

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
PROGRAMME MONDIAL POUR  
L'ÉLIMINATION DE LA  
**FILARIOSE LYMPHATIQUE**

FORMATION SUR LE SUIVI ET  
L'ÉVALUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE  
DU TRAITEMENT  
MÉDICAMENTEUX DE MASSE  
POUR L'ÉLIMINATION DE LA  
FILARIOSE LYMPHATIQUE

# FILARIOSE LYMPHATIQUE

TAS

GUIDE DES APPRENANTS

FORMATION SUR LE SUIVI ET L'ÉVALUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX DE MASSE POUR L'ÉLIMINATION DE LA FILARIOSE LYMPHATIQUE



Un suivi et une évaluation efficaces sont nécessaires pour atteindre l'objectif d'élimination de la filariose lymphatique (FL). Après le traitement médicamenteux de masse (TMM) conformément aux lignes directrices élaborées par l'OMS, des programmes doivent être mis en œuvre afin de déterminer si les interventions ont permis de réduire la prévalence de l'infestation à un niveau en deçà duquel sa transmission ne pourra vraisemblablement pas perdurer. L'enquête d'évaluation de la transmission (TAS) a été conçue de manière à offrir une structure simple et robuste afin de déterminer si la prévalence de la filariose lymphatique chez des enfants de 6-7 ans est inférieure à un seuil préalablement déterminé. Le TAS fournit aux administrateurs de programmes les informations factuelles nécessaires pour décider de l'opportunité d'arrêter le TMM. Le TAS garantit aux pouvoirs publics que les programmes nationaux ont atteint leur objectif d'élimination de la FL.

Ce guide a été conçu pour enseigner aux membres du personnel des programmes nationaux d'élimination de la FL, notamment le personnel de santé aux niveaux régional et de district, les éléments essentiels des programmes nationaux de suivi et d'évaluation pour l'élimination de la FL. Le guide est axé sur la planification et la mise en œuvre du TAS afin de pouvoir décider de l'opportunité d'interrompre le TMM et de commencer la surveillance post-TMM.



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
PROGRAMME MONDIAL POUR  
L'ÉLIMINATION DE LA  
FILARIOSE LYMPHATIQUE

FORMATION SUR LE SUIVI ET  
L'ÉVALUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE  
DU TRAITEMENT  
MÉDICAMENTEUX DE MASSE  
POUR L'ÉLIMINATION DE LA  
FILARIOSE LYMPHATIQUE

# FILARIOSE LYMPHATIQUE



# TAS

GUIDE DES APPRENANTS



Organisation  
mondiale de la Santé

Catalogage à la source : Bibliothèque de l'OMS

Formation sur le suivi et l'évaluation épidémiologique du traitement médicamenteux de masse pour l'élimination de la filariose lymphatique : guide des apprenants.

1.Filariose lymphatique – traitement médicamenteux. 2.Filarioses – traitement médicamenteux. 3.Filarioses – épidémiologie. 4.Traitement médicamenteux – méthodes. 5.Programmes nationaux de santé. 6.Évaluation de programme. 7.Matériel d'enseignement. I.Organisation mondiale de la Santé.

ISBN 978 92 4 250545 0

(Classification NLM : WC 880)

#### © Organisation mondiale de la Santé 2014

Tous droits réservés. Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé sont disponibles sur le site Web de l'OMS ([www.who.int](http://www.who.int)) ou peuvent être achetées auprès des Éditions de l'OMS, Organisation mondiale de la Santé, 20 avenue Appia, 1211 Genève 27 (Suisse) (téléphone : +41 22 791 3264 ; télécopie : +41 22 791 4857 ; courriel : [bookorders@who.int](mailto:bookorders@who.int)). Les demandes relatives à la permission de reproduire ou de traduire des publications de l'OMS – que ce soit pour la vente ou une diffusion non commerciale – doivent être envoyées aux Éditions de l'OMS via le site Web de l'OMS à l'adresse [http://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les traits discontinus formés d'une succession de points ou de tirets sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé, de préférence à d'autres de nature analogue. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

L'Organisation mondiale de la Santé a pris toutes les précautions raisonnables pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le matériel publié est diffusé sans aucune garantie, expresse ou implicite. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation dudit matériel incombe au lecteur. En aucun cas, l'Organisation mondiale de la Santé ne saurait être tenue responsable des préjudices subis du fait de son utilisation.

Imprimé en Italie.

WHO/HTM/NTD/PCT/2013.9

Ce document a été préparé avec le soutien du Département du développement international du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord.



# Table des matières

Remerciements	v
Abréviations	vii
Introduction	ix
<b>THÉORIE RELATIVE AUX ENQUÊTES D'ÉVALUATION DE LA TRANSMISSION (TAS)</b>	
<b>Module 1. Présentation générale</b>	<b>1</b>
<b>Module 2. L'éligibilité pour une TAS</b>	<b>9</b>
<b>Module 3. Unité d'évaluation</b>	<b>13</b>
<b>Module 4. Conception de l'enquête</b>	<b>17</b>
<b>Module 5. Tests diagnostiques</b>	<b>25</b>
<b>Module 6. Après l'enquête</b>	<b>33</b>
<b>Module 7. Vérification de l'élimination</b>	<b>39</b>
<b>ASPECTS PRATIQUES DES ENQUÊTES D'ÉVALUATION DE LA TRANSMISSION</b>	
<b>Module 8. "Survey Sample Builder"</b>	<b>45</b>
<b>Module 9. Calendrier, budget et administration</b>	<b>57</b>
<b>Module 10. Travail de terrain</b>	<b>61</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>67</b>
Annexe 1. Test à effectuer par les participants avant et après la formation	67
Annexe 2. Différences entre les éditions de 2005 et de 2011 (2013 pour la version française) du manuel « Suivi et évaluation épidémiologique du traitement médicamenteux de masse : manuel à l'intention des programmes nationaux »	70

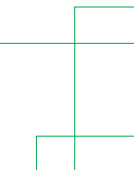
Annexe 3. Formulaire OMS « TAS : Critères d'éligibilité et notification des résultats » (« TAS Eligibility and Reporting »)	72
Annexe 4. Algorithme permettant de choisir le type d'enquête TAS dans les zones où Anopheles ou Culex est le principal vecteur (en haut) et où Aedes est le principal vecteur (en bas)	76
Annexe 5. Procédure de test sur frottis sanguins	77
Annexe 6. Procédures de test de confirmation	79
Annexe 7. Modèle de calendrier	81
Annexe 8. Liste pour la planification et la mise en œuvre d'une enquête d'évaluation de la transmission	82
Annexe 9. Modèle de budget	84
Annexe 10. Formulaire de collecte de données pour les enquêtes en milieu scolaire	85
Annexe 11. Fiche technique : le nouveau test diagnostique pour la détection d'un antigène de <i>W. bancrofti</i>	86

# Remerciements

*Le Guide de l'instructeur - Formation sur le suivi et l'évaluation épidémiologique du traitement médicamenteux de masse pour l'élimination de la filariose lymphatique a été élaboré sous la supervision générale du Dr Lorenzo Savioli, Directeur, et du Dr Dirk Engels, Coordinateur, Département Lutte contre les maladies tropicales négligées.*

L'OMS exprime sa sincère gratitude à tous ceux qui ont contribué à la préparation de ce document. Nos remerciements sont tout particulièrement adressés aux personnes suivantes : Dr Steve Ault (Bureau régional de l'OMS pour les Amériques), Dr Riadh Ben-Ismaïl (Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale), Mme Molly Brady (RTI International), Dr Eva-Maria Christophel (Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique oriental), M. Brian Chu (Groupe de travail pour la santé mondiale, États-Unis d'Amérique), Dr Aditya Prasad Dash (Bureau régional de l'OMS pour L'Asie du sud-est), Dr Amadou Garba (Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique), Prof John Gyapong (Université du Ghana), Dr Kaliannagounder Krishnamoorthy (Centre de recherche sur la lutte contre les vecteurs, Inde), Dr Louise Kelly Hope (Centre des maladies tropicales négligées, Liverpool School of Tropical Medicine, Royaume-Uni), Dr Patrick Lammie (United States Centers for Disease Control and Prevention), Dr Adiele Onyeze (Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique), Dr Eric Ottesen (Groupe de travail pour la santé mondiale, États-Unis d'Amérique), Dr Reda Ramzy (Institut national de la nutrition, Égypte), Dr Maria Rebollo (Centre des maladies tropicales négligées, Liverpool School of tropical Medicine, Royaume-Uni), Mme Angela Weaver (United States Agency for International Development), Mme Kimberly Won (United States Centers for Disease Control and Prevention), Dr Hany Ziady (Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale) et Mme Katie Zoerhoff (RTI International).

Les modules de formation élaborés par Mme Kimberly Won (United States Centers for Disease Control and Prevention) constituent la base de ce document. Le Dr Aya Yajima (Département Lutte contre les maladies tropicales négligées de l'OMS) et le Dr Kazuyo Ichimori (Point focal pour l'élimination de la filariose lymphatique, Département Lutte contre les maladies tropicales négligées de l'OMS) ont préparé la version finale.

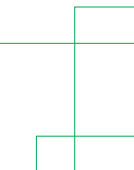




# Abréviations

Ag	Antigénémie
ELISA	Essai d'immuno-absorption enzymatique
GPELF	Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique
ICT	Test immunochromatographique
Mf	Microfilarémie
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PCR	Amplification en chaîne par polymérase
RPRG	Groupe Régional de Revue des Programmes
TAS	Enquête d'évaluation de la transmission
TMM	Traitement médicamenteux de masse
UE	Unité d'Évaluation
UEX	Unité d'Exécution

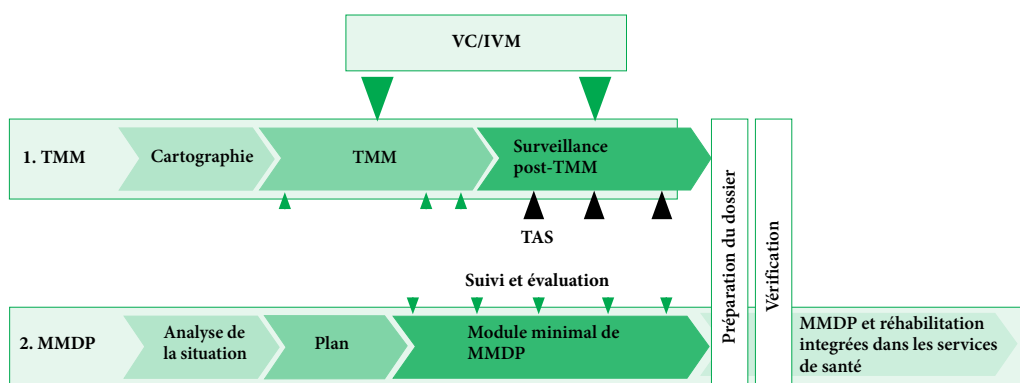




# Introduction

En 1997, la cinquantième Assemblée mondiale de la Santé s'est engagée à éliminer la filariose lymphatique (FL) en tant que problème de santé publique. Dès lors, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a créé le Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique (GPELF) afin d'aider les états membres à atteindre cet objectif d'ici 2020. La stratégie du GPELF comporte deux volets : (i) réduire la prévalence de l'infestation à des niveaux en dessous desquels on considère qu'une transmission de l'infestation ne peut perdurer et (ii) prendre en charge la morbidité et prévenir les incapacités (*Figure 1*).<sup>1</sup>

Figure 1. Les deux volets du Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique : interrompre la transmission, prévenir la morbidité et prendre en charge les incapacités des gens affectés par la maladie.



Les flèches représentent les évaluations épidémiologiques recommandées dans le cadre du suivi et de l'évaluation du programme national. VC/IVM, la lutte anti vectorielle et la gestion intégrée des vecteurs ; TMM, le traitement médicamenteux de masse ; TAS, l'enquête d'évaluation de la transmission M&E, le suivi et l'évaluation ; MMDP, la prise en charge de la morbidité et la prévention des incapacités.

<sup>1</sup> OMS. *Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique (GPELF). Rapport de situation 2000-2009 et plan stratégique 2010-2020*, Genève, 2010. (WHO/HTM/NTD/PCT/2010.6).

Pour éliminer la FL, l'OMS recommande la distribution de la combinaison de deux médicaments à l'ensemble des populations à risque, par une stratégie connue sous le nom de « traitement médicamenteux de masse (TMM) ». Celle-ci implique quatre étapes : la cartographie, le TMM, la surveillance post-TMM et la vérification de l'élimination.<sup>2</sup>

Un suivi et une évaluation efficaces sont nécessaires pour atteindre l'objectif d'élimination de la FL. Après le TMM selon les directives établies par l'OMS, des programmes doivent être capables de déterminer si les interventions ont réussi à réduire la prévalence de l'infestation à un niveau à partir duquel la transmission ne pourra vraisemblablement plus perdurer. *Le Rapport de situation 2000–2009 et le plan stratégique 2010–2020 du GPELF*,<sup>1</sup> qui ont passé en revue les progrès accomplis au cours de la première décennie du programme, ont souligné les défis restants (à surmonter) pendant la décennie à venir et suggéré des moyens pour atteindre l'objectif global d'une élimination mondiale d'ici 2020. L'étape importante fixée pour 2011 était la révision des directives de l'OMS relatives à l'interruption de la transmission et à la mise en œuvre d'une surveillance post-TMM. Conformément, en 2011 (2013 pour l'édition française), l'OMS a publié un manuel de suivi et d'évaluation épidémiologique du TMM.<sup>3</sup> Le manuel décrit une nouvelle méthode standardisée pour mesurer la prévalence, « l'enquête d'évaluation de la transmission (TAS) », dans laquelle les résultats de tests sanguins de diagnostic sur des échantillons de sang sont utilisés pour déterminer si certaines zones géographiques ont atteint une valeur seuil d'infestation. Les résultats d'une TAS fournissent l'évidence pour décider s'il faut arrêter ou poursuivre un TMM.

## Objectifs de la formation

Le manuel est conçu pour enseigner les éléments essentiels de suivi et d'évaluation des programmes nationaux d'élimination la FL.<sup>3</sup> L'accent est mis sur la planification et la mise en œuvre d'une TAS comme une contribution pour prendre la décision de passer ou non du TMM à la surveillance post-TMM.

A la fin de la formation, les apprenants sauront :

- les éléments d'une TAS,
- comment planifier et mettre en œuvre une TAS dans une unité d'évaluation (UE) et
- les actions requises après la mise en œuvre d'une enquête.

La procédure pour réaliser une TAS est illustrée ci-dessous (*Figure 2*). La formation est conçue comme un atelier de trois jours afin de présenter les éléments essentiels du suivi et de l'évaluation des activités du GPELF et de préparer un plan pour mener une TAS de manière appropriée selon les directives de l'OMS. Les modules sont structurés en deux parties (*Tableau 1*) : la théorie qui se rapporte à chaque chapitre et une partie pratique, qui introduit les pratiques recommandées pour l'application de la théorie sur le terrain.

<sup>2</sup> *Transmission assessment surveys in the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis. WHO position statement.* Geneva, World Health Organization, 2012.

<sup>3</sup> *OMS. Suivi et évaluation épidémiologique du traitement médicamenteux de masse : manuel à l'intention des programmes nationaux d'élimination.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2013.

Figure 2. Procédure pour mener une enquête d'évaluation de la transmission et les modules correspondants

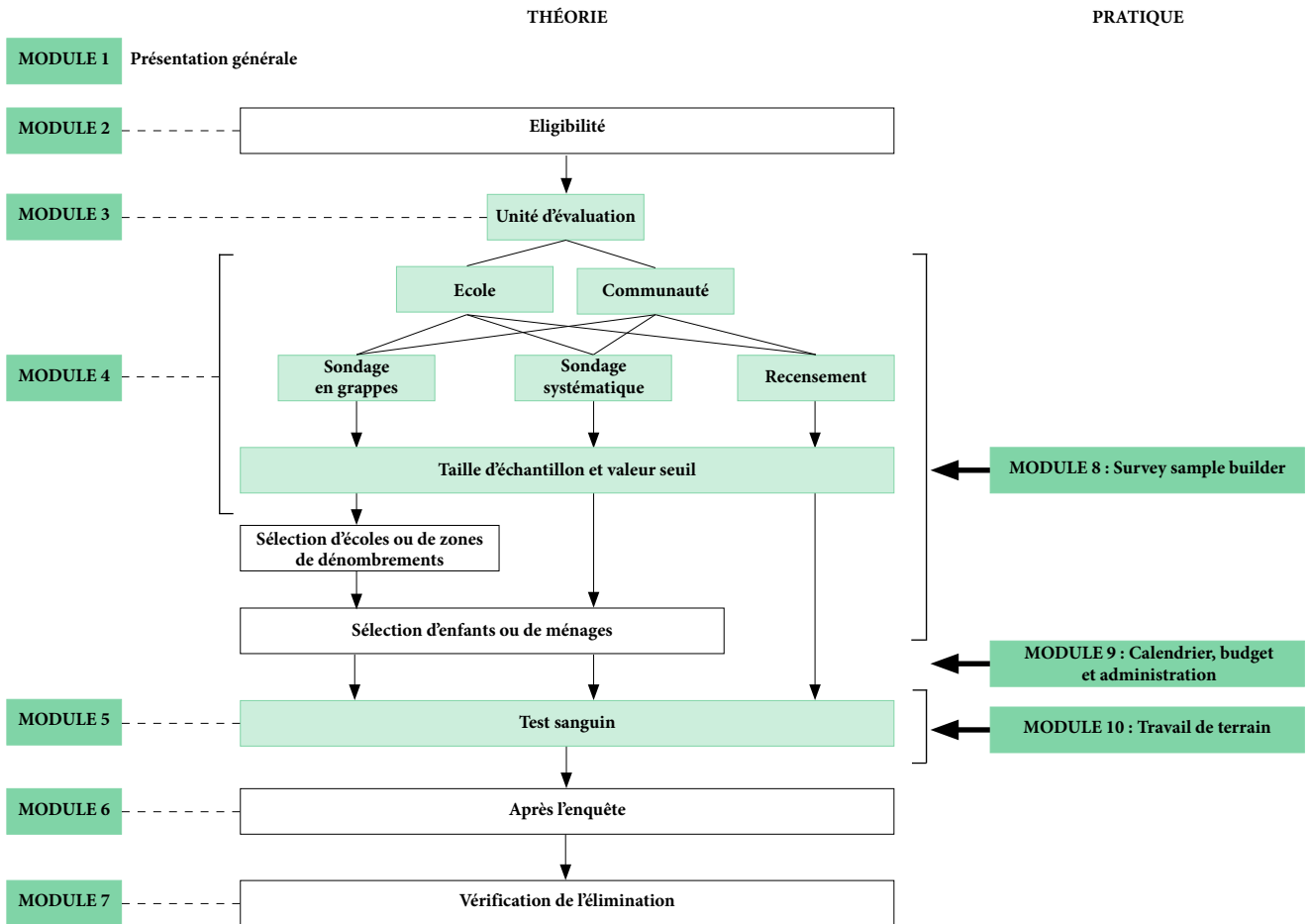


Tableau 1. Structure des modules de formation et des chapitres correspondants du manuel OMS pour le suivi et l'évaluation épidémiologique du TMM, 2011 (2013 pour l'édition française).<sup>3</sup>

Module de formation	Chapitre correspondant du manuel	Apprenants potentiels	
		Personnel des programmes au niveau national	Personnel des programmes au niveau international
<b>THÉORIE</b>			
Module 1. Présentation générale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre 1. Éliminer la filariose lymphatique</li> <li>• Chapitre 2. Stratégie recommandée pour interrompre la transmission</li> <li>• Chapter 4. La cartographie</li> </ul>	√	√
Module 2. Critères d'éligibilité pour une TAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre 5. Suivre la couverture du traitement médicamenteux de masse</li> <li>• Chapitre 6. Évaluer de l'impact du traitement médicamenteux de masse à travers les sites sentinelles et les sites de contrôle ponctuel</li> <li>• Chapitre 7.2. Quand est-ce que les enquêtes devront avoir lieu?</li> </ul>	√	√
Module 3. Unité d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre 7.1. Quelle zone géographique devrait être utilisée?</li> </ul>	√	
Module 4. Conception de l'enquête	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre 7.3 Comment les enquêtes devront être mises en œuvre?</li> </ul>	√	
Module 5. Tests diagnostiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre 3. Les outils diagnostiques</li> </ul>	√	√
Module 6. Après l'enquête	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre 8. Mise en œuvre des activités et de la surveillance après l'arrêt du traitement médicamenteux de masse</li> </ul>	√	√
Module 7. Vérification de l'élimination	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre 9. Vérifier l'absence de transmission</li> </ul>	√	
<b>PRATIQUE</b>			
Module 8. <i>Survey sample builder</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annexe 5. Le protocole détaillé pour l'enquête d'évaluation de la transmission</li> </ul>	√	
Module 9. Calendrier, budget et administration	Aucun	√	√
Module 10. Travail de terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annexe 5. Le protocole détaillé pour l'enquête d'évaluation de la transmission</li> </ul>	√	√

### A qui ces modules de formation sont-ils destinés ?

Ces modules sont destinés à la formation du personnel à deux niveaux :

- le personnel des programmes nationaux pour l'élimination de la FL qui sont responsables de la planification, de la mise en œuvre et de la notification des résultats de la TAS ainsi que de la formation du personnel au niveau infranational. Parmi les apprenants doivent figurer un administrateur du programme national, un responsable du suivi et de l'évaluation et un directeur de laboratoire. Le personnel de santé au niveau infranational peut également participer aux modules de formation.

- Le personnel de santé au niveau régional ou au niveau district devant préparer et mettre en œuvre le travail de terrain et fournir leurs rapports à l'administrateur du programme national.

## Comment ce cours sera-t-il enseigné ?

### Présentations

Les présentations sous forme de cours magistraux fournissent des informations théoriques et pratiques à l'équipe chargée de la planification et de la mise en œuvre de la TAS au niveau des programmes nationaux. Elles sont habituellement suivies de travaux en groupe ou d'exercices pratiques. Les diapositives des modules sont téléchargeables sur le site [http://www.who.int/lymphatic\\_filariasis/resources/TAS\\_training\\_materials/en](http://www.who.int/lymphatic_filariasis/resources/TAS_training_materials/en). Ces présentations peuvent être utilisées par les apprenants pour les lectures préparatoires, sous forme de documents distribués pendant la formation et comme des documents de référence pendant une enquête.

### Exercices pratiques et travaux de groupe

A la fin de la plupart des modules, des exercices sont proposés aux apprenants pour les aider à acquérir une expérience pratique, par exemple la préparation d'un budget et d'un calendrier en vue de concevoir et de mener une enquête avec le "Survey Sample Builder" ou l'estimateur d'échantillon d'enquête. Les apprenants travailleront en petits groupes, de préférence avec des collègues du même pays, pour appliquer la théorie à leur situation nationale. Les résultats des exercices pratiques doivent faire partie des présentations nationales à la fin de l'atelier et peuvent également être incluses dans le plan national de la TAS.

### Démonstration

Dans le module 5 intitulé "les tests diagnostiques", la préparation, l'utilisation et la lecture des tests diagnostiques feront l'objet d'une démonstration par les facilitateurs..

### Jeu de rôles

Dans l'exercice du jeu de rôles, les apprenants sont invités à simuler des situations de terrain telles que jouer le rôle d'une équipe de terrain dans le module 10. Par exemple, ils peuvent déterminer la séquence idéale des tâches pour un préleveur de sang prélevant un échantillon chez un enfant et préparant un test diagnostique ou pour une personne interprétant le résultat d'un test diagnostique. Les apprenants devraient ensuite être invités à discuter de leurs observations afin d'identifier l'organisation la plus efficace du travail sur le terrain.

## Utilisation du guide de l'apprenant

La partie théorique du guide, constituée de sept modules, propose une présentation générale du GPELF, les éléments conceptuels du suivi et de l'évaluation dans un programme national destiné à éliminer la FL et les connaissances de base nécessaires pour planifier et mener une TAS, à la fois comme une étape servant à étayer la prise

de décision de passer du TMM à la surveillance post-TMM et comme un outil pour la surveillance post-TMM. Le processus de préparation d'un dossier pour la vérification de l'élimination est également introduit.

La partie pratique du guide, comprenant trois modules, est conçue pour fournir une orientation et des exemples d'approches pour la planification de la logistique d'une TAS et l'organisation du travail de terrain.

Les apprenants atteindront les objectifs de chaque module en suivant systématiquement les recommandations des facilitateurs et en collaborant activement avec eux. Les apprenants doivent avoir assimilé les connaissances d'une unité avant de passer à la suivante. S'ils ont besoin d'explications sur un point quelconque, ils doivent interroger les facilitateurs.

## Préparation

Pour obtenir le maximum de bénéfice de la formation, les apprenants sont invités à fournir des informations pour permettre la préparation d'un plan de travail :

- Ils doivent collecter des données pertinentes sur les critères d'éligibilité pour mener une TAS et les introduire dans les feuilles « INTRODUCTION » et « CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ » du formulaire **TAS critères d'éligibilité et notification des résultats**. Ces données comprennent des informations sur les UEX, la couverture TMM et les résultats d'enquêtes sur des sites sentinelles et des sites de contrôle ponctuel. Le plan de travail préparé durant la formation sera utilisé au moins pour une UEX, donc les données saisies dans la feuille du formulaire TAS critères d'éligibilité et notification des résultats devraient être pour une zone dans laquelle on envisage de mener prochainement une TAS.
- Des données pertinentes pour la préparation d'une TAS devraient être collectées et saisies dans la section « CADRE DE SONDAGE » de la feuille « CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ » du formulaire **TAS critères d'éligibilité et notification des résultats** pour chaque UEX. Ces données doivent permettre de savoir le nombre d'enfants âgés de 6-7 ans et les taux nets de scolarisation au niveau de l'école primaire.
- Bien que certains coûts réels puissent ne pas être connus, des estimations générales aideront à préparer un budget global. Un **modèle de budget** avec des catégories générales est fourni.
- Des cartes du pays indiquant les UEX d'endémie sont utiles pour définir les UEs et peuvent être utilisées pour des présentations nationales à la fin de la formation.
- Une liste complète des écoles primaires publiques et privées ou des zones de recensement pour la région définie sur la feuille « CONCEPTION DE L'ENQUÊTE » du formulaire TAS critères d'éligibilité et notification des résultats devrait être disponible.

## **Évaluation**

### **Évaluation des apprenants**

Afin de permettre à chaque apprenant d'évaluer ses progrès, un test à effectuer avant et après la formation est proposé (*Annexe 1*).

### **Évaluation de la formation par l'apprenant**

Les facilitateurs distribueront un questionnaire aux apprenants à la fin de chaque journée, les invitant à donner leur avis sur la formation. Ce type de feedback servira à l'amélioration des futures formations. Les apprenants pourront remplir le questionnaire d'évaluation de façon anonyme s'ils le souhaitent.





■ *THÉORIE RELATIVE  
AUX ENQUÊTES  
D'ÉVALUATION DE LA  
TRANSMISSION (TAS)*

# MODULE 1

## *Background*

### **Objectifs d'apprentissage :**

A la fin de ce module, les apprenants devraient être capables de répondre aux questions suivantes :

- Qu'est-ce que la FL ?
- Qu'est-ce que le GPELF ?
- Qu'est-ce qu'une TAS ?
- Comment est-ce qu'un programme national rend compte au GPELF ?

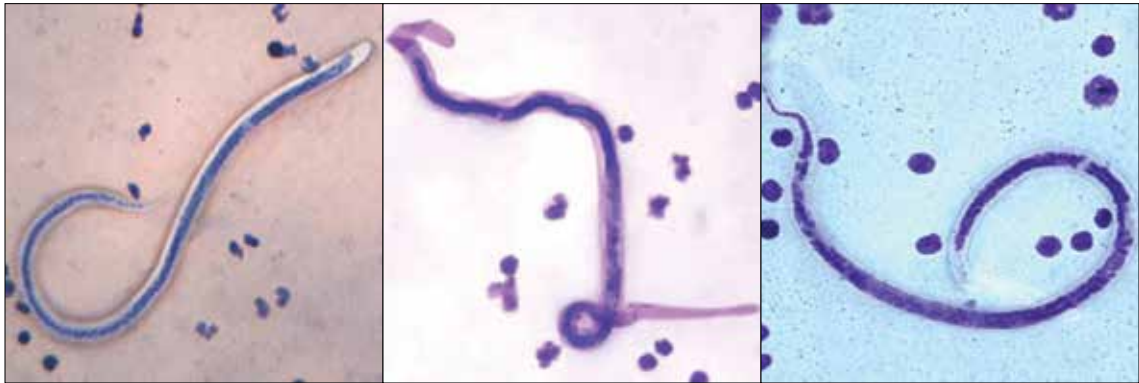
**Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011 (2013 pour l'édition française)*<sup>3</sup>**

- Chapitre 1. Élimination de la filariose lymphatique
- Chapitre 2. Stratégie recommandée pour interrompre la transmission
- Chapitre 4. La cartographie

### Qu'est-ce que la filariose lymphatique ? (diapositives 4-6)

La FL est l'une des maladies tropicales négligées les plus anciennes et les plus débilitantes. Elle est causée par trois espèces de vers parasites, *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* et *Brugia timori* (Figure 3), qui sont transmis à l'homme par des moustiques.

Figure 3 : Images de microfilaries de trois vers filariens dans des frottis sanguins colorés au Giemsa, *Wuchereria bancrofti* (à gauche), *Brugia malayi* (au centre) et *B. timori* (à droite)



Source: [www.dpd.cdc.gov/dpdx](http://www.dpd.cdc.gov/dpdx)

Les manifestations cliniques les plus communes sont le lymphœdème qui touche 15 millions de personnes et l'hydrocèle du scrotum touchant près de 25 millions d'hommes (Figure 4). Bien que ces manifestations cliniques n'évoluent généralement pas vers une issue mortelle, elles ont conduit au classement de la FL comme l'une des principales causes mondiales d'incapacité permanente et à long terme.<sup>1</sup>

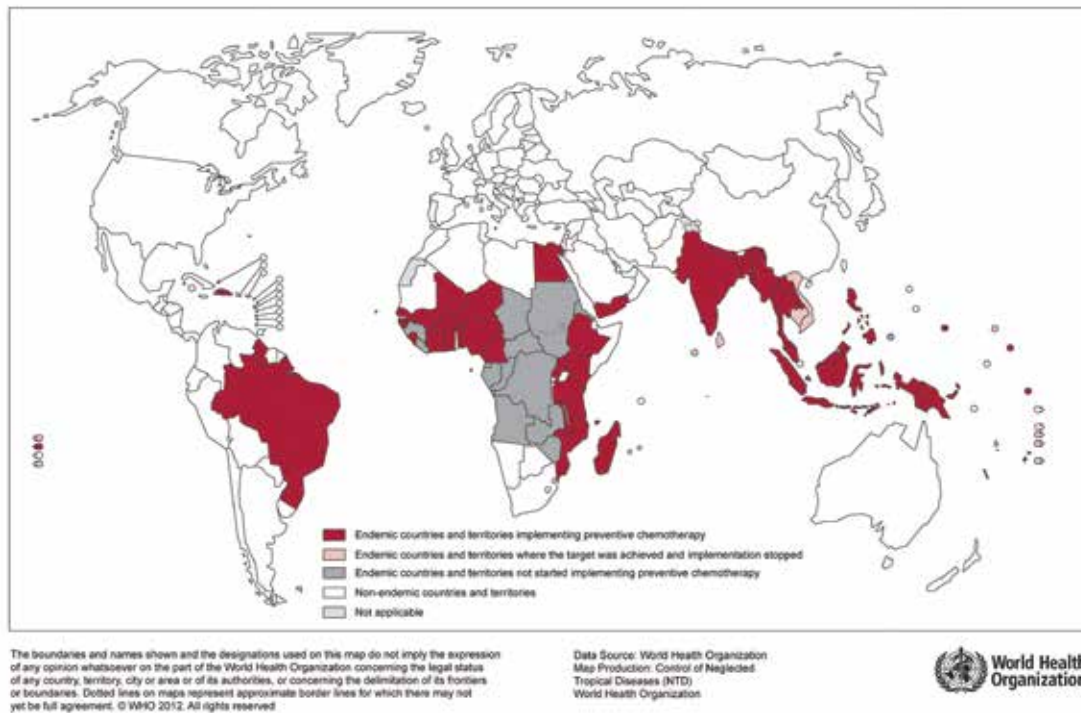
Figure 4 : Images de lymphœdème (ou éléphantiasis) (à gauche) et d'hydrocèle du scrotum (à droite)





La FL est actuellement endémique dans 73 pays (Figure 5) et on estime que 1,39 milliard de personnes sont exposées au risque d'infestation<sup>4</sup>.

Figure 5 : Répartition de la filariose lymphatique dans le monde et stade de la mise en œuvre de la chimiothérapie préventive, 2011



## Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique (GPELF) (diapositives 7 et 8)

En 1996, selon les estimations de l'OMS, la FL touchait 120 millions de personnes dans le monde parmi lesquelles 40 millions souffraient d'incapacités.<sup>1</sup> En 1997, l'Assemblée mondiale de la Santé a pris la résolution d'éliminer la FL en tant que problème de santé publique (résolution WHA 50.29) et le GPELF a été lancé en 2000 avec pour but une élimination totale de la FL en 2020 à travers deux objectifs : arrêter l'expansion de l'infestation par l'interruption de la transmission en mettant en œuvre un TMM, et atténuer les souffrances causées par la maladie par la prise en charge de la morbidité et la prévention des incapacités.

Le GPELF travaille en partenariat avec les ministères de la Santé des pays d'endémie pour la FL, qui sont responsables des programmes nationaux, et avec les donateurs, les sociétés pharmaceutiques, les institutions universitaires et de recherche, les organisations non gouvernementales et l'OMS.

<sup>4</sup> La carte la plus récente de la répartition de la filariose lymphatique et de la mise en œuvre de la chimiothérapie préventive peut être téléchargée sur le portail de l'Observatoire mondial de la Santé de l'OMS <http://gamapservr.who.int/mapLibrary/app/searchResults.aspx>.

## Étapes programmatiques pour l'interruption de la transmission (diapositive 9)

Les quatre étapes du programme recommandé par le GPELF pour l'interruption de la transmission sont présentées ci-dessous (Figure 6) :

1. La cartographie de la répartition géographique de la maladie ;
2. Le TMM durant cinq ans ou plus pour réduire le nombre de parasites dans le sang à des niveaux empêchant les moustiques vecteurs de transmettre l'infestation ;
3. L'arrêt de la surveillance post-TMM ; et
4. La vérification de l'élimination de la transmission.

Figure 6 : Étapes programmatiques pour l'interruption de la transmission de la filariose lymphatique par un traitement médicamenteux de masse (TMM)



### Cartographie (diapositive 10)

La cartographie a pour but de déterminer si une transmission active a lieu et si un TMM est nécessaire.

1. Définition de l'UEX pour le TMM dans le pays.
2. Mise en œuvre de la cartographie en :
  - a) examinant les informations existantes,
  - b) menant des enquêtes pour la cartographie.
    - *Mesure de l'antigénémie (Ag) par des tests immunochromatographiques sur carte (ICT) ou de la microfilarémie (Mf) au moyen de frottis sanguins d'enfants scolarisés plus âgés ou d'adultes. Si la prévalence dans cette population est  $\geq 1\%$ , classer l'UEX comme UEX d'endémie.*

### TMM (diapositive 11)

Le GPELF recommande l'association des médicaments suivants pour le TMM :

- diéthylcarbamazine (DEC) + albendazole (dans les pays où il n'y a pas de co-endémicité avec l'onchocercose)
- ivermectine + albendazole (dans les pays où il n'y a pas de co-endémicité avec l'onchocercose)

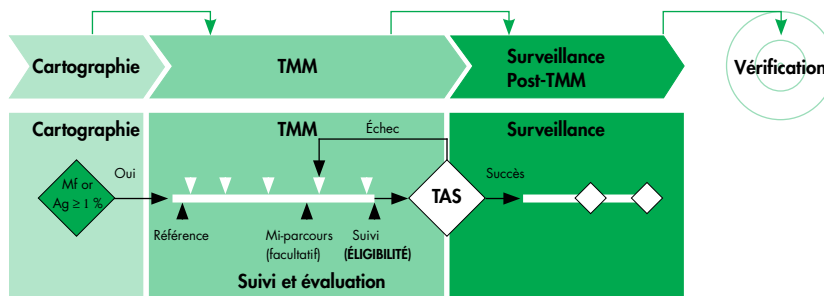
Une dose unique doit être administrée annuellement, pendant au moins cinq ans, à toutes les personnes visées remplissant les conditions dans l'ensemble de la zone d'endémie.

L'objectif est de réduire la densité des microfaires circulant dans le sang des personnes infestées et la prévalence de l'infestation dans l'ensemble de la communauté de telle sorte que la transmission des microfaires à l'homme par les moustiques ne puisse pas être entretenue.

### Suivi et évaluation durant le TMM (diapositive 12)

Suivi et évaluation efficaces sont importants tout au long d'un programme d'élimination de la FL (Figure 7).

Figure 7 : Étapes programmatiques pour l'interruption de la transmission de la filariose lymphatique par traitement médicamenteux de masse (TMM) comme décrit dans OMS 2013<sup>3</sup>



Mf, microfilariémie ; Ag, antigénémie ; M&E, suivi et évaluation ; TAS, enquête d'évaluation de la transmission

Source: d'après *Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique (GPELF). Suivi et évaluation épidémiologique du traitement médicamenteux de masse : manuel à l'intention des programmes nationaux d'élimination*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2013.

- La prévalence de la Mf ou de l'Ag peut être utilisée pour la cartographie.
- Pendant le TMM, la couverture est vérifiée à chaque tournée pour déterminer si l'objectif visé d'une couverture minimale de 65 % de la population totale est atteint.
- Après au moins cinq tournées efficaces de TMM, l'impact est évalué sur des sites sentinelles et des sites de contrôle ponctuel.
- Si tous les critères d'éligibilité sont remplis, une TAS est effectuée pour étayer la prise de décision d'arrêter le TMM.
- La TAS est répétée deux fois pendant la phase de surveillance post-TMM.

## Enquête d'évaluation de la transmission (TAS) (diapositive 13)

Une TAS est menée selon une méthode normalisée, et les résultats aident les responsables du programme national à décider de passer du TMM à la phase de

Tableau 2 : Enquêtes d'évaluation de la transmission

Aspect technique	Directives
Zone géographique	Unité d'évaluation
Moment où mener l'enquête	Lorsque tous les critères d'éligibilité sont remplis Au moins six mois après la dernière tournée de TMM
Population cible	Enfants âgés de 6–7 ans
Tests diagnostiques	Zones d'endémie de <i>W. bancrofti</i> : ICT Zones d'endémie de <i>Brugia</i> spp. : test Brugia Rapid™
Conception de l'enquête	Echantillonnage en grappes ou échantillonnage systématique dans les établissements scolaires ou au sein de la communauté, ou recensement

ICT= test immunochromatographique sur carte

surveillance post-TMM. Le *Tableau 2* présente les directives.

Les enfants âgés de 6–7 ans constituent la population cible parce qu'ils doivent avoir été protégés contre l'infestation si le TMM a réellement permis d'interrompre la transmission. Si les résultats des tests sont positifs dans ce groupe d'âge, cela révèle vraisemblablement une transmission récente.

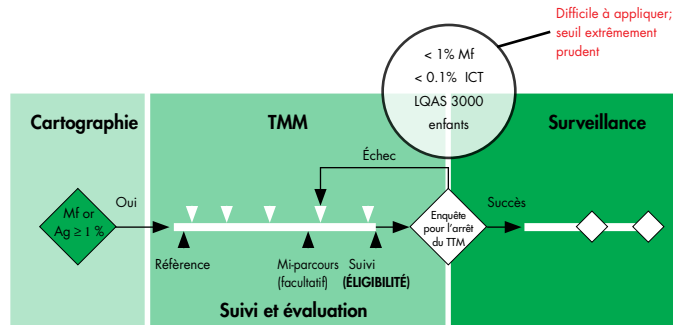
Une TAS est une version simplifiée du protocole antérieur « enquête en vue de l'arrêt du TMM », qui présentait un certain nombre de limites.

### Limites des directives antérieures (2005) (diapositive 14)

Les différences entre les deux éditions du manuel de suivi et d'évaluation épidémiologique du traitement médicamenteux de masse (2005 et 2011 (2013 pour la version française)) sont résumées dans l'*Annexe 2*.

- Cinq à dix tests supplémentaires sur des sites sentinelles et des sites de contrôle ponctuels étaient nécessaires par UEX.
- Dans la plupart des pays, les enquêtes d'antigénémie chez des enfants de deux à quatre ans ne se sont pas révélées utiles.
- L'échantillonnage par lots appliqué à l'assurance de la qualité (LQAS) était difficile à mener (par exemple trop d'écoles à visiter par UEX pour atteindre un échantillon de 3000 enfants).
- Le seuil d'un sur trois milles était trop prudent.

Figure 8 : Étapes programmatiques pour l'interruption de la transmission de la filariose lymphatique par traitement médicamenteux de masse (TMM) dans le manuel antérieur de suivi et d'évaluation (M&E)



Mf= microfilarémie ; ICT= Test Immunochromatographique sur carte ; LQAS= échantillonnage par lots appliqué à l'assurance de la qualité

Source: *Monitoring and epidemiological assessment of the programme to eliminate lymphatic filariasis at implementation unit level*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2005.

### Surveillance post-TMM (diapositive 15)

La TAS est non seulement importante pour décider de l'opportunité d'interrompre un TMM, mais c'est également une méthode recommandée pour la surveillance post-TMM afin de détecter une recrudescence de transmission. Les enquêtes doivent être répétées au moins deux fois après l'arrêt du TMM, à un intervalle de deux à trois ans, pour s'assurer qu'il n'y a pas de recrudescence et que la transmission peut dès lors être considérée comme interrompue.

La surveillance post-TMM est traitée dans le module 6.

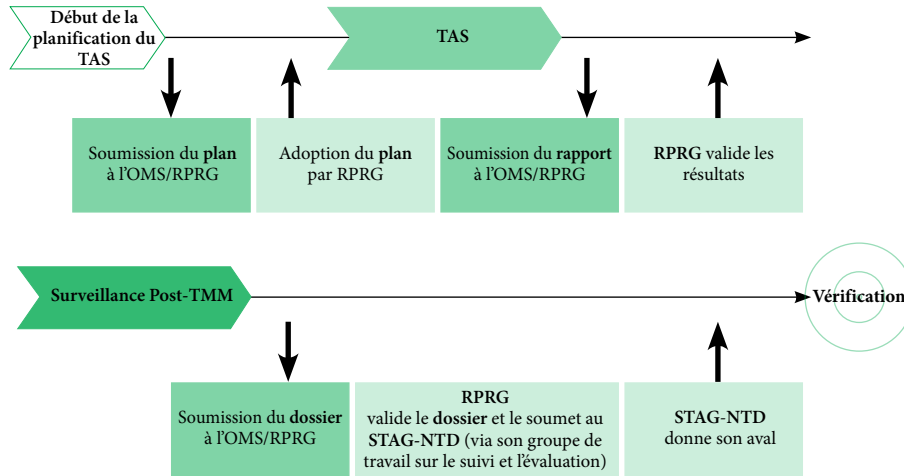
### Soumission de rapports du programme national au GPELF (diapositive 16)

Comme une décision importante sera prise sur la base des résultats de la TAS, celle-ci doit être menée au moment approprié et répondre à des critères rigoureux de qualité. Les responsables du programme national doivent communiquer à l'OMS et aux RPRG les plans et les rapports de TAS et, au besoin, solliciter leurs conseils.

Le formulaire TAS critères d'éligibilité et notification des résultats à l'OMS qui peut être utilisé à cet effet est présenté dans l'Annexe 3.



Figure 9 : Mécanisme proposé pour la soumission de rapports et le feedback entre les programmes nationaux et le GPELF pour les enquêtes d'évaluation de la transmission (TAS) et la surveillance post-TMM



M&E= suivi et évaluation ; RPRG= Groupe d'examen des programmes régionaux ; OMS= Organisation mondiale de la Santé ; STAG-NTD= Groupe consultatif stratégique et technique sur les maladies tropicales négligées

# MODULE 2

## *L'éligibilité pour une TAS*

### **Objectifs d'apprentissage :**

A la fin de ce module, les apprenants devraient comprendre comment déterminer :

- la couverture épidémiologique des médicaments (couverture programmatique),
- la prévalence de l'infestation dans les sites sentinelles,
- la prévalence de l'infestation dans les sites de contrôle ponctuel.

### **Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011 (2013 pour l'édition française)*<sup>3</sup>**

- Chapitre 5. Suivi de la couverture du traitement médicamenteux de masse
- Chapitre 6. Évaluation de l'impact du traitement médicamenteux de masse par le biais de sites sentinelles et de sites de contrôle ponctuel
- Chapitre 7.2. Quand est ce que les enquêtes devraient avoir lieu ?

### Critères d'éligibilité pour une TAS (diapositive 4)

Ces enquêtes nécessitent un investissement financier important et il faut y consacrer un temps conséquent; dès lors, les responsables des programmes nationaux doivent s'assurer autant que possible que l'enquête est menée au moment opportun. Avant de planifier une enquête, les critères d'éligibilité de base suivants doivent être remplis dans chaque UEX :

- **Au moins cinq tournées** de TMM achevées;
- **Taux de couverture médicamenteuse épidémiologique** (couverture programmatique) à chaque tournée  $\geq 65\%$ ;
- **Sites sentinelles** : prévalence de la Mf  $< 1\%$  ou de l'Ag  $< 2\%$  sur tous les sites après la dernière tournée efficace de TMM;
- **Sites de contrôle ponctuel** : prévalence de la Mf  $< 1\%$  ou de l'Ag  $< 2\%$  sur tous les sites après la dernière tournée efficace de TMM.

### Couverture médicamenteuse épidémiologique (couverture programmatique) (diapositive 5)

La couverture épidémiologique des médicaments est définie comme la proportion d'habitants d'une UEX qui ont effectivement ingéré les médicaments.

$$\text{Couverture médicamenteuse épidémiologique} = \frac{\text{Nombre de personnes enregistrées comme ayant ingéré les médicaments}}{\text{Population totale de l'UEX}} \times 100$$

Afin de réduire la prévalence de la Mf chez les personnes infestées à un niveau en dessous duquel on considère que la transmission ne peut être entretenue et qu'une recrudescence a peu de chance de se produire, même en l'absence d'intervention, **au moins 65 % de la population totale dans chaque UEX doit ingérer les médicaments pendant au moins cinq tournées de TMM**. Le suivi de la couverture médicamenteuse épidémiologique à chaque tournée est donc une composante essentielle de la gestion du programme et fournit des informations importantes pour décider si une UEX est éligible pour une TAS.

La couverture doit refléter l'observance réelle de la prise des médicaments par la population cible. La couverture rapportée peut être vérifiée par des enquêtes de couverture.

## Enquêtes sur des sites sentinelles et des sites de contrôle ponctuel (diapositive 6)

Les enquêtes réalisées par prélèvements sanguins sur des sites sentinelles sont utilisées pour déterminer les niveaux d'infestation de référence et pour suivre périodiquement l'impact du TMM sur la prévalence de l'infestation. Une fois sélectionné, le site devra servir de site sentinelle pendant toute la durée du programme.

Les enquêtes réalisées par prélèvements sanguins sur des sites de contrôle ponctuel sont utilisées pour confirmer que les résultats des enquêtes sur les sites sentinelles sont représentatives du niveau d'infestation dans l'ensemble de l'UEX. Au moins un site de contrôle ponctuel doit être choisi pour chaque site sentinelle. Il faut choisir, à chaque fois, différents sites de contrôle ponctuel.

## Combien faut-il de sites sentinelles et de sites de contrôle ponctuel par UEX ? (diapositive 7)

- Au moins un site sentinelle pour un million de personnes dans l'UEX.
- Au moins un site sentinelle pour chaque UEX ; on peut sélectionner plus de sites si les ressources sont suffisantes.

De petites UEX peuvent être associées et être représentées par un seul site sentinelle. Les UEX associées doivent être contiguës et présenter des caractéristiques épidémiologiques similaires et les TMM doivent être réalisés simultanément dans ces UEX. L'avis de l'OMS et du RPRG peut être nécessaire.

## Caractéristiques des sites sentinelles et des sites de contrôle ponctuel (diapositive 8)

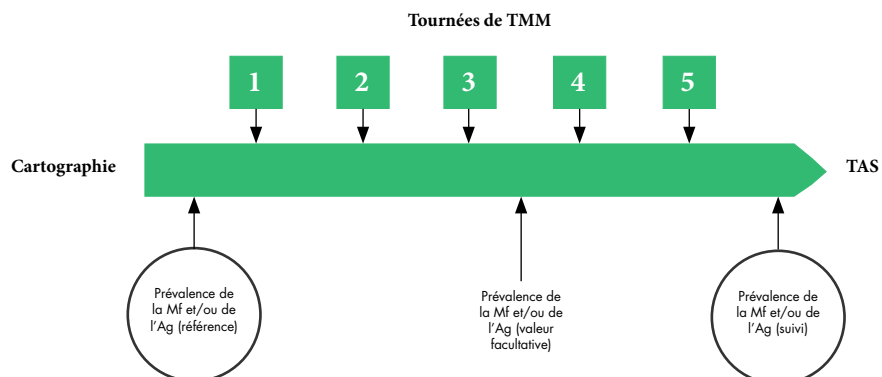
Les sites présentant les caractéristiques suivantes seront de préférence choisis comme les sites sentinelles et les sites de contrôle ponctuel :

- Une population d'au moins 500 personnes (pour pouvoir collecter des échantillons sur un groupe d'au moins 300 individus âgés de plus cinq ans),
- Dans une zone de transmission importante (une forte prévalence de la maladie ou du parasite ou une abondance des vecteurs) ou dans une zone dans laquelle on s'attend à des difficultés pour obtenir une couverture médicamenteuse élevée,
- L'absence de TMM antérieure contre l'onchocercose,
- Une population stable.

## Quand mener les enquêtes ? (diapositive 9)

- Enquête de référence : avant le premier TMM
- Enquête à mi-parcours : au moins six mois après le troisième TMM (facultative) ; peut être remplacée par un suivi annuel efficace de la couverture
- Enquête de suivi : au moins six mois après le cinquième TMM efficace (valide) pour déterminer si l'UEX est éligible pour une TAS

Figure 10 : Calendrier des enquêtes sur des sites sentinelles et des sites de contrôle ponctuel recommandé dans le GPELF



TMM, Traitement Médicamenteux de Masse ; TAS, Enquête d'Évaluation de la Transmission ; Mf, microfilarémie ; Ag, antigénémie

Source: *Suivi et évaluation épidémiologique du traitement médicamenteux de masse : manuel à l'intention des programmes nationaux d'élimination*. Genève, OMS, 2013.

## Comment mener les enquêtes ? (diapositive 10)

### Population cible

- Groupe d'au moins 300 personnes
- Participation de toute la population de plus de 5 ans (y compris les femmes enceintes)
- Si la population est trop importante, seule une partie sera choisie.

### Test diagnostique

- Frottis sanguin pour la prévalence de la Mf
- Test ICT pour le taux d'Ag si les ressources sont suffisantes (dans les zones d'endémie de *W. bancrofti*)

## Confirmation des critères d'éligibilité pour une TAS (diapositive 11)

Avant d'évaluer les critères d'éligibilité d'une UEX pour une TAS, les administrateurs de programme doivent compiler tous les dossiers nécessaires et remplir les feuilles « Introduction » et « Critères d'éligibilité » du formulaire **TAS critères d'éligibilité et notification des résultats**. Le formulaire pourra aider à décider si le moment convient pour mener une TAS.

Le formulaire doit être examiné par le RPRG avant de planifier et d'exécuter l'enquête. On trouvera le formulaire dans l'*Annexe 3*.

# MODULE 3

## Unité d'évaluation

### Objectifs d'apprentissage :

A la fin de ce module, les apprenants devraient comprendre comment définir une zone d'enquête, appelée unité d'évaluation (UE).

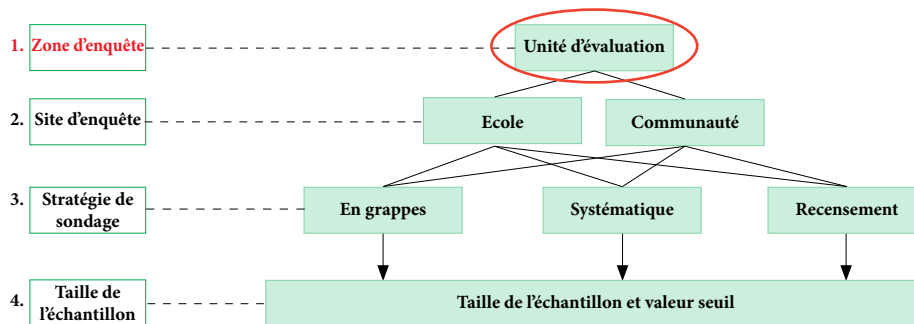
**Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011* (2013 pour l'édition française)<sup>3</sup>**

- Section 7.1 Quelle zone géographique faut-il utiliser ?

## Zone d'enquête pour une TAS (diapositives 4 et 5)

Lorsque toutes les données des UEX confirment qu'elles peuvent faire l'objet d'une TAS, la planification peut commencer. La conception d'une TAS est déterminée en plusieurs étapes.

Figure 11 : Détermination de la conception d'une enquête d'évaluation de la transmission (Module 3)



La première étape consiste à définir la zone d'enquête (Figure 11), qui est désignée UE. Il est important de distinguer les UEX des UEs et de définir l'UE appropriée :

- UEX : Unité administrative nationale utilisée pour un TMM
- UE : Zone d'étude choisie pour une TAS

## Définir une UE (diapositive 6)

Les UEX peuvent être associées, subdivisées ou rester inchangées lors de la définition d'une UE. Néanmoins, toutes les UEX dans lesquelles un TMM a été mis en œuvre dans un pays seront finalement incluses dans une TAS.

Si les UEX sont associées, l'UE résultante doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Les UEX d'une UE sont généralement contiguës.
- Toutes les UEX d'une UE doivent avoir bénéficié d'au moins cinq tournées efficaces de TMM (couverture  $\geq 65\%$  de la population totale) et répondre à tous les critères d'éligibilité applicables à une TAS.
- Toutes les zones d'une UE devraient partager les mêmes caractéristiques épidémiologiques et une dynamique de transmission de la FL (la couverture médicamenteuse épidémiologique, la prévalence de référence, la prévalence de la Mf ou de l'Ag sur les sites sentinelles et les sites de contrôle ponctuel, les principaux parasites responsables de la FL, et l'abondance des vecteurs).
- La population ne doit pas dépasser deux millions d'habitants.

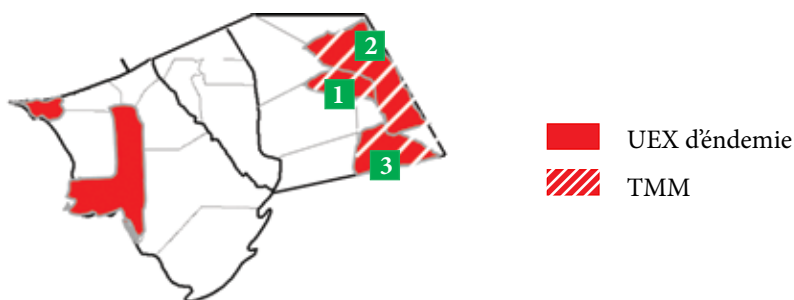
## Associer des UEX (diapositive 7)

La *Figure 12* présente une situation hypothétique dans laquelle l'association d'UEX peut être pertinente. Cinq UEX d'endémie figurent sur la carte (en rouge) ; trois font l'objet d'un TMM.

Figure 12 : Situation hypothétique dans laquelle l'association d'unités d'exécution peut être pertinente

Unité	Population totale	Prévalence de référence de la Mf (%)	Taux de couverture du TMM (%)					Prévalence de la Mf sur les sites sentinelles (%) après la cinquième tournée	Prévalence de la Mf sur les sites de contrôle ponctuel (%)
			#1	#2	#3	#4	#5		
1	32983	2.1	81	69	79	76	76	0	0
2	101438	3.4	78	67	77	72	76	0.3	0.1
3	52138	2.9	75	70	72	76	68	0.1	0.1

UEX, unité d'exécution ; Mf, microfilarémie ; TMM, traitement médicamenteux de masse



Les trois UEX remplissent les critères d'éligibilité pour une TAS :

- Toutes ont des prévalences de Mf de référence similaires.
- Cinq tournées efficaces de TMM ont été menées dans chaque unité (couverture, 67–81 %).
- La prévalence de la Mf dans les sites sentinelles est < 1 % dans les trois unités après la cinquième tournée de TMM.
- La prévalence de la Mf dans les sites de contrôle ponctuel est < 1 % dans les trois unités après la cinquième tournée de TMM.

L'association de ces trois UEX en une UE réduira le nombre d'enquêtes de trois à une et donc le coût total. Cependant, si l'UE ne « passe » pas la TAS, le TMM doit être poursuivi dans toutes les UEX comprises dans l'UE.

## Subdivision d'une UEX (diapositive 8)

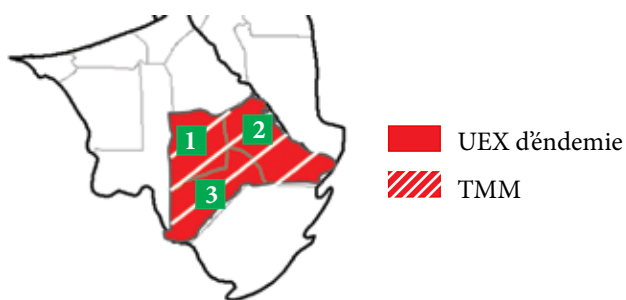
La *Figure 13* présente une situation hypothétique dans laquelle une grande UEX doit être subdivisée. La zone hachurée en rouge est une UEX (population, 2 647 953) comprenant trois sous-districts (voir le tableau ci-dessous).



Figure 13 : Situation hypothétique dans laquelle une grande unité d'exécution doit être subdivisée

Population totale	Prévalence de référence de la Mf (%)	Taux de couverture du TMM (%)					Prévalence de la Mf sur les sites sentinelles (%) après la cinquième tournée	Prévalence de la Mf sur les sites de contrôle ponctuel (%)
		#1	#2	#3	#4	#5		
2 647 953	2.8	79	66	71	74	72	0.2	0.3

Mf, microfilariémie ; TMM, traitement médicamenteux de masse ; UEX, unité d'exécution



Sous-district	Population totale	Prévalence de référence de la Mf (%)
1	798 234	1.8
2	989 436	5.4
3	860 283	1.2

Tous les critères d'éligibilité pour une TAS sont remplis :

- cinq tournées de TMM avec une couverture efficace et
- prévalence de la Mf dans tous les sites sentinelles et les sites de contrôle ponctuel < 1 %.

Cependant, la population totale de l'UEX est supérieure à deux millions.

Dans cet exemple, la prévalence de la Mf de référence dans le sous-district 2 est en réalité supérieure à celle des sous-districts 1 et 3. Dès lors, les sous-districts 1 et 3 peuvent être associés pour l'évaluation, tandis que le sous-district 2 doit être évalué séparément. On peut également effectuer trois TAS (une enquête dans chaque sous-district).

Bien que la subdivision d'une UEX en plusieurs UEs entraîne une augmentation du nombre d'enquêtes à mener, elle permet une évaluation plus ciblée sur la situation dans l'UEX.

### Zone géographique d'une UE (diapositive 9)

Même si la taille de la zone géographique couverte par l'UE n'a pas de limite supérieure, l'association des UEX peut accroître la probabilité d'omettre des foyers d'infestation et peut accroître les besoins logistiques (par exemple, les coûts du transport).

### Exercice (diapositive 10)

En utilisant les données existantes (les cartes, la liste des UEX, les tailles des populations, le nombre de tournées de TMM, et la couverture médicamenteuse épidémiologique) :

1. définissez une (des) UE appropriée(s)
2. présentez la (les) UE définie(s) au groupe

# MODULE 4

## Conception de l'enquête

### Objectifs d'apprentissage :

A la fin de ce module, les apprenants devraient comprendre comment déterminer :

- le site d'enquête,
- la stratégie d'échantillonnage,
- la taille d'échantillon,
- la valeur seuil

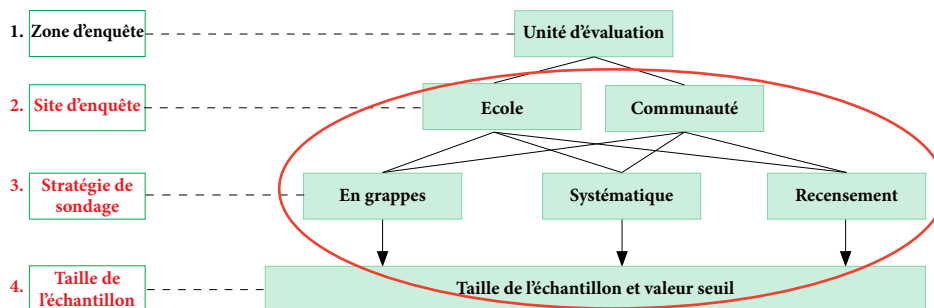
**Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011 (2013 pour l'édition française)*<sup>3</sup>**

- Section 7.3. Comment est-ce que les enquêtes devraient être mises en œuvre ?

## Détermination du site d'enquête, de la stratégie d'échantillonnage et de la taille de l'échantillon (diapositive 4, Figure 14)

Une fois la zone d'enquête définie, les prochaines étapes consistent à déterminer le site d'enquête, la stratégie d'échantillonnage et la taille de l'échantillon.

Figure 14 : Étapes dans la détermination de la conception de l'enquête d'évaluation de la transmission (module 4)



## Population cible (diapositive 5)

**Groupe cible** : enfants âgés de 6–7 ans

**Pourquoi ?** Les jeunes enfants doivent normalement être protégés de l'infestation si le TMM a effectivement permis d'interrompre la transmission. Des résultats de test positifs dans ce groupe d'âge indiquent donc généralement une transmission récente.

- Pour des enquêtes en milieu scolaire :
  - Tous les enfants des classes retenues (généralement première et deuxième années d'enseignement primaire) devraient pouvoir être inclus dans l'échantillon.
  - Une fois la(les) classe(s) sélectionnée(s) pour l'enquête, chaque enfant de cette (ces) classe(s) est éligible, quel que soit son âge. L'échantillon peut donc inclure des enfants de 5, 8 ou 9 ans ou plus.
- Pour des enquêtes au sein de la communauté (auprès des ménages) :
  - Tous les enfants âgés de 6–7 ans dans l'UE peuvent être inclus.

## Site d'enquête (diapositive 6)

Une TAS peut être menée dans des établissements scolaires ou au sein de la communauté, suivant la proportion d'enfants âgés de 6-7 ans dans les écoles.

### Options:

- Enquête en milieu scolaire
- Enquête en communauté (auprès des ménages).
- Si, dans l'UE, le taux net de scolarisation dans le primaire est  $\geq 75\%$ , l'enquête peut être menée dans des établissements scolaires.
  - Le taux net de scolarisation doit être confirmé par le ministère de l'Éducation.
  - Les taux de scolarisation dans l'UE devraient être utilisés s'ils sont disponibles. Il faut faire preuve de discernement si les taux varient au sein de l'UE.
- Si le taux net de scolarisation dans l'école primaire est  $< 75\%$ , il faut mener une enquête au sein de la communauté auprès des ménages.

## Stratégie d'échantillonnage (diapositives 7 et 8)

Une fois le site d'enquête sélectionné (milieu scolaire ou communauté), l'étape suivante consiste à déterminer la stratégie d'échantillonnage appropriée. Trois options sont possibles (*Figure 14*) :

- Échantillonnage en grappes
  - Une « grappe » est une unité d'échantillonnage qui, dans le cas d'une TAS, est une école ou une zone de dénombrement.
  - Sélectionner d'abord les grappes, puis dépister systématiquement les enfants appartenant aux grappes sélectionnées uniquement.
  - Avantage : moins de sites à visiter
- Échantillonnage systématique
  - Un échantillonnage sur tous les sites.
  - Sélectionner les enfants à dépister à intervalles fixes.
  - Avantage : échantillon plus petit
- Recensement
  - Pas d'échantillonnage requis ; le dépistage pour tous les enfants du groupe d'âge ciblé sur tous les sites.

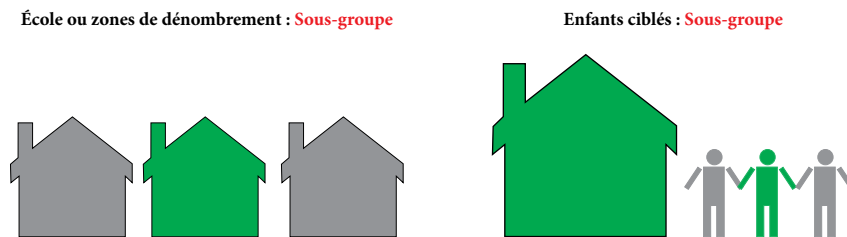
Le choix de l'échantillonnage en grappes ou de l'échantillonnage systématique dépend du nombre d'enfants du groupe d'âge ciblé (6-7 ans) et du nombre total de grappes (les établissements scolaires ou les zones de dénombrement) dans l'UE. Le recensement devrait être réservé aux zones dans lesquelles la population ciblée est de petite taille.

### Échantillonnage en grappes (diapositive 9)

L'échantillonnage en grappes est souvent utilisé lorsque la population est importante ou lorsque les zones de dénombrement sont nombreuses.

Les grappes à visiter sont sélectionnées aléatoirement (par exemple, s'il y a 250 écoles à visiter dans l'UE, environ 30 sont sélectionnées pour l'enquête) (Figure 15, à gauche). Ensuite, les enfants dans le groupe d'âge ciblé dans chaque grappe sont sélectionnés aléatoirement (Figure 15, à droite).

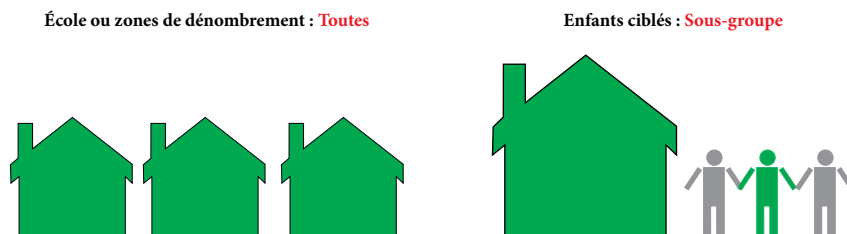
Figure 15 : Diagramme conceptuel d'échantillonnage en grappes



### Échantillonnage systématique (diapositive 10)

L'échantillonnage systématique est souvent utilisé lorsque la taille de la population est petite à moyenne ou lorsqu'il y a moins de 40 écoles ou de zones de dénombrement. Toutes les écoles dans l'UE sont visitées (Figure 16, à gauche). Dans chaque école, un sous-groupe d'enfants est soumis au dépistage (Figure 16, à droite).

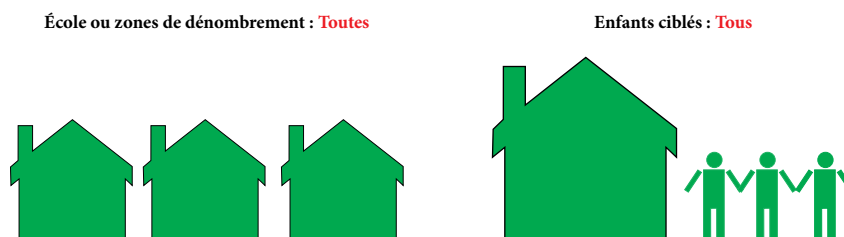
Figure 16 : Diagramme conceptuel d'échantillonnage systématique



## Recensement (diapositive 11)

La stratégie de recensement est généralement utilisée lorsque la population est de petite taille (< 400 enfants dans les zones où *Anopheles* ou *Culex* est le vecteur principal ; < 1000 enfants dans les zones où *Aedes* est le vecteur principal). Tous les enfants du groupe d'âge ciblé dans l'UE sont dépistés (Figure 17).

Figure 17 : Diagramme conceptuel du recensement



## Algorithme pour déterminer le site d'enquête et la stratégie d'échantillonnage (diapositive 12)

Le site d'enquête et la stratégie d'échantillonnage peuvent être choisis en utilisant l'algorithme de la page 25 du *manual de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011* (l'édition française en 2013), qui est reproduit dans l'*Annexe 4*.

## Taille de l'échantillon (diapositives 13 et 14)

Une fois le site et la stratégie d'échantillonnage déterminés, la taille de l'échantillon ciblé pour l'enquête doit être calculée. La taille de l'échantillon peut être calculée en utilisant :

- le *tableau A.5.1* et le *tableau A.5.2* de l'*Annexe 5* du *manual de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011* (l'édition française en 2013)<sup>3</sup> (page 73–74) ou
- l'outil "Survey Sample Builder" (voir Module 8).

La taille de l'échantillon dépend de la population totale d'enfants du groupe d'âge ciblé dans l'UE. Comme les *Aedes* spp. sont des vecteurs plus efficaces, le niveau d'Ag ciblé est plus faible dans ces zones. Par conséquent, les tailles d'échantillon seront plus grandes que dans les zones où *Anopheles*, *Culex* ou *Mansonia* est le principal vecteur.

Dans l'exemple présenté sur la *Figure 18*, la population totale d'enfants du groupe d'âge ciblé dans l'UE est d'environ 24 000. Si l'administrateur du programme a décidé de mener un échantillonnage en grappes, la taille de l'échantillon ciblé pour l'enquête sera de 1 156 enfants du groupe d'âge ciblé dans l'UE.

Figure 18 : Exemple d'intervalles d'échantillonnage et de tailles d'échantillon pour les enquêtes d'évaluation de la transmission et de surveillance post-TMM dans les zones où le principal vecteur est *Anopheles* ou *Culex*. (Pour les zones dans lesquelles *Aedes* est le principal vecteur, voir l'Annexe 4.)

Population enquêtée <sup>1,2</sup>	Intervalle de sondage	Taille de l'échantillon pour le sondage systématique (n)	Valeur-seuil pour le sondage systématique (d)	Taille de l'échantillon en fonction du type d'enquête <sup>3</sup> (n-grappes)	Nombre de grappes si l'enquête par sondage en grappes est menée		Valeur-seuil en fonction du type d'enquête (d-grappe)
					en établissement scolaire	auprès des ménages	
<400	1,0 (recensement)	N	Premier entier <0,02N <sup>4</sup>	ND*	ND*	ND*	ND*
400	1,4	284	3	<i>Le sondage en grappes n'est pas recommandé. Utiliser le sondage systématique et les valeurs correspondantes de n et de d</i>			
600	1,6	365	4				
800	1,8	438	5				
1000	1,9	506	6				
1200	2,3	520	6				
1400	2,6	530	6	759	<i>Diviser la taille de l'échantillon pour ce type d'enquête par le nombre moyen d'enfants de l'année visée par école et arrondir au nombre entier le plus proche. Si cet entier est &lt;30, le nombre de grappes sera de 30.</i>	<i>Diviser la taille de l'échantillon pour ce type d'enquête par le nombre moyen estimé d'enfants dans la tranche d'âge visée par ZD et arrondir au nombre entier le plus proche. Si cet entier est &lt;30, le nombre de grappes sera de 30.</i>	
1600	2,6	594	7	780			9
2000	3,3	606	7	795			9
2400	3,9	614	7	891			11
2800	4,1	678	8	909			11
3200	4,6	684	8	1228			14
3600	5,2	688	8	1356			16
4000	5,8	690	8	1368			16
5000	7,1	696	8	1376			16
6000	7,8	762	9	1380			16
8000	10,4	766	9	1392			16
10 000	12,9	770	9	1524			18
<b>24 000</b>	<b>18,0</b>	<b>774</b>	<b>9</b>	<b>1540</b>			<b>18</b>
18 000	23,2	776	9	1552			18
24 000	30,8	778	9	1556			18
30 000	38,5	778	9	1556	18		
40 000	47,5	842	10	1684	20		
50 000	59,3	842	10	1684	20		
≥50 000	Calculer <sup>5</sup>	846	10	1692	20		

<sup>1</sup> Désigne la population faisant l'objet de l'enquête quelle qu'elle soit : par exemple les élèves de première et deuxième années du primaire ou les enfants de 6-7 ans appartenant à la communauté.

<sup>2</sup> Pour une population dont l'effectif se situe entre deux nombres N adjacents dans la table, il convient d'utiliser la fraction de sondage et le d ou le d-grappe correspondant au nombre N le plus petit.

<sup>3</sup> Pour ce type de grappe, on suppose que l'effet de plan de sondage est de 1,5 si l'effectif de la population est <2400, et de 2,0 si cet effectif est ≥2400.

<sup>4</sup> Par exemple, il y a au total 300 élèves de première et deuxième années du primaire dans l'UE. Tous sont soumis au test et 6 sont trouvés antigénémiques. L'UE ne subirait pas avec succès l'enquête TAS car la proportion d'enfants dépistés et antigénémiques est de 2,0 % et non <2,0 %. Dans ce cas,  $0,02 \times N = 0,02 \times 300 = 6$ , d (premier entier <6) = 5.

<sup>5</sup> Diviser l'effectif de la population enquêtée par 846, arrondir au dixième le plus proche. Par exemple, si l'effectif de la population enquêtée est de 70 000, la largeur de l'intervalle de sondage vaudra :  $70\,000/846 = 82,74$ , arrondi à 82,7.

## Valeur seuil (diapositives 15 et 16)

**Valeur seuil :** Seuil de prévalence de l'infestation en dessous duquel on estime que la transmission ne peut pas être entretenue et qu'une recrudescence est peu probable, même en l'absence de TMM.

- Une TAS fournit une estimation de ce seuil dans l'UE, exprimé en nombre de cas positifs pour les antigènes ou les anticorps.
- Si le nombre de cas positifs est égal ou inférieur au seuil fixé, on estime que l'UE remplit les conditions (« passe ») et les pouvoirs publics peuvent décider d'arrêter le TMM.
- Si le nombre de cas positifs est supérieur au seuil fixé, au moins deux tournées supplémentaires de TMM devront être menées.

Dans l'exemple de la *Figure 19*, la valeur seuil est 18. Si le nombre total de cas positifs est égal ou inférieur à 18, on peut décider d'arrêter le TMM. Si le nombre total de cas positifs est supérieur à 18, le TMM doit être poursuivi pendant au moins deux tournées supplémentaires.

Figure 19 : Exemple d'intervalle d'échantillonnage et de taille d'échantillon pour les enquêtes d'évaluation de la transmission et de surveillance post-TMM dans les zones où le principal vecteur est *Anopheles* ou *Culex*.

2800	4,1	678	8	1356	d'enquête par le nombre moyen d'enfants de l'année visée par école et arrondir au nombre entier le plus proche. Si cet entier est <30, le nombre de grappes sera de 30.	d'enquête par le nombre moyen estimé d'enfants dans la tranche d'âge visée par ZD et arrondir au nombre entier le plus proche. Si cet entier est <30, le nombre de grappes sera de 30.	16	
3200	4,6	684	8	1368			16	
3600	5,2	688	8	1376			16	
4000	5,8	690	8	1380			16	
5000	7,1	696	8	1392			16	
6000	7,8	762	9	1524			18	
8000	10,4	766	9	1532			18	
10 000	12,9	770	9	1540			18	
<b>24 000</b>	18,0	774	9	<b>1556</b>				<b>18</b>
18 000	23,2	776	9	1552				18
24 000	30,8	778	9	1556		18		
30 000	38,5	778	9	1556		18		
40 000	47,5	842	10	1684		20		
50 000	59,3	842	10	1684		20		
≥50 000	Calculer <sup>5</sup>	846	10	1692		20		

<sup>1</sup> Désigne la population faisant l'objet de l'enquête quelle qu'elle soit : par exemple les élèves de première et deuxième années du primaire ou les enfants de 6-7 ans appartenant à la communauté.

<sup>2</sup> Pour une population dont l'effectif se situe entre deux nombres N adjacents dans la table, il convient d'utiliser la fraction de sondage et le d ou le d-grappe correspondant au nombre N le plus petit.

<sup>3</sup> Pour ce type de grappe, on suppose que l'effet de plan de sondage est de 1,5 si l'effectif de la population est <2400, et de 2,0 si cet effectif est ≥2400.

<sup>4</sup> Par exemple, il y a au total 300 élèves de première et deuxième années du primaire dans l'UE. Tous sont soumis au test et 6 sont trouvés antigénémiques. L'UE ne subirait pas avec succès l'enquête TAS car la proportion d'enfants dépistés et antigénémiques est de 2,0 % et non <2,0 %. Dans ce cas,  $0,02 \times N = 0,02 \times 300 = 6$ , d (premier entier <6) = 5.

<sup>5</sup> Diviser l'effectif de la population enquêtée par 846, arrondir au dixième le plus proche. Par exemple, si l'effectif de la population enquêtée est de 70 000, la largeur de l'intervalle de sondage vaudra :  $70\,000/846 = 82,74$ , arrondi à 82,7.



### Valeur seuil pour un recensement (diapositive 17)

Dans les zones où un recensement est réalisé (c'est-à-dire avec dépistage de tous les enfants du groupe d'âge ciblé), la prévalence ponctuelle de l'infestation est calculée et sert de base aux prises de décisions programmatiques. Le TMM peut être arrêté :

- dans les zones de transmission par *Culex*, *Anopheles* ou *Mansonia* où la prévalence est  $< 2\%$
- dans les zones de transmission par *Aedes* où la prévalence est  $< 1\%$ .

### Exercice (diapositive 18)

1. A l'aide de la *Figure 3* du *manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS* de 2013 (page 25) :
  - i. déterminer si une enquête en établissement scolaire ou au sein de la communauté convient pour l'UE ou les UEs définie(s) dans le module 3,
  - ii. déterminer si la conception adaptée est un échantillonnage en grappes, un échantillonnage systématique ou un recensement.
2. A l'aide du *Tableau A.5.1* ou du *Tableau A.5.2* du *manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS* de 2013 (page 73–74) :
  - i. déterminer la taille de l'échantillon nécessaire pour l'UE ou les UEs définie(s) dans le module 3,
  - ii. déterminer la valeur seuil pour l'UE ou les enquêtée(s).

# MODULE 5

## Tests diagnostiques

### Objectifs d'apprentissage :

A la fin de ce module, les apprenants devraient comprendre comment :

- se procurer des tests diagnostiques,
- prélever du sang,
- préparer, conduire et interpréter des tests immunochromatographiques sur carte (ICTs),
- préparer, réaliser et interpréter des tests Brugia Rapid™ .

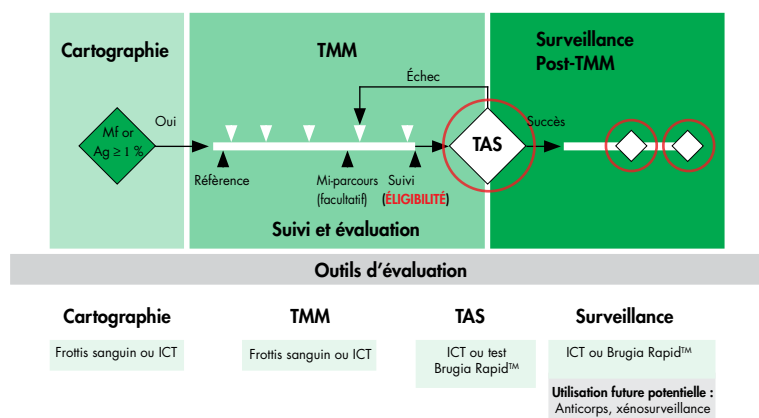
**Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011 (2013 pour l'édition française)*<sup>3</sup>**

- Section 3. Tests diagnostiques

## Tests diagnostiques pour la TAS (diapositives 4–6)

Le choix du test diagnostique dépend de la phase du programme national d'élimination de la FL et du type de parasites endémiques dans la zone (Figures 20 et 21). Le GPELF recommande les tests ICT dans les zones d'endémie de *W. bancrofti*, le test Brugia Rapid™ dans les zones d'endémie de *Brugia* spp. et les deux tests dans les zones où à la fois *W. bancrofti* et *Brugia* spp. sont endémiques, les deux tests faisant l'objet d'une évaluation distincte par rapport aux valeurs seuils.<sup>5</sup>

Figure 20 : Étapes programmatiques pour l'interruption de la transmission et tests diagnostiques recommandés



Mf, microfilarémie ; Ag, antigénémie ; TMM, Traitement Médicamenteux de Masse ; TAS, Enquête d'Évaluation de la Transmission ; M&E, suivi et évaluation ; ICT, Tests Immunochromatographiques sur carte

Un test ICT détecte des antigènes de vers adultes vivants ou morts, circulant dans le sang périphérique, qui sont encore en phase de désintégration, que des microfilaries soient présentes ou non. Des résultats positifs indiquent une infestation récente. Les tests ICT ne sont actuellement disponibles que pour *W. bancrofti*.

Le test Brugia Rapid™ détecte des anticorps antifilariens dirigés contre *B. malayi* et *B. timori*. Bien que des anticorps puissent persister pendant des années après l'infestation, on considère que leur détection chez des enfants indique une infestation récente.

## Obtention de tests diagnostiques (diapositive 7)

- **ICT:** BinaxNow® *Filariasis* est produit par Alere, Inc. (Scarborough, Maine, États-Unis). Un « certificat de non-objection » est exigé pour l'importation des dispositifs de test. Des témoins positifs peuvent être obtenus auprès du *Filariasis Research Reagent Repository Center* ([www.filariasiscenter.org](http://www.filariasiscenter.org)).
- **Test Brugia Rapid™ test:** produit par Reszon Diagnostics International (Selangor, Malaisie).

<sup>5</sup> Un nouveau test diagnostique pour la détection d'un antigène de *W. bancrofti* est en cours de développement et devrait être disponible en 2014 (voir Annexe 11).

Figure 21 : Outils de diagnostic pour la filariose lymphatique

Essai de terrain	Cible de détection
frottis sanguin	microfilaire
ICT	antigènes filariens
test Brugia Rapid™	anticorps antifilariens



ICT, immunochromatographic tests.

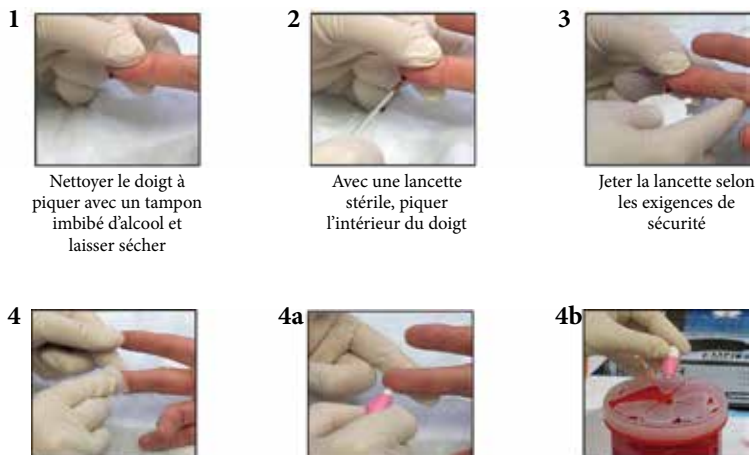
### Contrôle de la qualité (diapositive 8)

Une formation doit être organisée avant de mener une TAS afin de garantir le respect de tous les protocoles :

- N'ouvrir le sachet de la carte test qu'immédiatement avant l'usage,
- Vérifier la validité des tests diagnostiques avec des témoins positifs pour garantir leur validité,
- Stocker les tests diagnostiques dans des conditions appropriées afin de minimiser le risque d'altération de leur qualité,
- Tout résultat indéterminé doit être lu immédiatement par un deuxième lecteur ou par le superviseur, et il faut répéter le test si nécessaire.

### Technique de prélèvement sanguin (diapositive 9)

Figure 22: Technique recommandée pour les prélèvements sanguins



Recueillir le sang (4a) dans un tube capillaire calibré enduit d'anticoagulant ; ou (4b) sur un papier filtre, selon la méthode d'enquête. Si vous utilisez un tube, recueillir un peu plus que le volume de sang nécessaire (en cas de coagulation ou de déversement)

### ICT (diapositive 10)

- Sensible pour la détection de l'antigène de *W. bancrofti*.
- Rapide ; ne nécessite pas de matériel de laboratoire.
- Un résultat positif indique la présence de l'antigène du ver adulte.
- Une formation appropriée est nécessaire pour réduire la variabilité entre observateurs et les erreurs de lecture des cartes, qui peuvent conduire à des résultats faussement positifs


### Préparation (diapositive 11)

- **Conservation** : Les cartes ont une durée de conservation limitée à température ambiante (trois mois à 30°C) mais elles se conservent plus longtemps à 4°C (environ neuf mois). NE PAS faire congeler les cartes.
- **Vérification de la validité des tests avec des témoins positifs** : avant le début d'une enquête sur le terrain, deux cartes de chaque lot doivent être testées avec un témoin faiblement positif, obtenu auprès du *Filaria Research Reagent Repository Center* ([www.filariasiscenter.org](http://www.filariasiscenter.org)). Avec ce témoin, la ligne de test peut être floue. NE PAS utiliser les cartes d'un lot donnant des résultats négatifs avec le témoin.
- **Transport** : Il n'est pas nécessaire de transporter les cartes dans des boîtes réfrigérées pour les utiliser sur le terrain ; toutefois, il faut veiller à ne pas les exposer à des températures élevées pour une durée prolongée.
- **Éclairage** : Les cartes doivent être lues avec un éclairage approprié, car ses lignes peuvent être difficilement visibles. L'éclairage est particulièrement important pour la lecture des cartes la nuit.


## Procédure (diapositives 12-14)


Figure 23: Procédure recommandée pour les tests immunochromatographiques sur carte (ICT)

- 1**

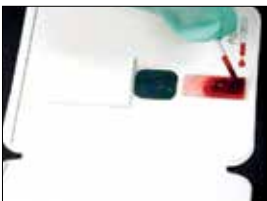


Retirer la carte du sachet immédiatement avant usage



- 2**




Recueillir par piqûre au doigt 100 µl de sang dans un tube capillaire calibré OU prélever 100 µl de sang à l'aide d'une micropipette depuis un tube de micro centrifugation. NE PAS transférer directement du sang du doigt sur la carte
- 3**



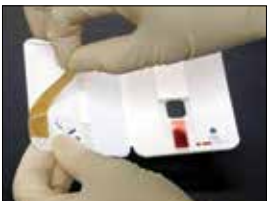
Déposer lentement l'échantillon de sang sur la partie blanche de la bande test




NE PAS déposer directement le sang sur la partie rose de la bande test




NE PAS fermer la carte avant que l'échantillon ne soit passé dans la partie rose de la bande (ce qui prend environ 30 secondes après le dépôt de sang)
- 4**



Retirer la bande adhésive et fermer la carte. Commencer à décompter le temps écoulé




Il est utile d'écrire l'heure du début du décompte à l'avant de la carte.




NE PAS lire les cartes tant que le plasma ne s'est pas diffusé entièrement jusqu'en bas de la bande

On risque d'obtenir un faux positif si le plasma ne descend pas sous la fenêtre d'examen.
- 5**



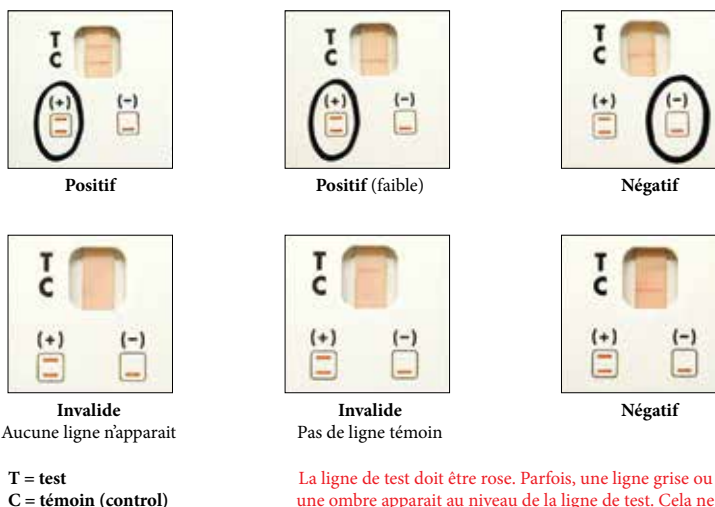
Entourer le résultat à l'avant de la carte pour en garder une trace permanente.



NE PAS lire les cartes à un autre moment, car on risque alors d'obtenir ces faux positifs

### Interprétation (diapositive 15)

Figure 24 : Interprétations de résultats de tests immunochromatographiques sur carte (ICT)



### Test Brugia Rapid™ (diapositive 16)


- Sensible pour la détection d'anticorps dirigés contre *B. malayi* et *B. timori*.
- Rapide ; ne nécessite pas de matériel de laboratoire.
- Un résultat positif indique la présence d'anticorps antifilariens.


### Préparation (diapositive 17)

- **Conservation** : Les dispositifs de test ont une durée de conservation de 18 mois à température ambiante (20–25 °C). Il est recommandé de les maintenir à 4°C (réfrigération) pour une conservation de longue durée. **NE PAS** les congeler.
- **Transport** : Une boîte réfrigérante n'est pas indispensable, mais elle est souhaitable, pour transporter les dispositifs de test sur le terrain. Il faut veiller à ne pas les exposer à des températures élevées pendant une durée prolongée.
- **Éclairage** : Les tests doivent être lus avec un éclairage approprié, car les lignes ténues peuvent être difficilement visibles. L'éclairage est particulièrement important pour la lecture des tests la nuit.
- Il faut 30 µl de sérum ou de plasma ou 35 µl de sang total.


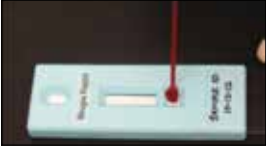
## Procédure (diapositives 18–21)

Figure 25. Procédure recommandée pour les tests Brugia Rapid™

- 


Porter la cassette de test et la solution tampon de fixation à température ambiante. retirer la cassette du sachet immédiatement avant usage. Etiqueter la cassette avec les données sur l'échantillon.
- 

Recueillir par piqûre au doigt 35 µl de sang dans un tube capillaire calibré OU prélever 35 µl de sang à l'aide d'une micropipette dans un tube de micro centrifugation. **NE PAS** transférer directement le sang du doigt sur la cassette.


- 


Déposer lentement l'échantillon de sang dans le puits carré en mettant en contact le côté en biseau du tube capillaire ou de l'extrémité de la pipette.

**Si vous utilisez du sérum ou du plasma, 30 µl seulement sont nécessaires.**




Déposer une goutte de tampon de fixation dans le même puits carré.

**Aucun tampon de fixation n'est nécessaire si vous utilisez du sérum ou du plasma.**




L'échantillon commencera à remonter sur la bande. Il est possible de tapoter légèrement la cassette sur la table pour faciliter la progression. Attendez que l'échantillon ait atteint la ligne bleue (A).


**Si l'échantillon n'atteint pas la ligne bleue (A) après 4 minutes, mais qu'il a touché la zone B, passer à l'étape suivante.**
- 


Lorsque l'échantillon a atteint la ligne bleue (A), déposer 3 gouttes de la solution tampon de fixation dans le puits circulaire en haut de la cassette.

**Déposer les gouttes une par une et laisser entre chacune le liquide s'infiltrer dans la bandelette.**




Tirer fermement sur la languette de libération en bas de la cassette jusqu'à sentir une résistance.



Après avoir tiré sur la languette de libération, déposer une goutte de la solution tampon dans le puits circulaire.
- 

Commencer à décompter le temps écoulé. Lire les résultats du test 25 minutes après avoir déposé la dernière goutte de la solution tampon.

**Pour les échantillons de sérum ou de plasma, lire les résultats des test après 15 minutes.**



Indiquer l'heure du début ou de fin de décompte sur l'avant de la cassette.

**Ecrire le résultat à l'avant de la cassette pour en garder une trace permanente.**



### Interprétation (diapositive 22)

Figure 26. Interprétations de résultats obtenus avec les tests Brugia Rapid™



**Positif**  
Présence des lignes B et C



**Positif (faible)**  
Présence des lignes B et C



**Négatif**  
Ligne B ; mais pas de  
ligne C



**Invalide**  
Absence des lignes  
B et C



**Invalide**  
Absence de la ligne B;  
apparition de la ligne C



**Invalide**  
Le sang ne s'est pas  
éclairci

A = ligne bleue  
B = témoin (*control*)  
C = Ligne de test

L'intensité de la ligne bleue n'influe pas sur la lecture.

### Exercice (diapositive 23)

Pendant la séance d'exercice pratique :

1. vous effectuerez des prélèvements de sang par piqûre au bout du doigt.
2. vous apprendrez comment utiliser des témoins positifs pour vérifier la validité du (des) test(s) diagnostique(s).
3. vous vous exercerez à l'utilisation d'un ou de plusieurs tests diagnostiques approuvés pour les enquêtes d'évaluation de la transmission dans votre pays.

Les procédures pour faire des frottis sanguins et les interpréter ainsi que pour effectuer des tests de confirmation sont présentées dans les *annexes 6 and 7*.

# MODULE 6

## Après l'enquête

### Objectifs d'apprentissage :

A la fin de ce module, les apprenants devraient comprendre comment :

- interpréter les résultats d'une TAS,
- faire un rapport aux décideurs et au GPELF,
- suivre les cas positifs,
- conduire une surveillance post-TMM après le TMM.

**Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011 (2013 pour l'édition française)*<sup>3</sup>**

- Section 8. Mettre en œuvre des activités et la surveillance après l'arrêt du TMM

## Mesures à prendre après une TAS

Après l'enquête, les administrateurs du programme doivent :

1. Interpréter les résultats,
2. Communiquer un rapport aux décideurs et au GPELF,
3. Suivre les cas positifs,
4. Mettre en œuvre une surveillance post-TMM après l'arrêt du traitement.

## Interprétation des résultats (diapositives 4 et 5)

**Si le nombre de résultats positifs est égal ou inférieur à la valeur seuil fixée, le TMM peut être arrêté dans l'UE.**

- S'il existe encore un foyer d'infestation potentiel dans l'UE, un plan doit être établi pour traiter le problème. Les administrateurs du programme peuvent décider de mettre en œuvre un traitement focal même si le TMM a été arrêté.
- Il peut être nécessaire de poursuivre la lutte contre d'autres maladies tropicales négligées, telles que les géohelminthiases ou l'onchocercose, dans l'UE après l'arrêt du TMM contre la FL. Un programme approprié doit être mis en place pour poursuivre la distribution des médicaments nécessaires.

**Si le nombre de résultats positifs est supérieur à la valeur seuil fixée, le TMM doit être poursuivi dans l'UE.**

- Au moins deux tournées supplémentaires de TMM doivent être menées avant de refaire une TAS.
- Après deux tournées supplémentaires efficaces de TMM, il faut à nouveau vérifier si les critères d'éligibilité de l'UE pour la conduite d'une TAS sont remplis.

## Exemple (diapositive 6)

Quelle est la recommandation pour une UE avec les caractéristiques et les résultats de TAS suivants ?

- Taux net de scolarisation: 78 %
- Vecteur principal: Culex
- Population totale d'enfants âgés de 6–7 ans: 18 945
- Nombre total d'écoles primaires: 386
- Conception de l'enquête :
  - Taille de l'échantillon: 1 552
  - Nombre de grappes: 38
  - Valeur seuil: 18
- Résultats de la TAS: 14 enfants dépistés positifs par le test ICT ; tous les cas positifs enregistrés dans deux écoles.

**Encadré. Identification des raisons “d’échec” de la TAS (diapositives 7-9)**

Lorsqu’une UE « ne passe pas » une TAS, il convient d’identifier la (les) raison(s), par exemple :

- L’irrégularité du TMM,
- La couverture médicamenteuse épidémiologique insuffisante suite à des problèmes de distribution ou parce que le traitement n’est pas administré sous observation directe,
- La mauvaise qualité des médicaments génériques,
- La migration de population ou de foyers d’infestation non détectés précédemment,
- La non-observance systématique.

La non-observance systématique (diapositives 8 et 9) est la non-ingestion des médicaments par certaines personnes lors des tournées de TMM. Ces individus peuvent demeurer des réservoirs de microfilaires. Même si la couverture médicamenteuse recommandée est obtenue, la non-observance systématique peut contribuer à perpétuer la transmission de la FL.

Mesures pour lutter contre la non-observance systématique :

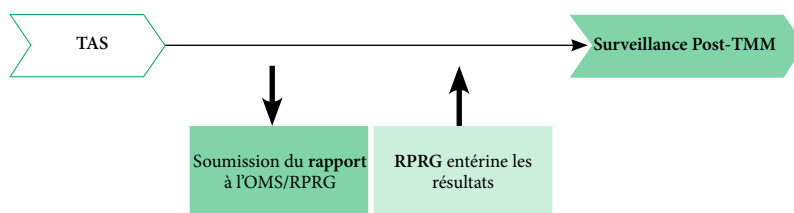
- TMM ciblé pour atteindre systématiquement les individus non-observants,
- stratégie de mobilisation sociale ciblant les individus non-observants et
- mise au point de messages d’éducation sanitaire.

**Rapports aux décideurs et au GPELF (diapositive 10)**

Les décideurs au niveau national (c’est-à-dire, les pouvoirs publics) doivent être informés des résultats d’une TAS pour choisir d’arrêter ou de poursuivre le TMM. Comme les résultats de l’enquête impliquent une décision importante, les administrateurs des programmes nationaux doivent également informer l’OMS et le RPRG de ces résultats et obtenir leur avis, si nécessaire (*Figure 27*).

On trouvera un formulaire de rapport de TAS au niveau de l’*Annexe 3*.

Soumission et examen du formulaire de rapport sur les résultats d’une enquête d’évaluation de la transmission (TAS) entre les responsables du programme national et le GPELF – processus proposé



## Suivi des cas positifs (diapositives 11 et 12)

Les cas positifs doivent être traités comme suit :

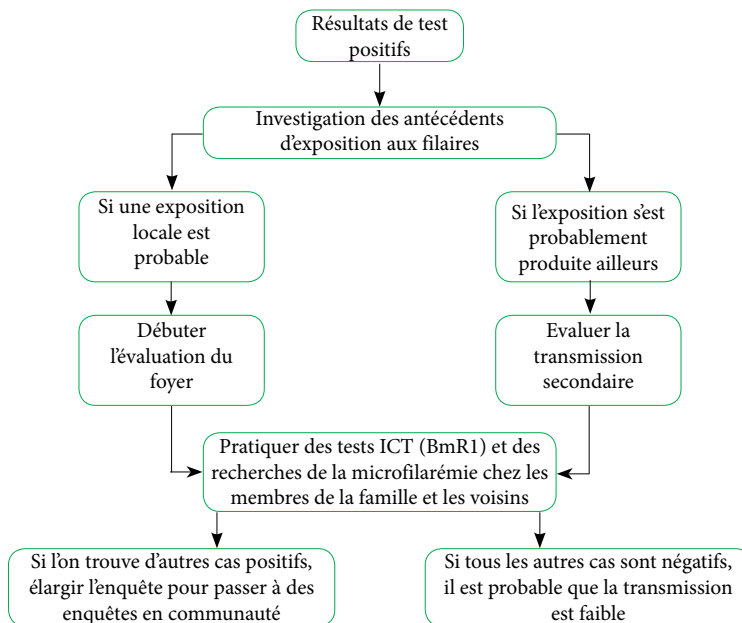
- une dose unique d'une association d'albendazole (400 mg) et d'ivermectine (150–200 µg/kg) dans les zones de co-endémie d'onchocercose ; ou
- une dose unique d'une association d'albendazole (400 mg) et de diéthylcarbamazine (6 mg/kg) ou de diéthylcarbamazine (6 mg/kg) seule pendant 12 jours dans des zones exemptes d'onchocercose.

Afin d'assurer le suivi des cas positifs, les administrateurs du programme peuvent choisir d'effectuer des tests de détection de la Mf au moment où la circulation périphérique des microfilaires atteint un pic.

- On vérifiera la résidence des participants afin de détecter toute migration d'ampleur notable susceptible d'avoir un impact sur les tournées de TMM.
- Cette vérification doit être effectuée avant de traiter les cas positifs.

Si les ressources le permettent, les administrateurs du programmes devraient mener des enquêtes de suivi dans les communautés où on trouve des enfants positifs pour les antigènes ou pour les anticorps afin d'obtenir des informations supplémentaires sur une éventuelle transmission résiduelle.

Figure 28 : Algorithme de suivi des résultats de test positifs lors d'une enquête d'évaluation de la transmission



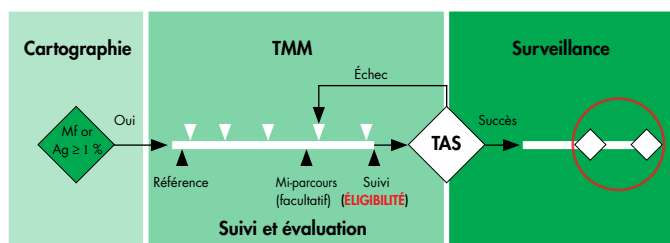
## Surveillance post-TMM (diapositive 13)

Le succès d'un programme d'élimination de la FL dépend d'un suivi attentif après l'arrêt d'un TMM.

Recommandations actuelles de l'OMS :

- Deux TAS à un intervalle de deux à trois ans, et
- Surveillance continue dans l'ensemble du pays (par exemple, auprès des recrues militaires, des donneurs de sang, et des patients hospitalisés), excepté dans les zones où il n'y a pas de risque de transmission.

Figure 29 : Étapes du Programme mondial soulignant l'importance de la surveillance après l'arrêt d'un TMM



Mf, microfilariémie ; Ag, antigénémie ; M&E, suivi et évaluation ; TAS, enquête d'évaluation de la transmission

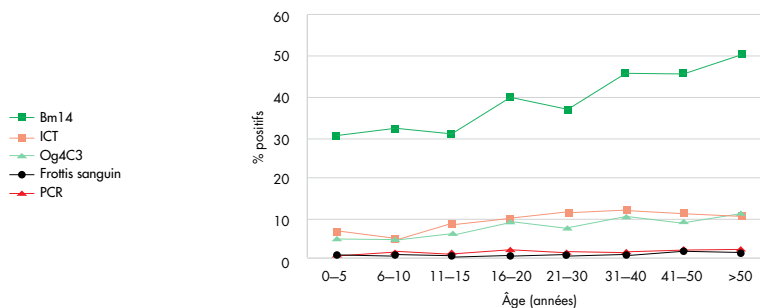
## Autres stratégies de surveillance potentiellement disponibles à l'avenir (diapositive 14)

- Les nouvelles approches de la surveillance post-TMM reposeront sur des outils diagnostiques qui ne sont pas encore complètement au point (normalisés ou validés). Il s'agit notamment des tests de détection d'anticorps antifilariens et de la xéno-surveillance.

### Tests de détection d'anticorps antifilariens (diapositives 15 et 16)

- Le suivi des réponses anticorps peut être utile pour détecter une recrudescence de l'infestation. Les tests de détection d'anticorps peuvent être réalisés au moyen de gouttes de sang séché sur du papier-filtre. Ces échantillons sont prélevés durant une TAS et peuvent être utilisés pour établir les valeurs de référence en vue de la surveillance.
- La Figure 30 présente la sensibilité relative des tests utilisés pour détecter les microfilaries (les frottis sanguins et l'amplification génique [PCR]), les antigènes circulants (ICT et Og4C3) et les anticorps antifilariens (Bm14)). La détection d'anticorps est significativement plus sensible pour les personnes de tous âges que la détection d'un antigène ou de microfilaries. Elle peut donc être utile pour une surveillance post-TMM, car la présence d'anticorps antifilariens est l'indicateur le plus précoce d'une exposition.

Figure 30 : Prévalence de la filariose lymphatique détectée par différents tests diagnostiques, par groupe d'âge



ICT, test immunochromatographique sur carte; PCR, amplification génique

Source: Gass K et al. A multicenter evaluation of diagnostic tools to define endpoints for programs to eliminate Bancroftian filariasis. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 2012; 6(1):e1479.

### Xénomonitoring (diapositive 17)

- La détection directe de parasites chez les moustiques vecteurs par des techniques d'amplification génique (PCR) peut être utilisée avec l'avantage de mesurer la prévalence de parasites chez des sujets humains vivant dans une même communauté. La *xenomonitoring* pourrait être utile, cependant, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour mettre au point des méthodes d'échantillonnage et de tests applicables aux moustiques.

# MODULE 7

## Vérification de l'élimination

### Objectifs d'apprentissage :

A la fin de ce module, les apprenants devraient comprendre comment :

- compiler et analyser toutes les données sur la FL dans le pays,
- préparer un dossier national,
- soumettre le dossier au RPRG.

**Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011 (2013 pour l'édition française)*<sup>3</sup>**

- Section 9. Vérifier l'absence de transmission

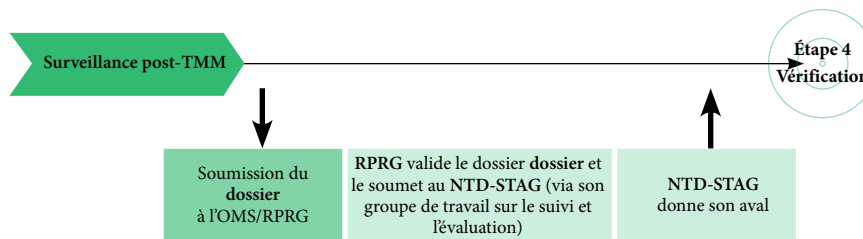


## Processus de vérification de l'élimination (diapositives 4 et 5)

Pour vérifier l'élimination, les administrateurs du programme national, le RPRG, l'OMS et le STAG-NTD doivent procéder comme suit :

1. Les responsables du programme national pour l'élimination de la FL compilent toutes les données relatives à la FL de chaque UEX, avant, pendant et après le lancement du programme.
2. Les responsables du programme national analysent les données et préparent un dossier national.
  - peuvent demander l'aide de l'OMS, du RPRG ou des centres collaborateurs de l'OMS
3. Les responsables du programme national soumettent le dossier au RPRG via l'OMS.
4. Le RPRG examine la proposition et fait une recommandation au M&E WG du STAG-NTD via le siège de l'OMS.
  - peut demander à une équipe d'experts d'examiner le dossier et de se rendre dans le pays si nécessaire.
5. Le M&E WG examine les recommandations du RPRG et fait une recommandation au STAG-NTD.

Figure 31 : Soumission d'un dossier pour la vérification de l'élimination de la filariose lymphatique – processus proposé



M&E, suivi et évaluation ; RPRG, Groupe d'examen des programmes régionaux ; OMS, Organisation mondiale de la Santé ; STAG-NTD, Groupe consultatif stratégique et technique sur les maladies tropicales négligées

## Composition du dossier (diapositive 6)

Un dossier national présente, sous une forme systématique, les données concernant l'absence de transmission de la FL **pour le pays entier** et comprend les parties suivantes :

- La description générale,
- L'historique de la FL dans le pays,
- Les interventions,
- L'évaluation des interventions,
- La surveillance,
- Les données supplémentaires et
- La bibliographie.

Une représentation spatiale des données est recommandée (avec les cartes mettant en évidence les zones d'endémie, les UEX et les UEs).

### Description générale (diapositives 7 et 8)

- Les caractéristiques géographiques et économiques générales du pays
- Le système de santé :
  - la capacité à détecter les cas d'infestation,
  - la capacité à traiter les cas cliniques.
- Les vecteurs :
  - la distribution géographique,
  - les habitudes trophiques (de piqûres),
  - la densité et les compétences.
- Les schémas de migration en direction ou en provenance des zones d'endémie de la FL (y compris les autres pays)
- La présence de la FL dans les pays voisins et la situation de la lutte contre la FL ou des efforts d'élimination dans ces pays.

### Historique de la FL (diapositives 9 et 10)

- La description détaillée
  - les cartes des foyers historiques et actuels de transmission,
  - l'examen des données sur la prévalence et l'intensité de l'infestation chez l'homme,
  - l'examen des données sur la prévalence de l'infestation chez les moustiques vecteurs.
- La filariose clinique :
  - la distribution géographique et la prévalence,
  - l'accès au traitement contre le lymphœdème et l'hydrocèle.
- Les zones non endémiques :
  - comment les zones non endémiques ont-elles été définies?
  - quelle surveillance est mise en place pour s'assurer que ces zones restent non endémiques ?

### Interventions (diapositive 11)

Description détaillée de l'ensemble des mesures visant à combattre ou à interrompre la transmission :

- le dépistage, le test et le traitement des cas positifs,
- TMM,
- l'amélioration environnementale et économique et
- la lutte antivectorielle.

### Évaluation des interventions (diapositive 12)

- Description détaillée des enquêtes et des études réalisées pour évaluer l'impact des interventions :
  - les enquêtes servant à la cartographie,
  - les sites sentinelles et sites de contrôle ponctuel,
  - les enquêtes en vue de l'arrêt du TMM: «*C surveys*», «*child transmission surveys*» ou les enquêtes de transmission auprès des enfants», TAS
- Préciser:
  - les dates,
  - les méthodes et procédures d'échantillonnage,
  - les tests diagnostiques utilisés et
  - les modalités de suivi des résultats de tests positifs.

### Surveillance (diapositives 13 et 14)

- L'examen complet de toutes les activités de surveillance menées depuis l'arrêt du TMM et des autres interventions :
  - les enquêtes post-TMM (par exemple, la TAS),
  - les autres activités de surveillance active,
  - la notification des cas de filariose identifiés par la surveillance de routine et autres systèmes de surveillance et
  - le suivi complet de chaque cas positif détecté.
- La preuve qu'un échantillonnage ou une surveillance appropriée a été réalisée dans toutes les zones précédemment endémiques et dans les zones qui étaient définies comme non endémiques.
- La description détaillée des enquêtes effectuées dans des zones transfrontalières et sur les migrants provenant des zones d'endémie de la filariose.
- La démonstration que tous les cas positifs détectés après le TMM représentent des événements isolés que l'on ne peut mettre rétrospectivement en relation avec une zone de transmission active.

### Données supplémentaires (diapositive 15)

Toute autre donnée étayant l'absence de transmission (y compris les autres sources d'information). Ces données ne doivent pas être nécessairement présentées dans une section distincte.

### **Bibliographie (diapositive 16)**

Les publications et les rapports disponibles sur la FL, sa distribution géographique et les interventions :

- Les archives du ministère de la Santé,
- Les études publiées et
- Les thèses et mémoires.

### **Calendrier (diapositive 17)**

Le dossier doit être soumis uniquement lorsque la surveillance post-TMM est terminée dans toutes les UEs. Cependant, la collecte des données et leur archivage doit commencer rapidement. Ne pas attendre que les interventions soient achevées dans toutes les UEs pour commencer la collecte et l'archivage des données.



■ *ASPECTS PRATIQUES  
DES ENQUÊTES  
D'ÉVALUATION DE LA  
TRANSMISSION*

# MODULE 8

## “Survey sample builder”

### Objectifs d'apprentissage :

A la fin de ce module, les apprenants devraient comprendre comment :

- utiliser le “Survey Sample Builder” pour:
  - déterminer la conception de l'enquête,
  - sélectionner aléatoirement des grappes, des enfants ou des ménages.
- rédiger le protocole de la TAS

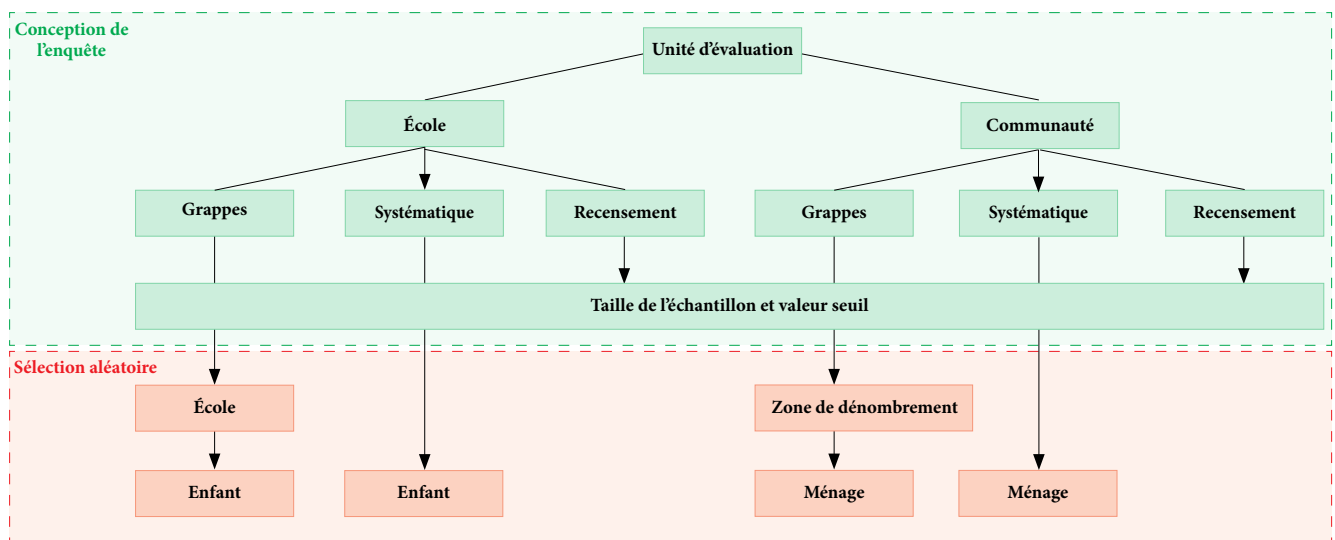
### Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011 (2013 pour l'édition française)*<sup>3</sup>

- Annexe 5 : Protocole détaillé d'une enquête d'évaluation de la transmission

### Survey sample builder (diapositive 4)

The “survey sample builder”<sup>6</sup> est un outil conçu à partir de Microsoft Excel. Il peut être utilisé pour automatiser les calculs servant à déterminer la conception appropriée pour une enquête et à faciliter la sélection randomisée de grappes et d'enfants ou de ménages à partir d'une liste de nombres aléatoires (Figure 32). L'utilisation de l'outil “Survey Sample Builder” réduit également le risque de biais de sélection et garantit que la probabilité d'être sélectionné est identique pour tout individu répondant aux critères d'éligibilité pour l'échantillonnage.

Figure 32 : Étapes dans la détermination d'une conception de l'enquête et la sélection aléatoire d'échantillons avec le “Survey Sample Builder”



### Préparation avant la sélection de l'échantillon (diapositives 5 et 6)

#### Enquête en milieu scolaire

Obtenir auprès du ministère de l'éducation nationale une liste complète de toutes les écoles primaires de l'UE définie.

- De préférence, la liste des écoles sera classée en fonction de la proximité géographique plutôt que par ordre alphabétique. Ce classement permet une meilleure représentativité géographique des écoles sélectionnées dans l'UE.

Obtenir un taux moyen de non réponse pour les écoles de l'UE, s'il est disponible.

- Le taux de « non réponse » permet d'estimer le taux de non participation et doit inclure l'absentéisme scolaire, les refus et les cas où il n'a pas été possible de collecter suffisamment de sang pour les tests diagnostiques.
- Si le taux de « non réponse » est inconnu, il est recommandé de retenir un taux de « non réponse » estimé à 10-15 %.

<sup>6</sup> La dernière version peut être téléchargée sur le site <http://www.ntdsupport.org/resources>



### Enquête au sein d'une communauté dans des ménages

Utiliser les zones de dénombrement du recensement comme les grappes dans le cas d'un échantillonnage en grappes ; ce sont habituellement les plus petites zones pour lesquelles des données de recensement sont disponibles.

Obtenir une liste de toutes les zones de dénombrement dans l'UE

- Idéalement, les zones de dénombrement seront classées en fonction de la proximité géographique plutôt que par ordre alphabétique. Ce classement permet une meilleure représentativité géographique des ménages sélectionnés dans l'UE.

Obtenir les cartes de recensement de la zone de dénombrement.

- Ces cartes peuvent souvent être obtenues auprès du département de recensement ou du bureau des statistiques. Ces cartes peuvent être payantes.

### Détermination de la conception d'enquête (diapositives 7-10)

Figure 33 : Capture d'écran de la page d'accueil de "Survey Sample Builder"

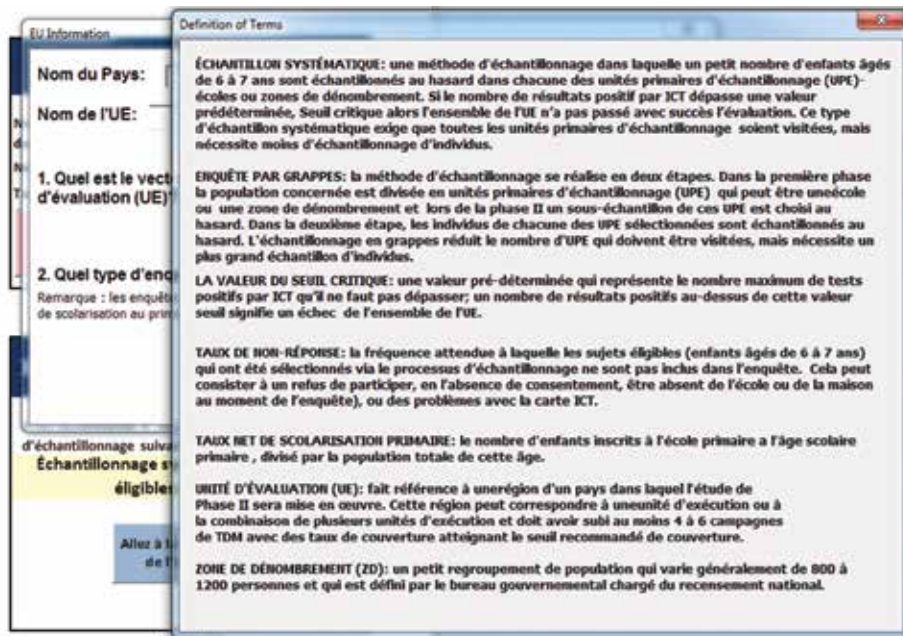


L'utilisateur sera invité à répondre à des questions et saisir des informations. L'outil comprend un glossaire des termes présentant une difficulté.

L'utilisateur de "Survey Sample Builder" doit connaître la population totale du groupe d'âge ciblé ainsi que le nombre d'écoles ou de zones de dénombrement dans l'UE. Le choix entre l'échantillonnage en grappes et l'échantillonnage systématique est lié au coût. Si l'utilisateur hésite sur ce point, le "Survey Sample Builder" peut l'aider à déterminer l'option la plus appropriée pour l'enquête.



Figure 34 : Capture d'écran de la page de saisie des données d'une enquête en milieu scolaire



Lorsque ces informations sont saisies, l'outil "Survey Sample Builder" propose une conception d'enquête, y compris la taille de l'échantillon ciblé, le nombre de grappes, l'intervalle d'échantillonnage et la valeur seuil.

Figure 35: Capture d'écran de la page de résultat de la conception de l'enquête

**Pays:** [Exemple](#)

**Nom de UE:** [Exemple](#) Retourner à "Commencez ici"

**Vecteur Principal:** [Anopheles, Culex, ou Mansonia](#)

**Données démographiques de l'UE (fournies par l'utilisateur)**

Population des élèves dans les classes ciblées:	24,518
Nombre total d'écoles:	487
Nombre moyen d'élèves dans les classes ciblées par école:	50

\*Note: si l'un des renseignements ci-dessus est incorrect, retournez à l'onglet "Commencez ici" et cliquez sur le bouton "modifier les informations de l'UE"

**Enquête par Grappes à l'École**

**Méthodologie d'échantillonnage de l'enquête (calculée par le logiciel)**

Taille de l'échantillon pour l'enquête en grappes	1,556
Nombre de à enquêter <sup>1</sup>	37
Fraction d'échantillonnage (des enfants dans l'école) <sup>2</sup>	Tester tous les enfants dans les années scolaires ciblées
Intervalle d'échantillonnage (des enfants dans l'école) <sup>2</sup>	N/A
La valeur du seuil critique (nombre maximum de résultats positifs par ICT à ne pas dépasser pour que l'UE passe le TAS)	18

<sup>1</sup> Basé sur un taux d'absentéisme de 60%

1. Sélectionner écoles à échantillonner      2. Générer Listes A et B

La méthode de sondage est déterminée par les données saisies dans le programme

## Sélection aléatoire des grappes, des enfants ou des ménages (diapositive 11)

Selon la conception de l'enquête, les grappes (les écoles ou les zones de dénombrement) et les enfants ou les ménages doivent être choisis aléatoirement, sauf dans le cas d'un recensement. L'outil "Survey Sample Builder" facilite la sélection en générant une liste de nombres aléatoires.

Dans le cas d'un échantillonnage au sein de la communauté, une fois les ménages sélectionnés, tous les enfants dans le groupe d'âge ciblé doivent être soumis au dépistage. Dans le cas d'un recensement, le dépistage concernera tous les enfants dans la zone de dénombrement (voir le module 5).

### Sélection aléatoire des grappes (diapositives 12-14)

La sélection des grappes nécessite la sélection d'un minimum de 30 écoles ou de zones de dénombrement à partir desquelles les enfants sont sélectionnés.

1. Obtenir une liste complète de toutes les unités d'échantillonnage primaires (c'est-à-dire, les écoles et les zones de dénombrement) dans l'UE.
2. Les numéroter, de préférence dans l'ordre de proximité géographique plutôt que par ordre alphabétique afin d'obtenir une meilleure distribution géographique.
3. Une fois qu'un numéro a été attribué à toutes les unités d'échantillonnage, vérifier que les valeurs ci-dessous sont correctes et cliquer sur le bouton « Randomiser ».
4. Lorsque la conception de l'enquête a été déterminée, une liste de nombres aléatoires (10, 23, 36, 49 ... dans l'exemple de la Figure 36) est générée par le "Survey Sample Builder". Sélectionner les écoles ou les zones de dénombrement dans la liste selon ces nombres aléatoires (c'est-à-dire, les écoles numérotées 10, 23, 36, 49 ...).

Figure 36 : Capture d'écran de la page de sélection des grappes

**Instructions:** Obtenir une liste exhaustive de toutes les écoles dans l'UE et les numéroter, de préférence dans l'ordre de proximité géographique. Une fois qu'un numéro a été attribué à toutes les écoles vérifier que les valeurs ci-dessous sont correctes et cliquez sur le bouton "Randomiser". Lorsque vous avez terminé, vous pouvez cliquer sur "Retour à la page précédente" pour revenir.

Nombre total de écoles:	487	<b>1. Randomiser</b>
Nombre de écoles (grappes) à échantillonner:	37	<b>2. Retourner à la page précédente</b>

Les écoles suivantes ont été choisies pour votre échantillonnage:

- 2
- 15
- 28
- 41
- 54
- 67
- 81
- 94
- 107
- 120

Il est recommandé de sélectionner 5–10 grappes supplémentaires utilisables si la taille de l'échantillon est très inférieure à la cible une fois toutes les grappes analysées. Les grappes supplémentaires doivent être sélectionnées dans la liste de toutes les grappes restantes selon le même processus de sélection randomisée. Le “*Survey Sample Builder*” permet de sélectionner des grappes supplémentaires.

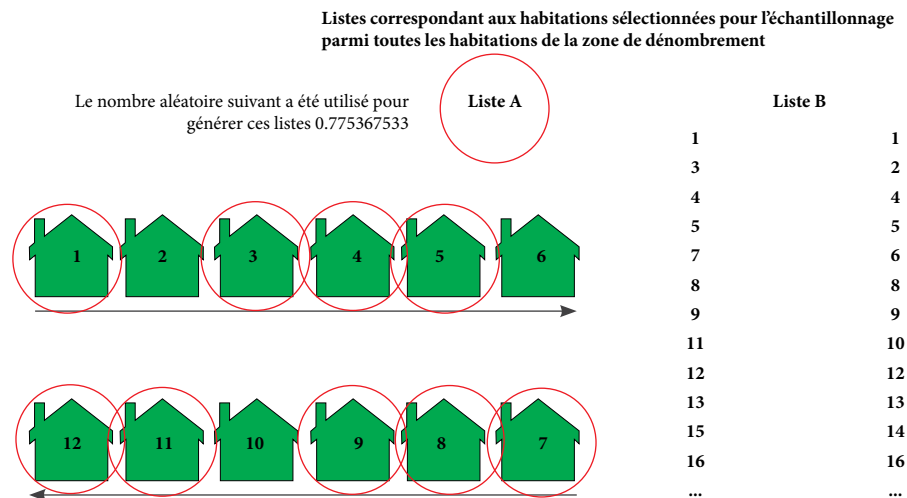
### Sélection randomisée d'enfants ou de ménages (diapositives 15 et 16)

Après avoir choisi les grappes de manière aléatoire ou après un échantillonnage systématique, l'étape suivante consiste à sélectionner aléatoirement des enfants (les enquêtes en milieu scolaire) ou des ménages (les enquêtes au sein de la communauté) car, dans de nombreux cas, tous les enfants d'une même grappe ne pourront être dépistés.

L'outil “*Survey Sample Builder*” fournit un nombre aléatoire de départ et un intervalle d'échantillonnage (l'inverse de la fraction d'échantillonnage) afin de générer deux listes de nombres (A et B) qui guideront la sélection des écoliers ou des ménages. Ces listes sont utilisées pour sélectionner des enfants dans le cas d'une enquête en milieu scolaire et des maisons pour une enquête au sein de la communauté.

L'équipe chargée de l'enquête choisit au hasard une des deux listes. Dans l'exemple de la *Figure 37*, l'équipe a choisi la liste A ; donc, la première, la troisième, la quatrième, la cinquième,... maison de la liste seront sélectionnées.

Figure 37 : Sélection randomisée à partir des deux listes



Chaque enfant âgé de 6–7 ans dans un foyer doit être dépisté. La même liste doit être utilisée durant toute l'enquête.

Les intervalles d'échantillonnage sont également indiqués dans le *tableau A.5.1* et le *tableau A.5.2* dans le *manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS* de 2013 (page 73–74).

### Exemple 1 (diapositives 17–20)

Les caractéristiques suivantes de l'UE sont saisies dans le "Survey Sample Builder" pour déterminer la conception appropriée :

- Le taux net de scolarisation : 78 %
- Le principal vecteur : *Culex*
- la population d'élèves dans les classes ciblées : 18 945
- le nombre total d'écoles primaires : 386
- le taux estimé de non réponse : 15 %

La conception de l'enquête est choisie par le "Survey Sample Builder" comme indiquée à la Figure 38.

Figure 38 : Capture d'écran de la page résultat de la conception d'enquête pour l'exemple 1

**Pays:** [Exemple](#)  
**Nom de UE:** [Exemple](#) Retourner à "Commencez ici"  
**Vecteur Principal:** [Anopheles, Culex, ou Mansonia](#)

**Données démographiques de l'UE (fournies par l'utilisateur)**

Population des élèves dans les classes ciblées:	18,945
Nombre total d'écoles:	386
Nombre moyen d'élèves dans les classes ciblées par école:	49

\*Note: si l'un des renseignements ci-dessus est incorrect, retournez à l'onglet "Commencez ici" et cliquez sur le bouton "modifier les informations de l'UE"

**Enquête par Grappes à l'École**

**Méthodologie d'échantillonnage de l'enquête (calculée par le logiciel)**

Taille de l'échantillon pour l'enquête en grappes	1,552
Nombre de à enquêter <sup>1</sup>	38
Fraction d'échantillonnage (des enfants dans l'école) <sup>1</sup>	Tester tous les enfants dans les années scolaires ciblées
Intervalle d'échantillonnage (des enfants dans l'école) <sup>1</sup>	N/A
La valeur du seuil critique (nombre maximum de résultats positifs par ICT à ne pas dépasser pour que l'UE passe le TAS)	18

<sup>1</sup> Basé sur un taux d'absentéisme de 65%

1. Sélectionner écoles à échantillonner
2. Générer Listes A et B

Dans cet exemple, vous sélectionnez 38 écoles primaires et soumettez tous les enfants à un dépistage dans les classes ciblées de chaque école sélectionnée. Si le nombre total de cas positifs est 18 ou moins, l'UE « passe » la TAS. Si le nombre total de cas positifs est supérieur à 18, l'UE « ne passe pas » la TAS.

Cliquez à présent sur « 1. Sélectionner les écoles à échantillonner » puis sur « Randomiser » dans la fenêtre suivante pour randomiser la sélection des grappes. Vous obtenez une liste de nombres aléatoires.

Si la liste des écoles primaires est classée par ordre de proximité géographique comme ci-dessous, vous devez visiter les écoles 8, 18 ... (surlignées en jaune dans la *Figure 39*) jusqu'à avoir déposé tous les enfants dans les classes ciblées de l'ensemble des 38 écoles.

Figure 39 : Liste numérotée des écoles classées par ordre de proximité géographique

Les écoles suivantes ont été sélectionnées pour votre étude:		Nom de l'école	
8	18	1	Woodridge Elementary
29	39	2	Lakeside Elementary
49	59	3	Shadow Rock Elementary
69	79	4	Austin Elementary
90	100	5	Idlewood Elementary
110	...	6	Henderson Mill Elementary
		7	Stone Mill Elementary
		8	Rockland Elementary
		9	Sage Elementary
		10	Oak Grove Elementary
		11	Brockett Elementary
		12	Princeton Elementary
		13	Chestnut Elementary
		14	Rockbridge Elementary
		15	Dresden Elementary
		16	Midvale Elementary
		17	Columbia Elementary
		18	Pine Ridge Elementary
		19	Flatrock Elementary
		20	Snapfinger Elementary
		...	...

### Exemple 2 (diapositives 21–23)

Les caractéristiques suivantes de l'UE sont saisies dans le "Survey Sample Builder" pour déterminer la conception appropriée :

- le taux net de scolarisation: 68 %
- le principal vecteur: *Anopheles*
- la population d'écoliers dans les classes ciblées: 23 128
- le nombre total de zones de dénombrement: 284
- le taux estimé de non réponse: 15 %

La conception d'enquête sélectionnée par le "Survey Sample Builder" est présentée sur la *Figure 40*.

Figure 40: Capture d'écran de la page résultat de la conception de l'enquête pour l'exemple 2

**Pays:** [Exemple](#)  
**Nom de UE:** [Exemple](#)  
**Vecteur Principal:** [Anopheles, Culex, ou Mansonia](#)

[Retourner à "Commencez ici"](#)

**Données démographiques de l'UE (fournies par l'utilisateur)**

Population d'enfants âgés de 6 à 7 ans:	23,128
Nombre total de ZD:	284
Population moyenne d'enfants âgés de 6 à 7 ans par ZD:	81

\*Note: si l'un des renseignements ci-dessus est incorrect, retournez à l'onglet "Commencez ici" et cliquez sur le bouton "modifier les informations de l'UE"

**Enquête par Grappes dans les Ménages**

**Méthodologie d'échantillonnage de l'enquête (calculée par le logiciel)**

Taille de l'échantillon pour l'enquête en grappes	1,552
Nombre de grappes <sup>1</sup>	30
Fraction d'échantillonnage (des enfants dans la ZD) <sup>1</sup>	0.75
Intervalle d'échantillonnage (des enfants dans la ZD) <sup>1</sup>	1.34
La valeur du seuil critique (nombre maximum de résultats positifs par ICT à ne pas dépasser pour que l'UE passe le TAS)	18

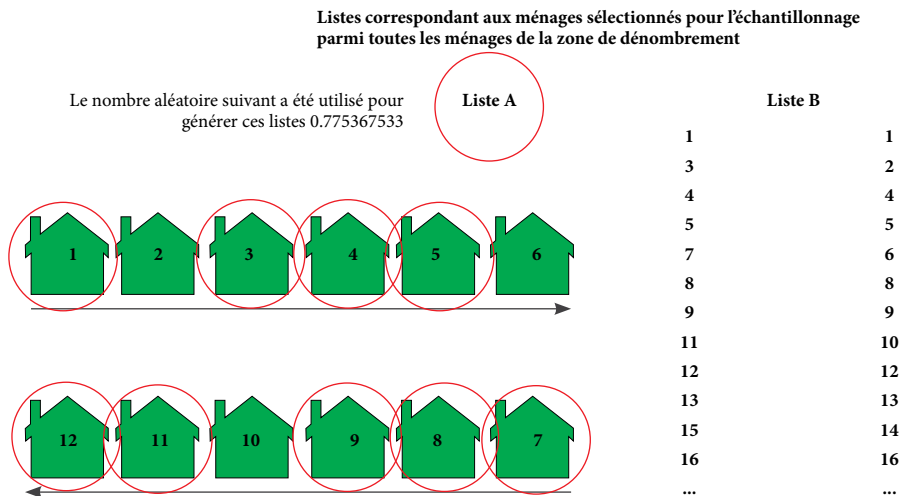
<sup>1</sup> Basé sur un taux d'absentéisme de 12%

[1. Sélectionner les ZD à échantillonner](#)
[2. Générer des listes A et B](#)

Dans cet exemple, vous sélectionnerez 30 zones de dénombrement comme une grappe, de la même manière que vous aviez sélectionné des écoles dans l'Exemple 1.

Après avoir choisi aléatoirement 30 zones de dénombrement avec le "Survey Sample Builder", l'étape suivante consiste à choisir aléatoirement les ménages dans chaque zone de dénombrement sélectionnée. Cliquez sur le bouton « 2. Générer les listes A et B » pour obtenir deux listes de nombres aléatoires (Figure 41). L'équipe chargée de l'enquête choisira au hasard la liste A ou B (par exemple, à pile ou face). Dans cet exemple, l'équipe a choisi la liste A; donc, le premier, troisième, quatrième, cinquième... ménage le long de la route choisie seront soumis au dépistage dans chaque zone de dénombrement choisie. Vous soumettez au dépistage tous les enfants des classes cibles dans chaque ménage sélectionné. Si le nombre total de cas positifs est 18 ou moins, l'UE «passe» la TAS. Si le nombre total de cas positifs est supérieur à 18 l'UE «ne passe pas» la TAS.

Figure 41: Les deux listes générées par le "Survey Sample Builder" pour l'exemple 2 et les ménages sélectionnés à partir de la liste A (entourés d'un cercle rouge)



### Exemple 3 (diapositives 24 et 25)

Les caractéristiques de l'UE suivante ont été saisies dans le "Survey Sample Builder" pour déterminer la conception appropriée :

- le taux net de scolarisation: 95 %,
- le principal vecteur : Aedes,
- la population d'écoliers dans les classes ciblées: 2814,
- le nombre total d'écoles primaires: 24,
- le taux estimé de non réponse: 15 %.

La conception sélectionnée pour l'enquête par le "Survey Sample Builder" est présentée sur la *Figure 42*.

Dans cet exemple, vous réaliserez un échantillonnage systématique parce que le nombre d'écoles dans l'UE est inférieur à 40. L'équipe visitera chaque école, mais chaque enfant ne sera pas soumis au dépistage. Si le nombre total de cas positifs est 7 ou moins, l'UE « passe » la TAS. Si le nombre total de cas positifs est supérieur à 7, l'UE ne « passe pas » la TAS.

Dans chaque école, les enfants qui doivent être soumis au dépistage doivent être choisis aléatoirement en utilisant la liste A ou B.

Figure 42 : Capture d'écran de la page résultat de la conception de l'enquête pour l'exemple 3

**Pays:** [Exemple](#)  
**Nom de UE:** [Exemple](#)  
**Vecteur Principal:** [Anopheles, Culex, ou Mansonia](#)

Retourner à "Commencez ici"

**Données démographiques pour UE (fournies par l'utilisateur)**

Population des élèves dans classes ciblées dans l'UE:	2,814
Nombre total d'écoles dans l'UE:	24
Nombre moyen d'élèves dans les classes ciblées par école:	117

\*Note: si l'un des renseignements ci-dessus est incorrect, retournez à l'onglet "Commencez ici" et cliquez sur le bouton "modifier les informations de l'UE"

Visite dans chaque école de l'unité d'évaluation

**Échantillon Systématique d'Écoles**

**Méthodologie d'Échantillonnage de l'Enquête (calculée par le programme)**

Taille de l'échantillon pour échantillonnage systématique:	1172
Fraction d'échantillonnage (des enfants dans l'école) <sup>‡</sup>	0.49
Intervalle d'échantillonnage (des enfants dans l'école) <sup>‡</sup>	2.04
La valeur du seuil critique (nombre maximum de résultats positifs par ICT à ne pas dépasser pour que l'UE passe le TAS)	7

‡ Basé sur un taux d'absentéisme de 65%

## Protocole pour une TAS (diapositive 26)

Le protocole pour mener une TAS est le suivant :

- Définir l'UE,
- Déterminer le site d'enquête et la stratégie d'échantillonnage,
- Calculer la taille de l'échantillon,
- Préparer des listes
  - d'écoles dans le cas d'une enquête en milieu scolaire,
  - de zones de dénombrement dans le cas d'une enquête au sein de la communauté,
- Soumettre les enfants sélectionnés au dépistage avec
  - des tests ICT dans les zones d'endémie de *W. bancrofti*,
  - des tests Brugia Rapid™ dans les zones d'endémie de *Brugia* spp.,
- Interpréter les résultats sur la base de la valeur seuil.



### Exercice (diapositive 27)

Avec les données de l'UE (ou des UEs) du module 3, utilisez le “*Survey Sample Builder*” pour :

- définir la conception d'enquête appropriée,
- définir la taille de l'échantillon nécessaire,
- définir le nombre de sites pour l'enquête,
- définir la fraction d'échantillonnage,
- définir l'intervalle d'échantillonnage,
- sélectionner les sites à inclure (si nécessaire) et
- générer deux listes (si nécessaire).

# MODULE 9

## *Calendrier, budget et administration*

### **Objectifs d'apprentissage :**

A la fin de ce module, les apprenants devraient comprendre comment :

- préparer un calendrier,
- préparer un budget,
- se procurer des produits,
- obtenir l'approbation éthique,
- obtenir le consentement éclairé,
- préparer la notification publique,
- préparer la collecte et la gestion des données

**Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011* (2013 pour l'édition française)<sup>3</sup>**

Aucune

### Planification et préparation administrative (diapositive 3)

Après la confirmation du respect des critères d'éligibilité d'une UE pour une TAS, les administrateurs de programmes nationaux devraient commencer la planification et la préparation administrative de l'enquête, comprenant tous les objectifs d'apprentissage de ce module.

### Établissement d'un calendrier (diapositives 4 et 5)

Le temps nécessaire pour planifier et mener une TAS dépend en grande partie du temps nécessaire pour mener à bien chaque étape, comme la vérification des critères d'éligibilité pour l'enquête, l'obtention de l'approbation éthique et les échanges avec le ministère de l'éducation. Il faut prévoir beaucoup de temps pour obtenir les approbations et les informations requises.

En moyenne, il faut 2-4 semaines pour mener une TAS si les enquêtes sont réalisées en milieu scolaire et 3-6 semaines pour les enquêtes au sein de la communauté.

Le tableau de l'*Annexe 7* peut être utilisé pour établir un calendrier pour mener une TAS. Une liste des activités à envisager pour la planification (*Annexe 8*) peut également être utilisée.

### Préparation d'un budget (diapositives 6-8)

Un budget détaillé doit être préparé avant une TAS pour s'assurer qu'elle pourra être menée comme prévu. Avec une mauvaise planification budgétaire, l'enquête risque d'être incomplète, ce qui peut avoir des conséquences sur les ressources disponibles pour les activités futures.

Principales catégories de coûts à prendre en compte :

- le personnel,
- le voyage et le transport,
- les produits
  - les tests diagnostiques,
  - les consommables,
  - l'expédition et les droits de douane,
- les blocs-notes, les stylos à bille, etc.
- la communication
  - le téléphone,
  - la connection internet,
  - les photocopies
- Autres
  - l'approbation éthique,
  - les cartes et
  - les indemnités pour les chefs de village et les enseignants.

Le modèle de budget présenté à l'*Annexe 9* peut être utilisé pour estimer le budget nécessaire.

## Obtention de produits (diapositive 9)

Il faut prévoir suffisamment de temps pour l'achat des tests diagnostiques.

- Leur disponibilité doit être confirmée par le fournisseur avant de finaliser les dates de l'enquête.
- Les tests diagnostiques ont une durée de conservation limitée ; une planification et une coordination rigoureuses sont donc nécessaires avant de procéder à la commande.
- Le temps nécessaire pour le dédouanement du matériel de test doit être pris en compte.
- Avant de commencer les enquêtes, les cartes ICT doivent être testées avec un témoin faiblement positif, qui peut être obtenu auprès du *Filariasis Research Reagent Repository Center* ([www.filariasiscenter.org](http://www.filariasiscenter.org)).

Dès leur réception, les cartes ICT ou les tests Brugia Rapid™ doivent idéalement être conservés dans un endroit frais et sec. Les températures extrêmes doivent être évitées.

## Liste des fournitures (diapositive 10)

L'encadré en bas sur la *Figure 43* présente une liste des principales fournitures nécessaires pour mener une enquête. Le temps nécessaire pour se procurer ces consommables doit être pris en compte dans la planification. L'expédition des tests diagnostiques par le fabricant prend souvent 6–8 semaines.

Figure 43 : Fournitures nécessaires pour une enquête d'évaluation de la transmission

### Prélèvements de sang

- Tests ICT ou Brugia Rapid™
- Contrôles positifs pour les cartes ICT
- Tubes capillaires calibrés
- Gants
- Lancettes
- Coton
- Tampons imbibés d'alcool
- Boîtes de sécurité pour objets pointus
- Coussins absorbants
- Marqueurs ou feutres
- Sacs poubelle
- Montre ou minuteur
- Registres ou formulaires
- Ecritoires à pinces
- Sacs ou sacs à dos pour transporter les fournitures et la documentation papier
- Trombones, élastiques ou enveloppes de protection des formulaires de consentement

### FOURNITURES SUPPLÉMENTAIRES

#### Tests diagnostiques en structure centrale :

- Tubes de prélèvement de sang
- Enceinte réfrigérée (transport échantillon)
- Sacs plastiques
- Papier essuie-tout ou papier toilette
- Micropipettes (P200) et embouts de pipettes
- Porte-tubes
- Contrôles positifs

#### Recherche de microfilaries :

- Lames
- Chemises et boîtes pour lames
- Coloration de Giemsa
- Méthanol

#### Prélèvements de gouttes de sang sur papier-filtre :

- Disques de papier-filtre
- Sacs en plastique
- Crayons
- Mousse de polystyrène

#### Traitement des cas positifs :

- Diéthylcarbamazine (DEC) ou ivermectine plus albendazole
- Les médicaments doivent être achetés avant la TAS, de sorte à pouvoir traiter les cas positifs*

### Approbation éthique (diapositive 11)

Les obligations concernant l'approbation éthique varient d'un pays à l'autre. Les préparatifs pour l'obtention de l'approbation si nécessaire doivent être faits bien avant le début de l'enquête. Dans la plupart des pays, une TAS est considérée comme une évaluation d'un programme de santé publique et non comme une activité de recherche ; par conséquent, elle ne nécessite pas un examen complet par un comité d'éthique.

### Consentement éclairé (diapositive 12)

Les obligations varient d'un pays à l'autre. Les préparatifs pour l'obtention du consentement si nécessaire, doivent être faits bien avant le début de l'enquête.

Les procédures de tests utilisées dans une TAS sont considérées comme présentant un risque minimal. Si un consentement ou un accord écrit est nécessaire pour les enquêtes en milieu scolaire, les formulaires doivent être envoyés à l'avance pour laisser suffisamment de temps pour renvoyer les formulaires signés. Si l'échantillonnage en milieu scolaire porte seulement sur une fraction des enfants, ceux-ci doivent être sélectionnés et le consentement pour le dépistage doit être obtenu à l'avance.

### Notification publique (diapositive 13)

Une fois les écoles ou les zones de dénombrement sélectionnées pour la TAS, les responsables concernés doivent être informés des visites bien avant le début de l'enquête.

### Préparation de la collecte et de la gestion des données (diapositives 14 et 15)

Les modalités appropriées pour la gestion des données devraient être déterminées avant l'enquête. Un formulaire OMS « *critères d'éligibilité et notification des résultats* » est disponible afin de standardiser la collecte des données nécessaires pour planifier et mettre en œuvre une TAS. Un système informatisé de gestion de données est également disponible pour communiquer les données de terrain au niveau national.

Des précautions devraient être prises pour s'assurer que les données sont gérées de façon appropriée de telle sorte que toutes les exigences éthiques soient respectées. Seul le personnel autorisé doit avoir accès à l'identité et aux résultats des tests des participants volontaires.

Un exemple de formulaire de collecte de données pour une enquête en milieu scolaire est proposé dans l'*Annexe 10*.

### Exercice (diapositive 16)

Dans cet exercice, vous préparerez un calendrier et un budget pour une TAS dans l'UE ou les UE(s) définie(s) dans le module 3, en prenant en compte la conception de l'enquête générée avec l'outil "Survey Sample Builder".

# MODULE 10

## *Travail de terrain*

### **Objectifs d'apprentissage :**

A la fin de ce module, les apprenants devraient comprendre comment :

- organiser une équipe de terrain,
- collecter et tester des échantillons lors des enquêtes en milieu scolaire,
- collecter et tester des échantillons lors des enquêtes au sein de la communauté.

**Sections correspondantes du *Manuel de suivi et d'évaluation de l'OMS de 2011 (2013 pour l'édition française)*<sup>3</sup>**

- Annexe 5 : Protocole détaillé des enquêtes d'évaluation de la transmission

## Constitution de l'équipe de terrain (diapositives 4 et 5)

Chaque équipe doit être composée d'au moins trois membres (*Figure 44*):

- le premier est chargé de l'enregistrement des enfants et de la gestion des fournitures,
- le deuxième est responsable des prélèvements sanguins et de la préparation des tests,
- le troisième effectue la lecture des tests.

Les administrateurs de programme devraient composer les équipes et définir les fonctions avant le début du travail de terrain proprement dit. Il est fortement recommandé d'organiser une séance de formation sur la conception de l'enquête, la façon de prélever des échantillons de sang et les procédures à suivre pour les tests diagnostiques.

Figure 44 : Constitution de l'équipe de terrain pour l'enquête d'évaluation de la transmission



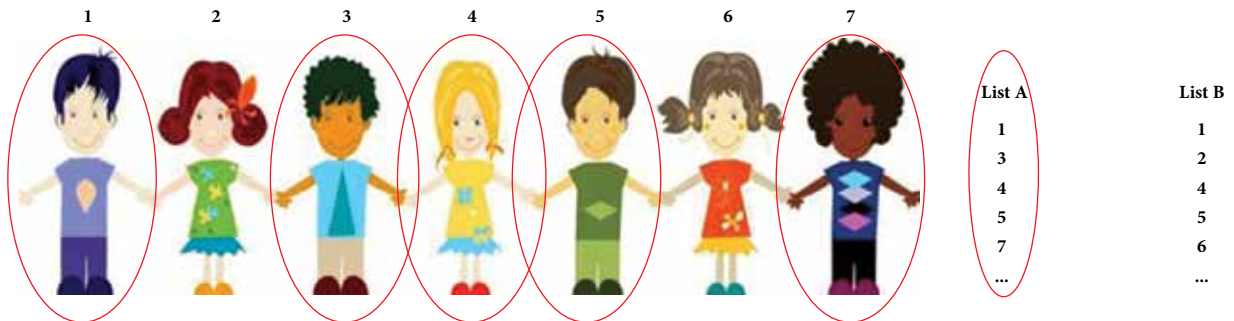
## Enquêtes en milieu scolaire (diapositives 6–10)

Cette section propose une approche pour le prélèvement d'échantillons et le dépistage dans les écoles. Les situations diffèrent dans chaque pays et la procédure appropriée doit être définie.

1. Il importe d'obtenir un consentement en bonne et due forme. Si un consentement écrit est requis, les formulaires devront être envoyés bien avant les activités de terrain pour garantir une participation maximale. Pour garantir le renvoi d'un maximum de formulaires de consentement signés, il faut diffuser des messages clairs et concis concernant l'enquête longtemps à l'avance.
2. L'équipe de terrain rejoindra une école désignée et, avec l'aide des enseignants, du directeur ou d'autres responsables scolaires, réunira tous les enfants ciblés (généralement en première ou deuxième années d'enseignement primaire).
3. Si tous les enfants des niveaux ciblés ne sont pas à inclure dans l'échantillon, tirez à « pile ou face » pour savoir si la liste A ou B sera utilisée. Cela ne sera nécessaire que si l'intervalle de l'échantillonnage est  $\neq 1$  (c'est-à-dire que tous les enfants ne seront pas dépistés). Il faudra mettre les enfants en rang pour pouvoir les compter (*Figure 45*).

- Sélectionnez les enfants en fonction des numéros de la liste, et poursuivez jusqu'à ce que le nombre suivant de la liste soit plus grand que le nombre total d'enfants des classes ciblées de l'école. Si l'intervalle de l'échantillonnage = 1, chaque enfant présent doit être dépisté.

Figure 45 : Disposition des enfants à dépister dans une enquête en milieu scolaire



- L'équipe doit recueillir des données démographiques et prélever des échantillons sanguins chez les enfants sélectionnés. Dans la plupart des cas, les tests diagnostiques seront réalisés et lus sur le terrain en utilisant des prélèvements en tubes capillaires. Il est également possible de recueillir le sang dans des tubes classiques puis d'effectuer les échantillonnages en un point central une fois les prélèvements effectués sur tous les enfants. Si les tests sont lus le soir ou la nuit, il est essentiel de disposer d'une source de lumière suffisante pour obtenir des résultats exacts.
- Il faudra prendre des dispositions pour traiter tous les enfants positifs aux tests ICT ou aux tests Brugia Rapid™.
- Les équipes doivent tenir un registre du nombre total d'enfants des classes ciblées qu'ils soient présents ou absents dans chaque école le jour de l'enquête. Ces chiffres doivent être comparés avec ceux des enfants scolarisés et avec le taux prédéterminé de «non réponse» pour savoir si des grappes supplémentaires seront nécessaires à mesure que l'enquête progresse. Si le taux de «non réponse» est plus faible que ce qui est attendu, il faut prévoir des fournitures suffisantes pour mener à bien l'enquête.
- Répéter les étapes dans chacune des écoles choisies et dans des écoles supplémentaires (si nécessaire) pour atteindre la taille d'échantillon visé.
- Même si le nombre de cas positifs dépasse la valeur seuil, l'équipe d'enquête doit continuer à recueillir des informations sur chacun des individus de l'échantillon, afin de disposer de données de référence pour l'interprétation des résultats futurs.

### Enquête auprès des ménages au sein de la communauté (diapositives 11–15)

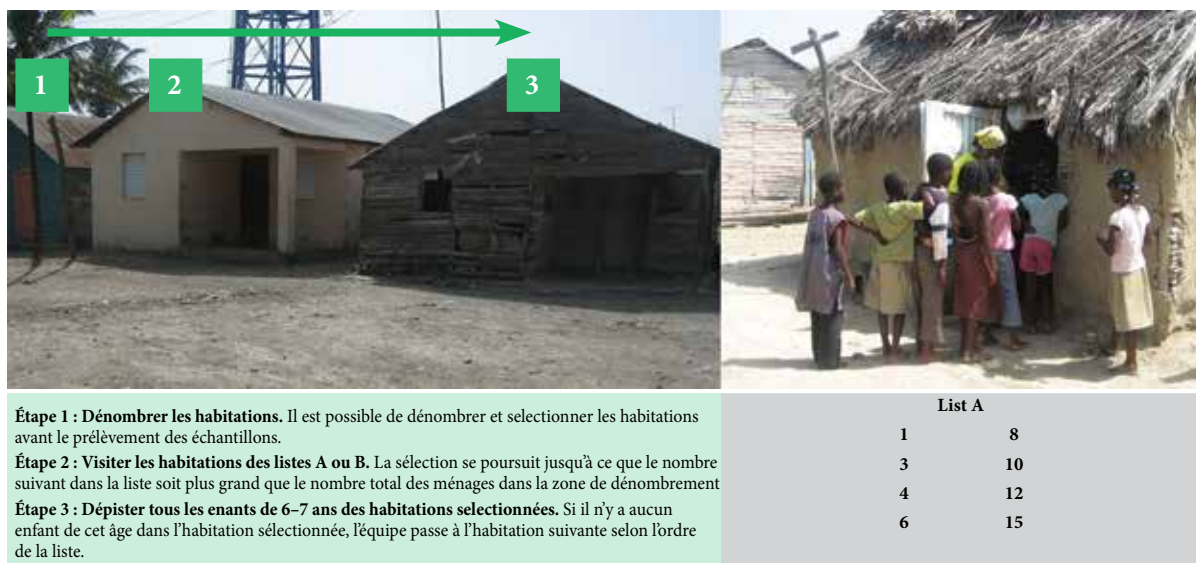
Si le taux net de scolarisation primaire dans l'UE est < 75 %, il faut mener des enquêtes au sein de la communauté auprès des ménages. Celles-ci sont généralement plus coûteuses et demandent plus de temps que les enquêtes en milieu scolaire ; une enquête au sein de la communauté nécessite 3-6 semaines.



Cette section propose une approche pour le prélèvement d'échantillons et le dépistage au sein de la communauté (Figure 46). Les situations diffèrent dans chaque pays et il faudra déterminer la méthode la mieux adaptée à chaque cas.

1. Dans chaque zone de dénombrement ou chaque communauté sélectionnée, les équipes doivent collaborer avec les responsables du village et les agents de santé communautaires pour parvenir à une estimation du nombre de ménages et planifier un itinéraire afin de visiter chaque ménage. On peut utiliser des ébauches de cartes de la zone de dénombrement si elles sont disponibles. Le calendrier de l'enquête doit être soigneusement planifié pour avoir le maximum de chances de rencontrer les enfants au domicile (par exemple, vacances scolaires, soirées). La communauté doit avoir été sensibilisée bien avant le début de l'enquête.

Figure 46: Étapes suggérées pour une enquête au sein de la communauté auprès des ménages



2. L'équipe doit collecter des données démographiques et des échantillons de sang chez tous les enfants de 6-7 ans vivant dans les ménages sélectionnés. Il est recommandé de recueillir les échantillons de sang dans des tubes de prélèvement sanguin et de réaliser les tests de diagnostic ultérieurement, dans un laboratoire ou un autre environnement contrôlé. Cela permet de réduire le temps entre les collectes d'échantillons lors des déplacements de maison à maison, tout en limitant les risques d'erreur de lecture.
3. Il faut prendre des dispositions pour traiter les sujets positifs aux tests diagnostiques.
4. Il faut répéter toutes les étapes dans chaque zone de dénombrement sélectionnée et dans d'autres zones (si nécessaire) pour atteindre la taille d'échantillon visée.
5. Même si le nombre de cas positifs dépasse la valeur seuil, l'équipe d'enquête doit continuer à recueillir des informations sur chacun des individus de l'échantillon.

## Gestion et analyse des données (diapositive 16)

Toutes les données relatives à la démographie, aux échantillons, aux tests et aux résultats devraient être collectées et enregistrées en utilisant un système approprié de gestion de base de données.

Les valeurs seuils servent à déterminer si l'infestation a été réduite à un niveau à partir duquel la transmission ne devrait vraisemblablement plus perdurer. Les résultats de la TAS aident à décider s'il faut interrompre ou poursuivre le TMM.

Dans le cas d'un recensement, la prévalence globale de l'infestation sera calculée pour guider l'évaluation de la transmission.

## Non répondants (diapositive 17)

Le taux maximal acceptable de «non réponse» est de 15 %. Au moins une nouvelle visite doit être organisée dans les écoles ou les habitations pour rechercher les non répondants. Dans le cas d'un échantillonnage en grappes, si le suivi ne permet toujours pas de parvenir à la taille d'échantillon ciblée, on peut ajouter des grappes supplémentaires, sélectionnées avant l'enquête avec l'outil "Survey Sample Builder". Elles ne devront être utilisées qu'une fois que c'est établi que la taille d'échantillon ciblée ne sera pas obtenue.

Rappel : la taille de l'échantillon inclut seulement les enfants pour qui des résultats des tests valides sont disponibles, mais pas les absents, les refus ou les enfants dont les résultats des tests ne sont pas valides.

## Jeu de rôles (diapositive 18)

Durant ce jeu de rôles, vous allez organiser une opération fictive de terrain en tenant compte :

- du nombre d'agents nécessaires pour mener les activités,
- des étapes à suivre en arrivant à l'école ou dans le ménage,
- des étapes à suivre pour mettre en place un poste pour le prélèvement de sang dans une école ou au domicile et
- de la manière de sélectionner les enfants (si nécessaire).





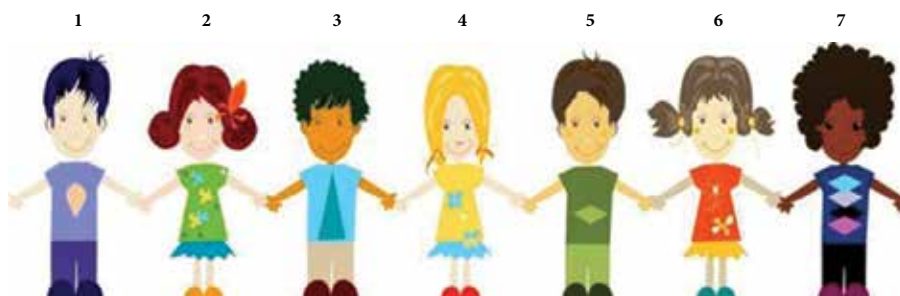
# Annexes

## *Annexe 1. Test à effectuer par les participants avant et après la formation*

1. Les conditions nécessaires pour mener une enquête d'évaluation de la transmission (TAS) sont notamment :
  - a. Au moins \_\_\_\_\_ tournées efficaces de traitement médicamenteux de masse (TMM)
  - b. Une couverture médicamenteuse d'au moins \_\_\_\_\_% au cours de chaque tournée de TMM
  - c. Site sentinelle: une prévalence de la microfilariémie \_\_\_\_\_% ou une prévalence de l'antigénémie \_\_\_\_\_%
  - d. Site de contrôle ponctuel: une prévalence de la microfilariémie \_\_\_\_\_% ou une prévalence de l'antigénémie \_\_\_\_\_%
2. Une TAS doit être effectuée au moins \_\_\_\_\_ mois après la tournée de TMM efficace la plus récente.
3. Vrai ou faux :
  - a. Une unité d'évaluation (UE) doit être la même qu'une unité d'exécution de TMM (UEX) \_\_\_\_\_
  - b. La population totale d'une UE ne doit pas être supérieure à deux millions.  
\_\_\_\_\_

4. Le test diagnostique utilisé dans des zones d'endémie pour
  - a. *W. bancrofti* est \_\_\_\_\_
  - b. *Brugia* spp. est \_\_\_\_\_
  
5. Quel est le groupe d'âge cible pour une TAS, et quelle est la raison du choix de ce groupe d'âge ?
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
  
6. Le taux net de scolarisation dans le primaire doit être d'au moins \_\_\_\_% pour pouvoir effectuer une TAS en milieu scolaire.
  
7. Identifier le type de stratégie d'échantillonnage pour :
  - a. sélectionner les enfants à dépister dans toutes les écoles dans l'ensemble des zones de dénombrement d'une UE à un intervalle fixé : échantillonnage \_\_\_\_\_
  - b. sélectionner d'abord les grappes de manière aléatoire (écoles ou zones de dénombrement) ensuite sélectionner systématiquement les enfants à dépister uniquement dans les grappes sélectionnées : échantillonnage \_\_\_\_\_
  - c. Pas d'échantillonnage nécessaire ; dépister tous les enfants dans le groupe d'âge cible : \_\_\_\_\_
  
8. Vrai ou faux : Le choix de la stratégie d'échantillonnage dépend de la population totale d'enfants dans le groupe d'âge cible et du nombre total de grappes dans l'UE.
   
\_\_\_\_\_
  
9. Dans une TAS, le seuil de prévalence de l'infestation en dessous duquel on considère qu'une transmission ne peut plus être entretenue, même en l'absence de TMM est appelé la \_\_\_\_\_
  
10. L'outil "Survey Sample Builder" a généré la liste suivante de nombres aléatoires pour les grappes: 2, 6, 8, 9, 10. Entourez les écoles à visiter dans la liste qui est établie par ordre de proximité géographique.
  1. Austin Elementary
  2. Dunwoody Elementary
  3. Henderson Mill Elementary
  4. Oakcliff Elementary
  5. Jolly Elementary
  6. Columbia Elementary
  7. Ashford Park Elementary
  8. Dresden Elementary
  9. Stone Mill Elementary
  10. Snapfinger Elementary

11. Le “*Survey Sample Builder*” a calculé un intervalle d'échantillonnage de 1,19 et généré la liste A : 1, 2, 4, 5, 6, 7. Entourez les enfants qui doivent être dépistés dans cette grappe.



12. Afin d'obtenir les taux de scolarisation dans l'école primaire pour une TAS, il faut souvent entrer en rapport avec le ministère de \_\_\_\_\_
13. Le taux maximum acceptable de non-réponse pour une TAS est de \_\_\_\_%.
14. Si le nombre de résultats positifs est inférieur au seuil fixé, on recommande de \_\_\_\_ dans l'UE.
15. Si le nombre de résultats positifs excède le seuil fixé, on recommande de \_\_\_\_\_ dans l'UE.
16. Quelles sont les recommandations actuelles de l'OMS pour une surveillance post-TMM ?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
17. Vrai ou faux : Un dossier de vérification d'interruption de la transmission de la filariose lymphatique peut être soumis par chaque UE. \_\_\_\_\_

## Annexe 2. Différences entre les éditions de 2005 et de 2011 (2013 pour la version française) du manuel « Suivi et évaluation épidémiologique du traitement médicamenteux de masse : manuel à l'intention des programmes nationaux »

Table A.4.2 Table of random numbers

Point technique	2005	2011
Nombre de sites sentinelles et de sites de contrôle ponctuel	Deux sites de chaque type par UE avec une population ≤ 500 habitants chacun	Au moins un site de chaque type par UE avec une population ≤ 500 habitants chacun (afin de collecter au moins 300 échantillons dans chaque site)
Moments où s'effectue la collecte des données sur les sites sentinelles et les sites de contrôle ponctuel	Avant le TMM (référence) Avant la troisième tournée de TMM  Avant la cinquième tournée de TMM	Avant le TMM (référence) Avant la quatrième tournée de TMM (facultative) Avant la sixième tournée de TMM (une sixième tournée de TMM sera vraisemblablement effectuée de toute façon)
Mesure des manifestations cliniques	Incluse dans la section relative aux sites sentinelles	Supprimée
Zone géographique où est menée une enquête d'évaluation de la transmission (TAS)	Unité d'exécution (UEX)	Unité d'évaluation (UE)
Autres critères pour la mise en œuvre d'une TAS	Prévalence de la Mf < 1 % sur les sites sentinelles et les sites de contrôle ponctuel avant la cinquième tournée de TMM Dans les zones d'endémie de <i>Wuchereria bancrofti</i> , aucun enfant âgé de 2-4 ans positif pour les antigènes sur les sites sentinelles et les sites de contrôle ponctuel Prévalence de la Mf < 1 % et aucun enfant âgé de 2-4 ans positif pour les antigènes sur 5-10 sites de contrôle ponctuel supplémentaires Aucun sujet positif pour les antigènes dans l'enquête communautaire en grappes de type LQAS sur 300 enfants âgés de 2-4 ans dans les zones à haut risque	Prévalence de la Mf < 1 % sur les sites sentinelles et les sites de contrôle ponctuel après la cinquième tournée de TMM, avec un taux de couverture < 65% de la population totale lors de chaque tournée

Type d'enquête	Echantillonnage par lots appliqué à l'assurance de la qualité (LQAS) sur 3000 écoliers entamant leur scolarité dans l'UEX	<p>Si le taux net de scolarisation primaire est <math>\geq 75\%</math>, réaliser un échantillonnage en grappes ou un échantillonnage systématique avec l'analyse LQAS dans les écoles.</p> <p>Si le taux net de scolarisation primaire est <math>&lt; 75\%</math>, réaliser un échantillonnage en grappes ou un échantillonnage systématique avec l'analyse LQAS au sein de la communauté.</p>
Groupe ciblé	Écoliers entamant leur scolarité (supposés être des enfants de 6 ans)	<p>Dans le cas d'une enquête en milieu scolaire, inclure les enfants de première et deuxième années du primaire</p> <p>Dans le cas d'une enquête au sein de la communauté, inclure les enfants de 6-7 ans</p>
Tests diagnostiques	ICT	<p>Tests ICT dans les zones d'endémie de <i>W. bancrofti</i></p> <p>Test <i>Brugia Rapid</i><sup>TM</sup> dans les zones d'endémie de <i>Brugia</i> spp.</p>
Critères de passage pour la TAS	Aucun sujet positif pour les antigènes	<p>Dans les zones d'endémie de <i>W. bancrofti</i>, proportion de sujets positifs pour les antigènes <math>&lt; 2\%</math> lorsque le principal vecteur est <i>Anopheles</i> ou <i>Culex</i><sup>1</sup></p> <p>Dans les zones d'endémie de <i>W. bancrofti</i>, proportion de sujets positifs pour les antigènes <math>&lt; 1\%</math> lorsque le principal vecteur est <i>Aedes</i><sup>2</sup></p> <p>Dans les zones d'endémie de <i>Brugia</i> spp., proportion de sujets positifs pour les anticorps <math>&lt; 2\%</math></p> <p>Dans les zones coendémiques pour <i>W. bancrofti</i> et <i>Brugia</i> spp., évaluer séparément les résultats pour les antigènes et les anticorps par rapport aux valeurs seuils.</p>
Surveillance post-TMM	Recherche des antigènes dans un échantillon de 3000 enfants âgés de 5 ans réalisée 5 années après l'arrêt du TMM	<p>Réalisation d'une TAS approximativement 2-3 ans et 5-6 ans après l'enquête de départ</p> <p>Mise en route d'une surveillance continue le plus tôt que possible</p>

Ag, antigénémie ; UE, unité d'évaluation ; ICT, test immunochromatographique sur carte ; UEX, unité d'exécution ; LQAS, échantillonnage par lots appliqué à l'assurance de la qualité ; TMM, traitement médicamenteux de masse ; Mf, microfilarémie ; TAS, enquête d'évaluation de la transmission.

<sup>1</sup> Dans les zones d'endémie de *W. bancrofti*, la prévalence de l'antigénémie est toujours plus élevée que celle de la microfilarémie, de sorte qu'on utilise comme indicateur indirect prudent une prévalence de la Mf  $< 1\%$  et une prévalence de l'Ag  $< 2\%$ .

<sup>2</sup> Dans les zones d'endémie de *W. bancrofti*, la prévalence de l'antigénémie est toujours plus élevée que celle de la microfilarémie, de sorte qu'on utilise comme indicateur indirect prudent une prévalence de la Mf  $< 0,5\%$  et une prévalence de l'antigénémie  $< 1\%$ .



## Annexe 3. Formulaire OMS « TAS : Critères d'éligibilité et notification des résultats » (« TAS Eligibility and Reporting »)



### TAS: critères d'éligibilité et notification des résultats

Ce modèle est destiné à fournir un outil normalisé aux responsables de programmes nationaux d'élimination de la filariose lymphatique et aux gestionnaires de données afin de résumer systématiquement les critères d'éligibilité d'une unité d'évaluation (UE) en vue d'une enquête d'évaluation de la transmission (TAS), la conception de l'enquête et les résultats

Les responsables des programmes nationaux sont invités à remplir les feuilles « Critères d'éligibilité » et « Conception de l'enquête » et à les transmettre à l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) avant l'exécution d'une enquête, afin de les évaluer d'un point de vue technique et de coordonner l'appui nécessaire. De même, les responsables des programmes sont invités à remplir et à soumettre les feuilles « Résultats » à l'OMS immédiatement après l'exécution. Les formulaires peuvent être soumis tout au long de l'année.

#### Structure du formulaire (feuilles) :

<b>INTRODUCTION</b>	Cette feuille contient des directives sur la façon de remplir le formulaire pour les UE dans lesquelles une enquête a été planifiée ou exécutée et pour fournir des informations sur l'UE et le pays.
<b>CRITERES D'ELIGIBILITE</b>	Cette feuille contient des informations sur les critères d'éligibilité d'une UE, telles que l'historique de la couverture de l'administration médicamenteuse de masse (TMM) et les résultats des enquêtes sur les sites sentinelles et les sites de contrôle ponctuel.
<b>CONCEPTION DE L'ENQUETE</b>	Ces feuilles contiennent des informations sur la conception de l'enquête planifiée, telles que le cadre de sondage, les sites d'enquête, les outils de diagnostic à utiliser, la taille d'échantillon, la valeur-seuil, le calendrier estimé et les ressources nécessaires.
<b>RESULTATS</b>	Cette feuille résume les résultats de l'enquête menée dans l'UE, incluant le nombre d'enfants concernés par l'enquête, le nombre de cas positifs identifiés, le taux de non-réponse, le calendrier réel et les ressources utilisées.

#### Instructions pour la saisie des données

La plupart des cellules de ces feuilles comprennent des formules qui permettent d'effectuer des calculs automatiquement. Veuillez saisir vos données dans les cellules selon le code de couleur suivant :

	Blanc – La cellule n'est pas protégée. Veuillez entrer la valeur de l'indicateur demandé.
	Jaune – La cellule est protégée et contient le nom de l'indicateur – <b>Pas d'entrée de données demandées.</b>
	Orange - La cellule n'est pas protégée et contient un menu déroulant. Veuillez choisir la valeur à partir de la liste.
	Bleu – La cellule est protégée et contient une formule – <b>Pas d'entrée de données demandées.</b>

#### Données concernant le pays et l'UE

PAYS	Burkina Faso
Année des données notifiées	2013
Nom de l'UE	Defra-Lena-KV
Nombre d'unités d'exécution (UEX) dans l'UE	3
Population totale dans l'UE	430,647
Superficie totale de l'UE (km <sup>2</sup> )	6,000
Espèce parasitaires dans l'UE	<i>W. bancrofti</i>
Principal vecteur dans l'UE	<i>Anopheles</i>
Objectif du TAS	Arrêt de TMM

#### Veuillez envoyer ce formulaire aux services suivants :

Bureau national de l'OMS  
Bureau régional de l'OMS  
Siège de l'OMS

[pctdata@who.int](mailto:pctdata@who.int)



## Conception de l'enquête

Informations sur l'UE	
Nom du pays	Burkina Faso
Année de notification	2013
Nom de l'UE	Defra-Lena-KV
Nombre d'unités d'exécution dans l'UE	3
Population totale	430647
Superficie totale (km <sup>2</sup> )	6000
Espèce parasitaires	<i>W. bancrofti</i>
Principal vecteur	<i>Anopheles</i>
Objectif de l'enquête d'évaluation de la transmission	Arrêt de TMM

Cadre du sondage	
Taux net de scolarisation primaire (%)	95%
Localisation du site d'enquête	école
Classes avec une majorité d'enfants de 6-7 ans	1-3
Nombre total d'enfant dans la (les) classe(s) sélectionnée(s) dans l'UE	2,547
Nombre total d'écoles primaires dans l'UE	26

Conception (avec l'outil « Survey Sample Builder »)	
Type d'enquête	Recensement
Outils de diagnostique	ICT
Nombre visé d'écoles ou de zones de dénombrement	
Taille d'échantillon visée	
Valeur-seuil	
Taux estimé de non-réponse	
Intervalle d'échantillonnage	

Calendrier et ressources - estimation	
Prévisions pour le début du TAS (mois – année)	
Nombre estimé de jours requis pour l'enquête	
Coût budgétisé	
Source(s) de financement	
Nombre de tests ICT ou Brugia Rapid requis	

## Résultats

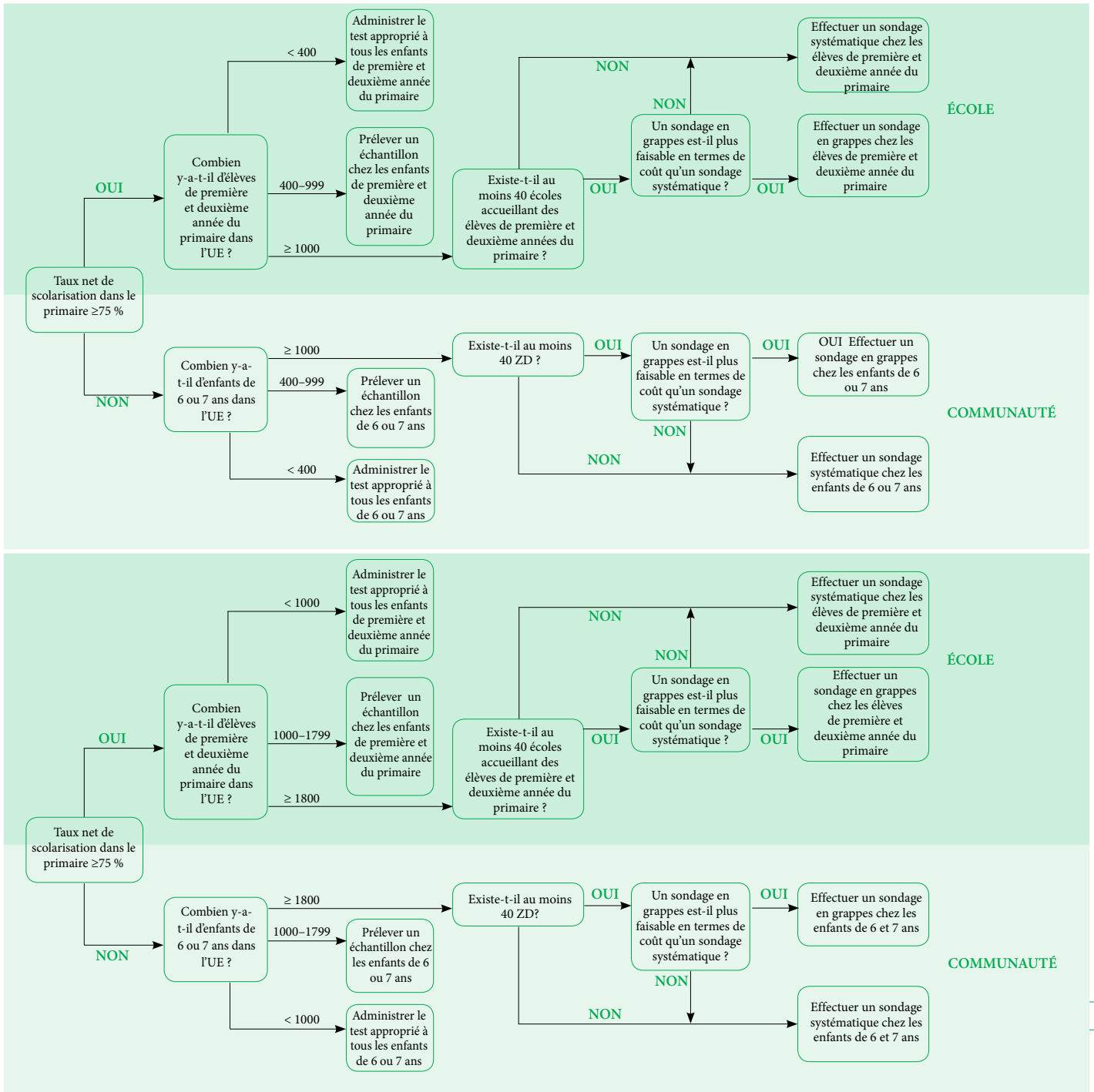
Informations sur l'UE	
Nom du pays	Burkina Faso
Année de notification	2013
Nom de l'UE	Defra-Lena-KV
Nombre d'unités d'exécution dans l'UE	3
Population totale	430647
Superficie totale (km <sup>2</sup> )	6000
Espèce parasitaires	<i>W. bancrofti</i>
Principal vecteur	<i>Anopheles</i>
Objectif de l'enquête d'évaluation de la transmission	Arrêt de TMM

Conception (avec l'outil « Survey Sample Builder »)	
Localisation du site d'enquête	école
Type d'enquête	Recensement
Outils de diagnostique	ICT
Nombre visé d'écoles ou de zones de dénombrement	
Taille d'échantillon visée	
Valeur-seuil	
Taux estimé de non-réponse (%)	
Intervalle d'échantillonnage	

Résultats	
Nombre réel d'écoles ou de zones de dénombrement évaluées	
Taille réelle d'échantillon testée	<i>Positifs</i>
	<i>Négatifs</i>
	<b>Total testé</b>
Taux réel de « non-réponse » (%)	Absents (%)
	Refus ou absence de consentement (%)
	Incapacité à réaliser le test diagnostique (%)
	<b>Total (%)</b>
Valeur-seuil appliquée	

Calendrier et ressources réels	
Mois et année de départ	
Nombre estimé de jours requis pour l'enquête	
Coût réel	
Source(s) de financement	
Nombre de tests ICT ou Brugia Rapid utilisés	

## Annexe 4. Algorithme permettant de choisir le type d'enquête TAS dans les zones où Anopheles ou Culex est le principal vecteur (en haut) et où Aedes est le principal vecteur (en bas)



## Annexe 5. Procédure de test sur frottis sanguins

Objet : la détection des microfilaires dans le sang afin de déterminer leur prévalence et leur densité.

### Procédure de test

1. Nettoyer la lame avec un tampon imbibé d'alcool pour éliminer les peluches et les résidus graisseux et étiqueter la lame de manière appropriée.
2. Prélever du sang par piqûre au bout du doigt comme décrit dans le mode opératoire normalisé.
3. Collecter 60 µl de sang dans un tube classique ou un tube capillaire calibré.
4. À l'aide d'une micropipette ou d'un tube capillaire, faire trois lignes de sang parallèles (20 µl chacune) sur toute la longueur de la lame.
5. Laisser sécher complètement le frottis à l'air pendant 24–72 heures.



6. Déposer avec précaution les lames dans le panier porte-lames pour cuve de coloration. Déshémoglobiner le frottis pendant environ cinq minutes à l'eau du robinet, dans de l'eau distillée ou dans une solution saline normale.
  - La déshémoglobination est nécessaire pour éliminer les hématies afin de visualiser plus facilement les microfilaires. Cette opération est achevée quand le frottis prend une couleur blanc grisâtre opaque. Il faut procéder avec précaution car il est fragile et une agitation ou un lavage trop vigoureux peuvent le décoller de la lame. Bien qu'elle ne soit pas absolument nécessaire, la fixation au méthanol permet d'obtenir une meilleure coloration des microfilaires.
7. Sécher à l'air dans le panier porte-lames.
8. Fixer au méthanol pendant 3--5 minutes.
9. Colorer au Giemsa. Généralement, la durée de la coloration est fonction de la dilution du colorant. Habituellement, on dilue la solution mère de Giemsa dans un rapport 1:50 et la durée de la coloration est de 50 minutes. Si les noyaux des leucocytes sont correctement colorés, les microfilaires devraient l'être aussi. Pour la recherche de microfilaires, le pH de la solution de coloration de Giemsa n'est pas critique (comme c'est le cas pour la recherche des parasites du

paludisme). La coloration du frottis peut aller du rose au bleu en passant par le violet, selon le pH, mais les microfilaries seront colorées correctement quelle que soit la couleur.

9. Sécher à l'air.
10. Examiner la préparation au microscope. Utiliser d'abord l'objectif 10x pour localiser les microfilaries ; identifier ensuite la (les) espèce(s) de filaire avec les objectifs 40x et 100x.

### Test interpretation

Si des microfilaries sont présentes, elles peuvent être observées sur la lame à l'aide d'un microscope ordinaire (après une coloration appropriée) (*Figure 3*). Il faut veiller à identifier correctement l'espèce sur la base des caractéristiques morphologiques. L'OMS propose des fiches de laboratoire pour aider à la détermination correcte des microfilaries.

## Annexe 6. Procédures de test de confirmation

Si les ressources le permettent, les administrateurs des programmes peuvent choisir d'effectuer un suivi des cas positifs. Les tests diagnostiques disponibles pour la confirmation des tests positifs sont notamment :

Les gouttes de sang séché sur le papier-filtre peuvent être utilisées à la place d'échantillons de sérum pour les tests diagnostiques. Elles sont plus faciles à collecter, à conserver et à envoyer et peuvent être utilisées pour la détection des microfilaries (PCR), d'un antigène filarien (ELISA) et d'un anticorps antifilarien (ELISA).

Cible	Test	Échantillon nécessaire	Lieu où effectuer le test
Microfilaries	Frottis sanguins, PCR	Sang total, gouttes de sang séché sur papier-filtre	Localement ou dans un laboratoire de référence
Antigène filarien	Og4C3 ELISA	Sérum ou plasma, gouttes de sang séché sur papier-filtre	Un laboratoire de référence
Anticorps antifilarien	ELISA	Sang total ou plasma, gouttes de sang séché sur papier-filtre	Un laboratoire de référence

### Recommandations essentielles

Pour éviter toute contamination croisée, les gouttes de sang doivent être collectées dans un point central où elles peuvent être complètement séchées avant d'être stockées. Si les gouttes de sang sont utilisées pour la détection de l'ADN filarien (PCR), la périodicité des microfilaries doit être prise en compte lors du prélèvement sanguin.

### Procédure de test

1. Étiqueter le disque de papier-filtre de manière appropriée.
2. Si on utilise du papier-filtre TropBio, toucher les six lobes (onglets) sur le disque de papier-filtre avec une goutte de sang entier d'une piqûre du doigt. On peut également toucher le doigt avec un morceau de papier-filtre (par exemple Whatman) pour prélever du sang. Les gouttes peuvent être produites en mesurant 10 µl de sang à l'aide d'une micropipette et en déposant un volume mesuré sur chaque lobe (onglet) ou en mesurant 100 µl de sang et en le déposant sur un morceau de papier-filtre.
3. Laisser sécher complètement le papier-filtre à l'air à température ambiante pendant au moins deux heures ; il est préférable de laisser sécher pendant une nuit.
4. Lorsque le papier-filtre est complètement séché, le placer dans un petit sac en plastique et le conserver aussi sec que possible.





Disque papier-filtre TropBio



Papier-filtre Whatman

### Conservation

**Pour une conservation pendant une période courte (jusqu'à une semaine) :**

Conserver à 4 °C.

**Pour une conservation à long terme :**

- Placer des groupes de 50 disques (chacun dans son petit sac en plastique individuel) dans de plus grands sacs en plastique.
- On peut introduire un agent déshydratant (silica gel) dans le sac plus grand. S'assurer que les petits sacs contenant les filtres sont complètement scellés afin d'éviter tout contact avec l'agent déshydratant.
- Conserver à -20 °C.
- Les disques séchés conditionnés et conservés de cette manière peuvent être transportés ensuite sans risque jusqu'au laboratoire de test pendant une période allant jusqu'à une semaine à température ambiante.



## Annex 8. Liste pour la planification et la mise en œuvre d'une enquête d'évaluation de la transmission

Tâche	Personnel responsable potentiel		Module concerné
	Programme National	Programmes infranationaux	
<b>Planning</b>			
<b>1. Unité d'évaluation</b>			
<input type="checkbox"/> Définir l'UE	√		2 et 3
<input type="checkbox"/> Remplir les feuilles « Introduction » et « Critères d'éligibilité » du formulaire « TAS critères d'éligibilité et notification des résultats »	√		
<input type="checkbox"/> Soumettre le formulaire TAS critères d'éligibilité et notification des résultats au RPRG via l'OMS	√		
<b>2. Conception de l'enquête</b>			
<input type="checkbox"/> Déterminer le taux net de scolarisation primaire dans l'UE	√		4 et 8
<i>Enquête en milieu scolaire (taux net de scolarisation primaire ≥ 75%)</i>			
<input type="checkbox"/> Déterminer la (les) classe(s) comprenant une majorité d'enfants de 6-7 ans	√		
<input type="checkbox"/> Obtenir auprès du ministère de l'éducation le(s) taux estimé(s) de scolarisation dans les classes sélectionnées	√		
<input type="checkbox"/> Estimer le taux de « non-réponse » dans l'UE	√		
<input type="checkbox"/> Obtenir la liste de toutes les écoles primaires de l'UE et les classer par ordre de proximité géographique	√		
<input type="checkbox"/> Utiliser l'outil "Survey Sample Builder" pour randomiser les sites d'enquête et pour déterminer la conception de l'enquête, la taille d'échantillon visée, et la valeur seuil	√		
<input type="checkbox"/> Déterminer le taux de scolarisation réel dans les classes sélectionnées dans les écoles et ajuster la conception de l'enquête si nécessaire	√		
<i>Enquête au sein de la communauté (taux net de scolarisation primaire &lt; 75 %)</i>			
<input type="checkbox"/> Définir l'unité administrative (les zones de dénombrement du recensement sont recommandées)	√		
<input type="checkbox"/> Obtenir le nombre estimé d'enfants âgés de 6-7 ans dans la zone de dénombrement à partir du recensement	√		
<input type="checkbox"/> Estimer le taux de « non réponse » dans l'UE	√		
<input type="checkbox"/> Obtenir la liste de toutes les zones de dénombrement dans l'UE et les classer par ordre de proximité géographique	√		
<input type="checkbox"/> Utiliser l'outil "Survey Sample Builder" pour déterminer les sites d'enquête, la conception d'enquête, la taille d'échantillon visée et la valeur seuil	√		
<input type="checkbox"/> Avec les responsables dans les zones de dénombrement sélectionnées, réexaminer l'estimation du nombre d'enfants de 6-7 ans et ajuster la conception de l'enquête si nécessaire	√		
<b>3. Administration</b>			
<input type="checkbox"/> Préparer un budget	√		9
<input type="checkbox"/> Préparer un calendrier	√		
<input type="checkbox"/> Obtenir l'approbation éthique pour l'enquête, si nécessaire	√		
<b>4. Matériel</b>			
<input type="checkbox"/> obtenir les tests diagnostiques	√		9
<input type="checkbox"/> Dédouaner les tests diagnostiques	√		

Tâche	Personnel responsable potentiel		Module concerné
	Programme National	Programmes infranationaux	
<input type="checkbox"/> Obtenir et organiser les fournitures de consommables	√	√	
<input type="checkbox"/> Concevoir et imprimer les formulaires de consentement éclairé, si nécessaire	√	√	
<input type="checkbox"/> Établir une coordination avec les écoles pour la distribution des formulaires de consentement éclairé, si nécessaire	√	√	
<input type="checkbox"/> Concevoir et imprimer des formulaires de collecte de données avec un système clair d'identifiants, ou élaborer des formulaires électroniques de saisie de données	√	√	
<input type="checkbox"/> Obtenir des cartes des zones de dénombrement (pour les enquêtes au sein de la communauté)	√	√	
<b>5. Préparation du travail de terrain</b>	√		9
<input type="checkbox"/> Organiser et définir les rôles du personnel et des équipes de terrain	√	√	
<input type="checkbox"/> Former le personnel pour la conception de l'enquête, les procédures sur le terrain et les tests diagnostiques	√	√	
<input type="checkbox"/> Organiser le transport et les besoins en véhicules	√	√	
<input type="checkbox"/> Avertir les responsables dans les écoles ou les zones de dénombrement de l'enquête à venir	√	√	
<b>Travail sur le terrain (pour chaque école ou zone de dénombrement)</b>			
<b>1. Avant l'échantillonnage</b>			9
<input type="checkbox"/> Guider et donner des instructions relatives à la conception de l'enquête aux équipes chargées de l'enquête, au personnel d'appui et aux responsables	√	√	
<input type="checkbox"/> S'assurer que le consentement a été obtenu de façon appropriée	√	√	
<input type="checkbox"/> Identifier l'endroit dans l'école où le prélèvement d'échantillons peut avoir lieu (enquête en milieu scolaire)	√	√	
<b>2. Sélection des participants</b>			10
<i>Enquête en milieu scolaire</i>			
<input type="checkbox"/> Réunir tous les enfants qui satisfont aux critères d'éligibilité, avec l'aide des enseignants et des responsables de l'école	√	√	
<input type="checkbox"/> Enregistrer le nombre d'enfants satisfaisant aux critères qui sont présents ou absents le jour de l'enquête	√	√	
<input type="checkbox"/> Choisir aléatoirement une des deux listes, si nécessaire	√	√	
<input type="checkbox"/> Faire mettre tous les enfants en rang et sélectionner ceux qui doivent être dépistés d'après la liste, si nécessaire	√	√	
<i>Enquête au sein de la communauté</i>			
<input type="checkbox"/> Faire le point sur la population estimée et les limites de la zone de dénombrement avec les responsables locaux	√	√	
<input type="checkbox"/> Planifier un itinéraire pour visiter chaque maison en utilisant des cartes ou d'autres guides	√	√	
<input type="checkbox"/> Choisir aléatoirement une des deux listes	√	√	
<input type="checkbox"/> Suivre l'itinéraire fixé, en s'arrêtant à chaque habitation de la liste	√	√	
<input type="checkbox"/> Sélectionner tous les enfants âgés de 6 à 7 ans dans les habitations	√	√	
<input type="checkbox"/> Enregistrer le nombre réel d'enfants dans chaque habitation présents ou absents le jour de l'enquête	√	√	
<b>3. Prélèvement d'échantillons</b>			5 et 10
<input type="checkbox"/> Préparer un endroit désigné pour la collecte de données et d'échantillons de sang	√	√	
<input type="checkbox"/> Collecter les données démographiques sur chaque enfant sélectionné	√	√	
<input type="checkbox"/> Collecter un échantillon de sang de chaque enfant (dans des tubes enduits d'EDTA si leur analyse aura lieu par la suite en un point central)	√	√	
<input type="checkbox"/> Effectuer un test ICT ou Brugia Rapid™ directement sur le terrain ou envoyer les échantillons vers un point central	√	√	
<input type="checkbox"/> Enregistrer les résultats sur un formulaire de collecte des données ou à l'aide d'un système électronique	√	√	
<b>4. Après la collecte d'échantillons</b>			6 et 10
<input type="checkbox"/> Nettoyer la zone de collecte d'échantillons	√	√	
<input type="checkbox"/> Traiter ou prendre des dispositions pour le traitement des cas positifs	√	√	

## Annexe 9. Modèle de budget

### Modèle de budget TAS

Nom du pays : \_\_\_\_\_

Nom de l'unité d'évaluation : \_\_\_\_\_

Catégorie	Unité de coût	Nombre d'unités	Nombre de jours	Quantité
<b>Coûts de personnel</b>				
Indemnités quotidiennes pour les superviseurs				0
Indemnités quotidiennes pour l'équipe de terrain				0
<i>sous-total</i>				<i>0</i>
<b>Transport et carburant</b>				
Carburant				
Réparations et maintenance				
Autres frais de transport				
<i>sous-total</i>				<i>0</i>
<b>Fournitures et consommables</b>				
Tests diagnostiques				
Fournitures nécessaires sur le terrain				
<i>sous-total</i>				<i>0</i>
<b>Fournitures de bureau</b>				
Articles de papeterie				
Photocopies				
<i>sous-total</i>				<i>0</i>
<b>Communication</b>				
Téléphone et télécopie				
Internet				
<i>sous-total</i>				<i>0</i>
<b>Formation</b>				
Location de salle				
Nourriture				
Dépenses diverses				
<i>sous-total</i>				<i>0</i>
<b>Autres (à spécifier)</b>				
<i>sous-total</i>				<i>0</i>
<b>BUDGET TOTAL</b>				<b>0</b>

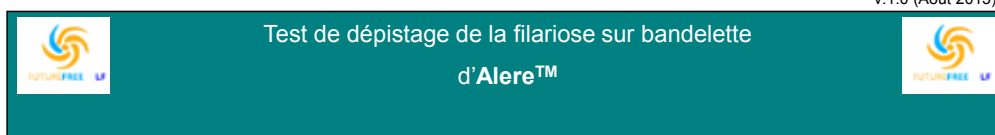
## Annexe 10. Formulaire de collecte de données pour les enquêtes en milieu scolaire

Nom de l'école	ID de l'école <sup>1</sup>	N° de la feuille <sup>2</sup>	Nbre d'absents <sup>3</sup>
Nom du directeur	Contact :		Nbre de refus <sup>3</sup>
Nom du superviseur	Nom de l'expert 1 :		
Date of survey (dd/mm/yyyy):	Nom de l'expert 2 :		

ID de l'enfant	Nom (nom, prénom)	Sexe	Classe	Consentement parental obtenu		Date de naissance	Age (années)	Domicile (nom du village)	Résultat du 1 <sup>er</sup> test			Résultat du 2 <sup>e</sup> test			Cas positifs traités									
				Yes	No				P	N	I	NR	A	R		NA	P	N	I	NR	R	NA	Y	V
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)			(10)			(11)									
Sch ID	Line <sup>4</sup>	F	M						P	N	I	NR	A	R	NA	P	N	I	NR	R	NA	Y	V	R
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1	2			1	2	3	4	9	99	98	1	2	3	4	99	98	1	9	99
		1	2		1																			

## Annexe 11. Fiche technique : le nouveau test diagnostique pour la détection d'un antigène de *W. bancrofti*








v.1.0 (Août 2013)



Le test de dépistage de la filariose sur bandelette d'Alere™ est un outil de diagnostic rapide pour la détection qualitative d'un antigène de *Wuchereria bancrofti* dans des échantillons de sang humain prélevés par piqûre au bout du doigt. Bien que l'utilisation du test soit relativement simple, une formation adéquate est nécessaire pour réduire la variabilité entre observateurs et les erreurs de lecture.

### Règles de base

- Les kits doivent être conservés entre 2-37°C. **Ne pas** congeler les bandelettes de test. Le kit de test de dépistage de la filariose sur bandelette d'Alere™ est stable jusqu'à expiration de la date indiquée à l'extérieur de l'emballage s'il est conservé dans les conditions spécifiées. **Ne pas** utiliser les kits après la date de péremption.
- Avant le début des enquêtes sur le terrain, deux bandelettes de chaque lot doivent être testées en utilisant un témoin positif qui peut être obtenu auprès du *Filariasis Research Reagent Repository Center* ([www.filariasiscenter.org](http://www.filariasiscenter.org)). **Ne pas** utiliser des bandelettes qui donnent des résultats négatifs avec le témoin.
- Il n'est pas nécessaire d'utiliser une boîte réfrigérée pour le transport des bandelettes sur le terrain. Cependant, il faut veiller à ne pas exposer les bandelettes à des températures extrêmes pendant des périodes prolongées.
- Les bandelettes doivent être lues sous une lumière intense, non filtrée. Des lignes ténues peuvent être difficiles à distinguer si l'éclairage n'est pas approprié. Cette remarque est particulièrement importante lorsque la lecture des bandelettes a lieu la nuit.

<p><b>Procédure de test</b></p> <p><b>1</b></p> 	<p>Laisser tous les constituants du kit s'équilibrer à la température ambiante (15-37°C) avant d'effectuer le test.</p> <p>Retirer les constituants du sachet immédiatement avant l'utilisation. Les produits fournis comprennent une bandelette de test, un plateau de travail en plastique et une micropipette à volume fixe (75 µL).</p>	
<p><b>2</b></p>  <p>Les bandelettes doivent être manipulées avec précaution et maintenues uniquement par l'extrémité sans flèches. <b>Ne pas</b> appliquer de pression sur la partie destinée au dépôt de l'échantillon en bas de la bandelette.</p>	 <p>Les bandelettes doivent être étiquetées avec les identifiants appropriés des patients. Les bandelettes peuvent être étiquetées directement (A) (de préférence). On peut également étiqueter le plateau (B).</p>	 <p>La bandelette doit être placée dans le plateau avant le dépôt de l'échantillon.</p> <p><i>NOTE : Il est conseillé de fixer la bandelette sur le plateau avec l'autocollant sur lequel est imprimé l'identifiant du patient ou avec un ruban adhésif.</i></p>
<p><b>3</b></p> 	<p>Prélever 75 µL de sang par piqûre au doigt, en maintenant la micropipette légèrement au-dessus du plan horizontal. <b>Ne pas</b> presser le bulbe à l'extrémité de la micropipette lors de la collecte de l'échantillon. On peut également prélever exactement 75 µL de sang traité avec un anticoagulant à partir d'un tube de micro-centrifugation à l'aide d'une micropipette calibrée. <b>Ne pas</b> placer le sang directement du doigt sur la bandelette.</p>	

4



Ajouter lentement l'échantillon de sang sur la moitié inférieure de la bandelette destinée à recevoir l'échantillon, en pressant légèrement le bulbe.

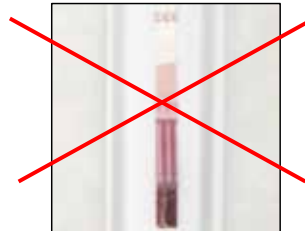


Régler le minuteur sur 10 minutes.  
*NOTE : Il est utile d'indiquer l'heure de la lecture sur le plateau de travail.*

5



Lire les résultats du test 10 minutes après l'ajout de l'échantillon.  
*NOTE: Enregistrer le résultat correspondant sur la bandelette (de préférence) ou sur le plateau*

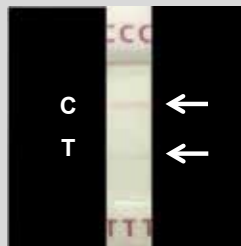


**Ne pas** lire les tests si l'échantillon n'a pas migré sur **toute** la distance prévue sur la bandelette.

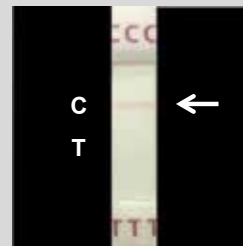
### Interprétation du test



POSITIF\*



POSITIF (faiblement)\*



NÉGATIF\*

Toute ligne rose visible dans la zone de test doit être interprétée comme un résultat positif Ligne témoin uniquement

C = témoin  
T = test



NON VALIDE  
Aucune ligne n'apparaît



NON VALIDE  
Ligne de test uniquement

\*L'indication de l'intensité des lignes sur les bandelettes de test est utile mais facultative. 0= Négatif; 1= ligne de test plus faible que la ligne témoin; 2= ligne de test égale à la ligne témoin; 3= ligne de test plus forte que la ligne témoin.

On trouvera une version électronique de cette fiche à l'adresse : <http://www.ntdsupport.org/resources>