Extrême-Nord	72%	73%	75%	78%	76%	75%
Littoral	75%	79%	80%	79%	77%	76%
Douala	67%	73%	73%	78%	79%	78%
Nord	92%	90%	88%	90%	89%	85%
Nord Ouest	71%	71%	73%	77%	79%	81%
Ouest	75%	78%	79%	78%	77%	79%
Sud	79%	76%	71%	71%	76%	76%
Sud-Ouest	74%	74%	74%	74%	76%	81%

### Perdus de vue (%)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Adamaoua	5%	13%	8%	3%	2%	3%
Centre	10%	14%	7%	9%	6%	10%
Yaoundé	20%	18%	15%	12%	14%	14%
Est	20%	20%	21%	17%	15%	18%
Extrême-Nord	19%	14%	12%	12%	13%	15%
Littoral	16%	15%	12%	11%	8%	7%
Douala	20%	15%	13%	11%	12%	10%
Nord	3%	5%	4%	3%	4%	6%
Nord Ouest	9%	8%	5%	5%	5%	6%
Ouest	9%	10%	7%	8%	5%	4%
Sud	7%	10%	12%	18%	11%	13%
Sud-Ouest	18%	16%	14%	13%	11%	7%

## Annexe 10 Liste des CDT déclarant le plus de Perdus de vue (PDV), 2010

Région	CDT	Guéris	Tt. complet	Echec	DCD	PDV	Trans-féré	Total
Yaoundé	H JAMOT	183	585	11	32	219	38	1 068
Douala	CPP LAQUINTINIE	183	135	7	36	95	60	516
Ext-N	HR MAROUA	272	2	3	12	53	13	355
Est	URLT & PRISON BERTOUA	110	8	0	14	52	13	197
Ext-N	HD KOLOFATA	44	4	3	7	42	2	102
Douala	MBOPPI BAPTISTE BBH	191	60	2	5	36	12	306
Ext-N	HR YAGOUA	93	34	7	16	33	21	204
Centre	HD BAFIA	86	20	2	9	26	12	155
Sud-Ouest	HD KUMBA	157	44	3	23	26	8	261
Sud	H P EBOWA	119	17	3	15	24	8	186
Est	CS CATH SALAPOUMBE	38	5	0	8	23	4	78
Centre	HD MBALMAYO	73	25	0	5	21	5	129
Ext-N	HD KAELE	57	7	1	6	20	0	91
Sud	HD AMBAM	31	0	0	0	20	2	53
Yaoundé	CS CATH NKOLNDONGO	42	12	0	1	20	2	77
Est	PLTB BATOURI	63	22	5	12	19	2	123
Est	HP BERTOUA	10	26	0	11	18	6	71
Est	HD YOKADOUMA	55	3	1	2	17	4	82
Douala	CEBEC BONABERI	22	7	4	6	17	14	70

### Classement des régions selon les PDV, 2010

Région	Guéris	Tt. complet	Echec	DCD	PDV	Transféré	Total
<b>Ext-Nord</b>	65%	10%	1%	6%	15%	3%	1 771
<b>Yaoundé</b>	42%	36%	1%	3%	14%	4%	1 865
<b>Douala</b>	61%	17%	1%	4%	10%	7%	2 484
<b>Est</b>	52%	16%	1%	8%	18%	5%	1 079
<b>Centre</b>	70%	12%	0%	5%	10%	3%	1 092
<b>Sud</b>	67%	9%	1%	6%	13%	4%	737
<b>Nord</b>	77%	7%	2%	3%	6%	4%	1 267
<b>Sud-Ouest</b>	71%	10%	1%	6%	7%	4%	922
<b>Nord-Ouest</b>	73%	8%	1%	10%	6%	2%	1 005
<b>Littoral</b>	65%	11%	2%	6%	7%	9%	690
<b>Ouest</b>	72%	7%	2%	9%	4%	5%	904

## Annexe 11 Médicaments de première ligne : stocks, commandes en cours et à passer

### Stock dans les CAPP au 4 janvier 2012

	RHZE	RH	RHE	S	R60/H30/Z150	R60/H30
Adamaoua	34 944	201 600	13 440	350	34 944	201 600
Centre	30 912	270 816	1 344	103	30 912	270 816
Est	38 472	36 288	17 472	318	38 472	36 288
Extrême Nord	43 008	92 575	0	344	43 008	92 575
Littoral	12 096	9 664	18 144	250	12 096	9 664
Nord	26 208	124 992	12 768	910	26 208	124 992
Nord Ouest	35 255	112 896	672	27	35 255	112 896
Ouest	32 256	90 720	3 360	500	32 256	90 720
Sud	28 224	133 728	8 736	1 773	28 224	133 728
Sud Ouest	13 444	51 072	12 096	650	13 444	51 072
<b>Total</b>	<b>294 819</b>	<b>1 124 351</b>	<b>88 032</b>	<b>5 225</b>	<b>294 819</b>	<b>1 124 351</b>

### L - Stock

4 janvier 12

	RHZE	RH	RHE	S	R60/H30/Z150	R60/H30	H100
Stock CENAME	3 933 888	13 876 128	308 448	286 850	268716	557 010	1 752 200
CAPR	294 819	1 124 351	88 032	5 225	0	0	59 631
<b>Total disponible actuel</b>	<b>4 228 707</b>	<b>15 000 479</b>	<b>396 480</b>	<b>292 075</b>	<b>268 716</b>	<b>557 010</b>	<b>1 811 831</b>
<i>Date prévisible de rupture de stock</i>	<i>14-oct.-12</i>	<i>15-juil.-13</i>	<i>15-juin-12</i>	<i>24-nov.-14</i>	<i>5-nov.-16</i>	<i>9-janv.-17</i>	<i>1-mars-14</i>

### M - Consommation théorique mensuelle (=B)

	RHZE	RH	RHE	S	R60/H30/Z150	R60/H30	H100
	446 259	805 315	72 669	8 305	4 560	9 120	69 027

### N - Mouvements prévus à la CENAME

commandes certaines en cours	0	0	0	0	0	0	0
Remboursement (CI) / péréptions	0	0	0	0	27 360	109 440	1 656 648

### O - Disponibilité du stock au 4 janvier 2012 en tenant compte des appro

	4 228 707	15 000 479	396 480	292 075	241 356	447 570	155 183
--	-----------	------------	---------	---------	---------	---------	---------

### P - Durée théorique du stock en mois (O/M)

	RHZE	RH	RHE	S	R60/H30/Z150	R60/H30	H100
Nombre de mois	9,5	18,6	5,5	35,2	52,9	49,1	2,2

Date prévisible de rupture de stock	14-oct.-12	15-juil.-13	15-juin-12	24-nov.-14	9-mai-16	15-janv.-16	11-mars-12
-------------------------------------	------------	-------------	------------	------------	----------	-------------	------------

## Q - Commande du Cameroun à recevoir en septembre 2012 + 12 mois de réserve

	RHZE	RH	RHE	S	R60/H30/Z150	R60/H30	H100
Consommation jusqu'à fin sept 2012	4 016 329	7 247 835	654 019	74 745	41 040	82 080	621 243
12 mois de consommation	5 355 105	9 663 780	872 025	99 660	54 720	109 440	828 324
12 mois de réserve	5 355 105	9 663 780	872 025	99 660	54 720	109 440	828 324
<b>Total des besoins</b>	<b>14 726 539</b>	<b>26 575 395</b>	<b>2 398 069</b>	<b>274 065</b>	<b>150 480</b>	<b>300 960</b>	<b>2 277 891</b>
Stock total théoriquement disponible	4 228 707	15 000 479	396 480	292 075	241 356	447 570	155 183
<b>Quantité à commander PNLT</b>	<b>10 497 832</b>	<b>11 574 916</b>	<b>2 001 589</b>	<b>0</b>	<b>-90 876</b>	<b>-146 610</b>	<b>2 122 708</b>
Unités par boîte	672	672	672	50	84	90	1 000
Nbre de boîtes	15 622	17 225	2 979	0	-1 082	-1 629	2 123

### Prix CENAME

Unitaire en F CFA, tous frais compris (CENAME et CAPP)

### Coût total en F CFA

	RHZE	RH	RHE	S	H100
	40,4	18,8	37,4		
	424 162 392	217 890 904	74 761 723		

Coût total selon la devise : 716 815 019 FCFA ou \$1 444 574 ou 1 094 374 Euros

### Commande à passer avant fin mars 2012 sur budget PPTE

	RHZE	RH	RHE
Besoins pour jusque juin 2013	4 100 000	0	918 824
en F CFA	165 659 524		34 319 184
<b>Total CFA</b>	<b>199 978 708 XOF</b>		

### Commande à passer en urgence sur budget Fonds Mondial 1ère phase

	RHZE	RH	RHE	S	R60/H30/Z150	R60/H30	H100
QSP à commander	6 397 832	11 574 916	1 082 764	0	0	0	1 000 000
Coût en F CFA	258 502 869	217 890 904	40 442 538	0	0		
<b>Total CFA</b>	<b>516 836 311 XOF</b>						

### Commande pour 1 an de consommation à passer en septembre 2012 sur FM 1ère phase

	RHZE	RH	RHE	S	R60/H30/Z150	R60/H30	H100
Conso d'un an	5 355 105	9 663 780	872 025	99 660	54 720	109 440	828 324
Coût en CFA	216 371 743	181 914 906	32 571 172		?	?	?
<b>Total CFA</b>	<b>430 857 821 XOF</b>						

Faire un appel d'offres pour les 3 commandes



## Annexe 12 Médicaments de deuxième ligne

Médicament	Stock à la GIZ	Stock à la Cename	Stock total	Quantité pour 1 traitement		Nombre de traitements disponibles	
				12 mois	9 mois	de 12 mois	de 9 mois
Prothionamide 250 mg	285 012	9 700	294 712	1 080	810	273	364
Gatifloxacin 400 mg*	0	0	0	360	270	0	0
Moxifloxacin 400 mg	0	0		360	270	0	0
Isoniazide 300 mg	28 550		28 550	120	120	238	238
Kanamycin 1 g	17 448	11 950	29 398	120	120	245	245
Ethambutol 400 mg	750	299000	299 750	1 080	810	278	370
Pyrazinamide 400 mg	179 375	219 000	398 375	1 440	1 080	277	369
Clofazimine 50 mg	34 760	0	34 760	720	540	48	64

\* On attend incessamment la livraison de 9.000 comprimés de gatifloxacin 400 mg ce qui suffira pour traiter 30 malades MDR

## Destinataires du Rapport Cameroun N°17

### Rapport à envoyer par courriel à :

Jean-Louis Abena : [programme\\_tb\\_cam@yahoo.fr](mailto:programme_tb_cam@yahoo.fr)

Hubert Wang : [Wanghub2003@yahoo.fr](mailto:Wanghub2003@yahoo.fr)

Jean-Louis Abena : [jlabena@yahoo.fr](mailto:jlabena@yahoo.fr)

Désiré Nolna : [nolnadeso@yahoo.fr](mailto:nolnadeso@yahoo.fr)

Léonie Simo : [nenwouo@yahoo.fr](mailto:nenwouo@yahoo.fr)

Juergen Noeske : [juergennoeske@yahoo.fr](mailto:juergennoeske@yahoo.fr)

Christopher Kuaban : [hopjamotyde@yahoo.fr](mailto:hopjamotyde@yahoo.fr)

Sara Eyangoh : [eyangoh@pasteur-yaounde.org](mailto:eyangoh@pasteur-yaounde.org)

Vincent Mbassa : [mbassavincen@yahoo.fr](mailto:mbassavincen@yahoo.fr)

Bekolo Mba : [franck752002@yahoo.fr](mailto:franck752002@yahoo.fr)

Eliza Fon : [elizafon@sbcglobal.net](mailto:elizafon@sbcglobal.net)

Armand Van Deun: [avandeun@theunion.org](mailto:avandeun@theunion.org)

Jean-Pascal Olinga : [rameau03@yahoo.fr](mailto:rameau03@yahoo.fr)

Patricia Mounè : [Moune\\_pat@yahoo.fr](mailto:Moune_pat@yahoo.fr)

Jean-Luc Portal : [jean-luc.portal@diplomatie.gouv.fr](mailto:jean-luc.portal@diplomatie.gouv.fr)

Armand Ngoumjuen, [ngoumjuennjouoka@afd.fr](mailto:ngoumjuennjouoka@afd.fr), 22 22 00 15 ou 96 47 86 81

Charlotte Ndiaye Faty, [ndiayec@cm.afro.who.int](mailto:ndiayec@cm.afro.who.int)

Seukap Elise, [seukape@yahoo.fr](mailto:seukape@yahoo.fr)

Andrea de Lucia: [deluciaa@who.int](mailto:deluciaa@who.int)

Maryse Dugué : [duguem@afd.fr](mailto:duguem@afd.fr)

et destinataires habituels de L'Union