	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
	Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions	Version : 04 Date : 01/02/2018


REDACTEURS	VERIFICATEURS	APPROBATEUR	DESTINATAIRES
Dr Armel DJENONTIN	ADJA A Maurice BOYER Sébastien CHANDRE Fabrice DJENONTIN Armel FONTENILLE Didier KOFFI Alphonsine LABBO Rabiou MORLAIS Isabelle TOURE Mahama	Participants au projet PALEVALUT	Entomologistes
Date : 02-08-2013	Date : 06/09/2013	Date : 20/10/2016	

<p>Objet : La procédure décrit le plan d'échantillonnage des maisons et des moustiquaires ainsi que le protocole des bio-essais réalisés pour le contrôle de qualité de la PID et des MILD</p> <p>Application : Le document est élaboré pour le personnel entomologiste (chercheurs et techniciens) chargé de l'évaluation du contrôle de qualité des PID et des MILD.</p> <p>Documents associés : POS n°5, PREVALENCE : Prévalence du paludisme, des interventions de contrôle et de leurs facteurs associés POS n°21, VECTOR RESISTANCE: Résistance des vecteurs du paludisme aux insecticides</p> <p>Annexe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Annexe 1. Fiche des tests d'intégrité physique • Annexe 2. Fiche des tests en cône • Annexe 3: Canevas de rapport
--

Acronymes

OMS : Organisation Mondiale de la Santé
 MILD : Moustiquaires Imprégnées d'insecticides à Longue Durée d'action
 PID: Pulvérisation IntraDomiciliaires d'insecticides rémanents
 PNLP : Programme National de Lutte contre le Paludisme




	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

Historique des modifications :

Date	Version	Nature de la modification
02/08/2013	0	Premier Draft
06/09/2013	1	Approuvé par WP1
04/11/2013	2	Mise en forme après leçons apprises de tests à Madagascar et au Bénin, des discussions à l'atelier d'Antananarivo en 01/2015
20/10/2016	3	Remise en forme selon modèle défini après leçons apprises de tests au Cameroun et en Côte d'Ivoire, des discussions à l'atelier de Paris en 10/2016
01/02/2018	4	Validation C. Rogier




	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

Sommaire :

1. Préambule.....	4
2. Introduction	5
3. Objectifs	5
4. Responsabilités	5
5. Méthodes.....	6
5.1 Moustiquaires.....	6
5.1.1. L'échantillonnage	6
5.1.2. La vérification de l'intégrité des moustiquaires	6
5.1.3. Les bio-essais sur MILD	8
5.2 Maisons traités par aspersion intra-domiciliaire	10
5.2.1. L'échantillonnage	10
5.2.2. Les bio-essais pour la PID.....	10
6. Références	13
Annexe 1 Fiche du test d'intégrité physique.....	14
Annexe 2 Fiche des tests en cône	15
Annexe 3 Canevas de rapport	16




	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

1. Préambule

Dans le contexte actuel où tous Programmes Nationaux de Lutte contre le Paludisme (PNLP) déploient à large échelle les interventions de lutte antivectorielle, une des questions majeures est le contrôle de qualité des outils déployés. L'efficacité opérationnelle de ces outils repose sur divers facteurs dont la qualité des traitements insecticides et du support. La présente procédure opérationnelle standard (POS) décrit le plan d'échantillonnage des maisons et des moustiquaires ainsi que le protocole des bio-essais à réaliser pour contrôler la qualité de l'intervention antivectorielle. Cette POS doit être mise en œuvre par du personnel entomologiste (chercheurs et techniciens) ayant des compétences requises en contrôle de qualité des PID et des MILD. La POS a été déjà mise en œuvre dans différents contextes de terrain et a donné satisfaction dans sa réalisation. La conduite des tests sur une cinquantaine de MILD échantillonnée et l'examen de leur intégrité physique peuvent être réalisés en un mois à un mois et demi par deux techniciens entomologistes. Cependant, la production de moustiques *Anopheles* de l'insectarium est le facteur limitant qui détermine le temps nécessaire de mise en œuvre de la POS. Il faut s'assurer à l'avance que cette production permet de disposer de suffisamment de moustiques *Anopheles* pour les tests à réaliser dans cette POS et pour assurer régulièrement la reproduction. Il faut au moins un technicien à plein temps à l'insectarium. La réalisation des tests sur les MILD se fait au laboratoire, sans les contraintes logistiques du terrain. En revanche, l'évaluation de la PID se fait *in situ* dans les sites où l'intervention a été déployée. Ceci peut poser des problèmes logistiques liés au transport des moustiques sur le terrain et leur gestion pour limiter leur mortalité avant les tests. Une solution peut être de maintenir un élevage sur le terrain (transport sur le terrain des œufs et des larves de différents stades) quand les localités d'étude sont trop distantes de l'insectarium principal.



	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

2. Introduction

Les principales méthodes de lutte entomologiques contre la transmission du paludisme par les anophèles vecteurs sont la distribution massive de moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée d'action (MILD) et la pulvérisation intradomiciliaires d'insecticides rémanents (PID). La mise en place de ces outils repose sur l'hypothèse que la majeure partie des anophèles responsables de la transmission pique préférentiellement l'homme, la nuit à l'intérieur des habitations (et restent s'y reposer après la prise du repas sanguin pour ce qui est de la PID).

L'efficacité opérationnelle de la lutte antivectorielle (LAV) déployée repose sur la qualité du support traité avec de l'insecticide (MILD ou PID), la sensibilité des vecteurs du paludisme aux insecticides utilisés et sur leur préférences comportementales. Toute modification d'un de ces trois paramètres est susceptible de diminuer l'efficacité opérationnelle de la LAV. L'évaluation de ces paramètres après le déploiement des outils de LAV est donc importante.

Pour être appropriée, une telle évaluation doit être composée du contrôle de la qualité des outils de LAV mis en place (POS n°19 VECTOR-CONTROL-QUALITY), de l'étude de la résistance des anophèles vecteurs aux insecticides utilisés (POS n°20 VECTOR-RESISTANCE) et de l'étude du comportement des anophèles vecteurs (POS n°21 VECTOR-BEHAVIOUR).

3. Objectifs

La présente POS concerne le plan d'échantillonnage des maisons et des moustiquaires ainsi que le protocole des bio-essais réalisés pour le contrôle de qualité des PID et des MILD. Pour les PID, les bio-essais sont réalisés dans les maisons où l'intervention a été déployée (*in situ*). Pour les MILD, l'étude de l'intégrité physique et les bio-essais pour le contrôle de l'efficacité insecticide sont réalisés au laboratoire après collecte des moustiquaires sur le terrain.


4. Responsabilités

Cette POS est mise en œuvre par le personnel chargé de réaliser le contrôle de qualité des PID et des MILD au sein des équipes d'entomologie chargées d'évaluer l'efficacité opérationnelle de la LAV. Les responsables en charge de cette évaluation doivent mettre à la disposition de leur personnel le matériel nécessaire pour cette mise en œuvre et veiller au respect des protocoles.

Les techniciens entomologistes sont chargés:

5/16



	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

- de la collecte des moustiquaires sur le terrain selon le plan d'échantillonnage défini par les responsables. Cela peut impliquer, par exemple, que les enquêteurs responsables de l'enquête transversale (cf. POS n°5 PREVALENCE) soient chargés de la collecte des moustiquaires dans les ménages.
- de la réalisation des examens d'intégrité physique et des tests de bio-efficacité insecticide sur ces moustiquaires.
- de la réalisation des tests de bio-efficacité insecticide sur les murs des maisons traitées et sélectionnées.

Cette POS nécessite du personnel (récupérer les moustiquaires, faire les tests sur les murs dans les maisons sur le terrain et sur les moustiquaires au laboratoire avec une souche sensible de moustique, mesurer l'indice de trou par moustiquaire) et un élevage conséquent de moustiques *Anopheles* en insectarium.

5. Méthodes

5.1 Moustiquaires

4.1.1. L'échantillonnage

Les MILD à examiner sont tirées au sort parmi les moustiquaires déployées dans les habitations. Pour des raisons éthiques toute moustiquaire tirée au sort est remplacée par une moustiquaire neuve à la charge du programme. Dans chaque site de l'étude, 5 moustiquaires sont tirées au sort et testées. Le cas échéant, le retrait et le remplacement des moustiquaires à étudier au laboratoire peuvent être réalisés par l'équipe épidémiologique lors de son passage sur le terrain dans le cadre de la POS n°5 PREVALENCE. Si la présente POS est réalisée indépendamment de la POS n°5, le tirage au sort des sites et des maisons et la collecte de moustiquaires doit être organisé en s'inspirant de la méthode d'échantillonnage proposée dans la POS n°5 PREVALENCE.

4.1.2. La vérification de l'intégrité des moustiquaires

Pour la mesure de l'intégrité physique des moustiquaires, chaque moustiquaire est fixée sur un cadre comme illustré par la figure 1.






Figure 1. Moustiquaires usagées installées sur un cadre pour le comptage et l'évaluation de la taille des trous.

Les trous sont comptés sur les quatre côtés de la moustiquaire, sur le toit et au niveau des points de couture. Ces trous seront classés selon leur taille de la façon suivante (OMS, 2011):

- Trou de type 1 (T1) : Trou ne laissant pas passer le pouce (0,5-2 cm).
- Trou de type 2 (T2) : Trou laissant passer le pouce mais ne laissant pas passer le poing (2-10 cm).
- Trou de type 3 (T3) : Trou laissant passer le poing mais ne laissant pas passer la tête (10-25 cm).
- Trou de type 4 (T4) : Trou laissant passer la tête (> 25 cm).

Les observations faites sur chaque moustiquaire sont enregistrées sur une fiche (voir annexe 1). A partir de ces observations, deux indicateurs seront calculés pour chaque type de moustiquaire. Il s'agit de:

- La proportion de moustiquaires trouées: Nombre de moustiquaires ayant au moins 1 trou/Nombre total de moustiquaires inspectées [avec estimation de son intervalle de confiance à 95%, 95%IC].
- L'indice de trous : $(a * \text{nombre trous T1}) + (b * \text{nombre trous T2}) + (c * \text{nombre trous T3}) + (d * \text{nombre trous T4})$ avec $a=1$; $b= 23$; $c=196$; $d=578$. a , b , c et d étant des facteurs de pondération (WHO 2011). Les facteurs b , c et d ont été estimés à partir des surfaces moyennes respectives des différentes catégories de trous.

	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

4.1.3. Les bio-essais sur MIILD

Les tests en cône sur les MIILD sont réalisés selon le protocole standard OMS (WHO,2013). Ils sont réalisés au laboratoire, en conditions contrôlées, et non pas sur le terrain. Ce test nécessite 100 moustiques femelles par moustiquaire (5 faces x 4 cônes x 5 femelles de la souche sensible). En aucun cas, ces tests ne doivent être réalisés sur le terrain.

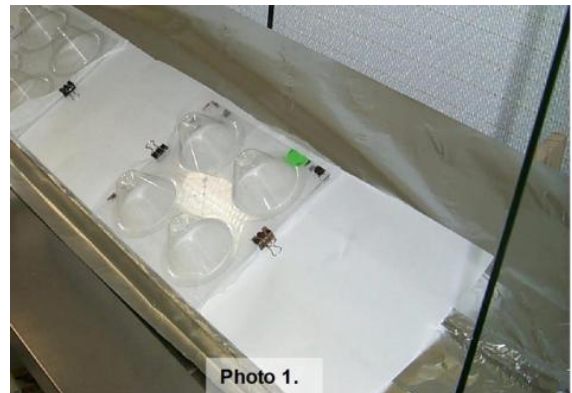
Principe du test :

Le test en cône a pour but d'évaluer au laboratoire sur des moustiques adultes sensibles à l'insecticide avec lequel est imprégné le tissu moustiquaire, l'efficacité de la MILD. Les résultats s'expriment en pourcentage de mortalité après 24 heures et d'effet Knock Down (effet KD).

Les cônes standardisés par l'OMS sont en PVC, une matière sur laquelle les moustiques ont des difficultés à se poser, ce qui favorise le contact entre les moustiques et le tissu moustiquaire. Ce dispositif permet de s'assurer que les tarsi du moustique sont bien en contact avec le support traité tout au long de l'exposition.

Matériel :

- Cônes en PVC du modèle standardisé par l'OMS ;
- Deux plaques de plexiglas transparent 24 x 27 cm percées de quatre trous de 95 mm de diamètre pour tester des moustiquaires ou des tissus ;
- Un aspirateur à bouche ;
- Fiche « résultats » de test en cône ;
- Moustiquaire témoin positif¹;
- Moustiquaire témoin négatif².



Préparation du test :


Test sur moustiquaires ou tissus imprégnés :

- Préparer en premier le support témoin négatif, puis les supports recevant les échantillons imprégnés d'insecticide.

¹ Tulle imprégné de deltaméthrine à 25 mg/m² donnant 95 à 100% de mortalité sur une souche sensible de moustiques.

² Sans imprégnation insecticide.



	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

- Placer la moustiquaire ou le tissu d'une surface de 0,0625 m² (soit 0,25m x 0,25m) entre les deux plaques de Plexiglas transparent comportant quatre trous à l'emplacement exact où doivent se trouver les cônes.
- Maintenir bloqué l'ensemble avec des pinces "double clips".
- Placer les supports en oblique à 40° sur un support grillagé métallique ou un support en bois recouvert de papier blanc.
- Fermer avec un bouchon en polyéthylène l'orifice supérieur des cônes (ouverture sur l'extérieur) **Photo 1**.

Préparer des gobelets en plastique de 200 ml fermés par un morceau de moustiquaire (non imprégnée d'insecticide) troué servant à recevoir les moustiques après le test pour observation pendant 24 heures.

Déroulement du test :

Autant que possible, les tests sont réalisés en duplicat (*i.e.* chaque surface est testée deux fois).

Tous les renseignements sont notés sur la fiche de test "Test en cône". Le temps d'exposition des moustiques (à jeun et âgés de 2 à 5 jours, généralement des femelles) est de 3 mn (moustiquaire) avec 5 individus par cône.

Pendant toute la durée de l'exposition, les cônes sont maintenus à 25°C ±2°C. À la fin du temps d'exposition, les moustiques sont transférés dans un gobelet pourvu de coton imbibé de jus sucré (glucose 10%).


Si le taux de KD doit être estimé, le nombre de moustiques Knock Down est noté 60 minutes après l'exposition.

Les moustiques sont ensuite placés en observation dans l'obscurité pendant 24 heures dans une pièce maintenue entre 26 et 28°C et 80% à 100% d'humidité.

Après ce délai le nombre d'individus morts est compté.

Les moustiques capables de voler sont considérés comme vivants. Il est cependant fréquemment observé avec les pyréthriinoïdes que les moustiques survivants sont capables de voler même avec plusieurs pattes manquantes, parfois jusqu'à 5. Ce phénomène d'auto-section des pattes survient autant au laboratoire que dans la nature. Les moustiques ayant trois ou moins de trois pattes ne survivent pas dans les conditions naturelles. La "mortalité



	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

fonctionnelle" (morts + vivants avec 3 pattes ou moins) est définie et utilisée à la place de la mortalité réelle observée au laboratoire 24 heures après l'exposition.

Critères d'acceptation

En plus du témoin négatif (support non imprégné), un témoin positif est utilisé pour les tests sur les souches sensibles sur moustiquaire. Celui-ci est composé d'un tulle imprégné de deltaméthrine à 25 mg/m² donnant 95 à 100% de mortalité.

Pour que le test soit considéré comme valide,

- la mortalité chez les témoins négatifs doit être inférieure à 20 %. Lorsque celle-ci est comprise entre 5 et 20 %, la mortalité observée des moustiques exposés à des supports imprégnés est corrigée selon la formule d'Abbott (% Mortalité corrigée = (%Mort. observée – %Mort. Témoin)/(100 - %Mort. Témoin) x 100), ET
- la mortalité avec les témoins positifs doit être comprise entre 95 et 100%.

5.2 Maisons traités par aspersions intra-domiciliaire

4.2.1. L'échantillonnage

Les maisons traitées par aspersion intra-domiciliaire sont tirées au sort. Dans chaque site, 15 maisons sont choisies et un bio-essai est réalisé dans une pièce traitée de chacune de ces maisons.

4.2.2. Les bio-essais pour la PID

Les tests en cône sur les murs sont également réalisés selon le protocole standard OMS (WHO 2006). Les cônes sont placés sur les 4 murs de la pièce traitée choisie.

Principe du test :

Le test en cône a pour but d'évaluer sur des moustiques sensibles adultes l'efficacité et la rémanence d'un insecticide sur un mur après la PID. Les résultats s'expriment en pourcentage de mortalité après 24 heures et, s'il s'agit d'un pyréthrianoïde, en terme de mortalité et d'effet Knock Down (effet KD lorsque l'insecticide utilisé est un pyréthrianoïde). Cette évaluation simultanée du KD et de la mortalité permet ainsi d'apprécier la biodisponibilité de l'insecticide sur le substrat.





Photo 2 : Réalisation du test en cône sur un mur

Les cônes standardisés par l'OMS sont en PVC, une matière sur laquelle les moustiques ont des difficultés à se poser, ce qui favorise le contact entre les moustiques et le substrat. Ce dispositif permet ainsi de s'assurer que les tarses du moustique sont bien en contact avec le support traité tout au long de l'exposition.


Matériel :

- Cônes en PVC du modèle standardisé par l'OMS ;
- Ruban adhésif ;
- Un aspirateur à bouche ;
- Fiche de résultats de test en cône.

Préparation du test :

Le cône est fixé sur le mur à l'aide du ruban adhésif (**Photo 2**).

Préparer des gobelets en plastique de 200 ml fermés par un morceau de moustiquaire troué (non imprégné d'insecticide) servant à recevoir les moustiques après le test pour observation pendant 24 heures.

	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

Déroulement du test :

Autant que possible, les tests sont réalisés en duplicat (*i.e.* chaque surface est testée deux fois).

Tous les renseignements sont notés sur la fiche "Test en cône". Le temps d'exposition des moustiques (à jeun et âgés de 2 à 5 jours, généralement des femelles) sur les murs imprégnés d'insecticide est de 30 mn à raison de 15 individus par cône. Les 4 cônes sont placés sur chacun des 4 murs de la pièce traitée choisie.

À la fin du temps d'exposition, les moustiques sont transférés dans un gobelet pourvu de coton imbibé de miel ou de jus sucré (glucose 10%) et placés en observation pendant 24 heures en veillant à ce que le taux d'humidité ne soit pas trop bas (Sur le terrain, cela peut être obtenu en les plaçant dans des glacières recouvertes d'un tissu humidifié par exemple).

Si le taux de KD doit être estimé, le nombre de moustiques Knock Down est noté 60 minutes après l'exposition.

Les moustiques sont ensuite placés en observation dans l'obscurité pendant 24 heures dans une étuve maintenue entre 26 et 28°C et 80% à 100% d'humidité.

Après ce délai le nombre d'individus morts est compté.

Les moustiques capables de voler sont considérés comme vivants. Il est cependant fréquemment observé avec les pyréthriinoïdes que les moustiques survivants sont capables de voler même avec plusieurs pattes manquantes, parfois jusqu'à 5. Ce phénomène d'auto-section des pattes survient autant au laboratoire que dans la nature. Les moustiques ayant trois ou moins de trois pattes ne survivent pas dans les conditions naturelles. La "mortalité fonctionnelle" (morts + vivants avec 3 pattes ou moins) est définie et utilisée à la place de la mortalité réelle observée au laboratoire 24 heures après l'exposition.


Critères d'acceptation

Un mur non imprégné d'insecticide et un mur fraîchement imprégné servent respectivement de témoins négatif et positif. Quatre cônes sont utilisés sur chacun de ces murs.

S'il n'est pas possible de trouver une surface non-imprégnée (ou non contaminée) ainsi qu'une surface fraîchement imprégnée dans chaque site d'étude, des témoins négatif et positif constitués de morceaux de ciments ou de banco respectivement non imprégnée et fraîchement imprégné à la bonne dose, sont donc transportés, sur le terrain, avec les moustiques

12/16



	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

d'insectarium le jour du test pour être testés dans les mêmes conditions que les murs de chaque maison.

Pour que le test soit considéré comme valide :

- la mortalité chez les témoins négatifs doit être inférieure à 20 %. Lorsque celle-ci est comprise entre 5 et 20 %, la mortalité observée des moustiques exposés à des supports imprégnés est corrigée selon la formule d'Abbott (% Mortalité corrigée = (%Mort. observée – %Mort. Témoin)/(100 - %Mort. Témoin) x 100), ET
- la mortalité avec les témoins positifs doit être comprise entre 95 et 100%.


De plus, il faut obligatoirement obtenir quatre points exploitables pour l'analyse de la relation dose/effet (logiciel log/probit Analysis) pour que le test soit retenu.

6. Références

WHO. 2006. Guidelines for testing mosquito adulticides intended for Indoor Residual Spraying (IRS) and Insecticide Treated Nets (ITNs). WHO/CDS/NTD/WHOPES/GCDDP 3.

WHO. 2011. Guidelines for monitoring the durability of long-lasting insecticidal mosquito nets under operational conditions. WHO/HTM/NTD/WHOPES/2011.5.



	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018


Annexe 1 Fiche du test d'intégrité physique

Nom de l'opérateur:

1. Date du test (jj/mm/aa): |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|_|
2. Code moustiquaire: |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Type de trous	Description des trous	
Trous de type 1	Nombre de trous ne laissant pas passer le pouce (0,5-2 cm)	Toit _ _ _ _ _ Partie supérieure des faces _ _ _ _ _ Partie inférieure des faces _ _ _ _ _
Trous de type 2	Nombre de trous laissant passer le pouce mais ne laissant pas passer le poing (2-10 cm).	Toit _ _ _ _ _ Partie supérieure des faces _ _ _ _ _ Partie inférieure des faces _ _ _ _ _
Trous de type 3	Nombre de trous laissant passer le poing mais ne laissant pas passer la tête (10-25 cm)	Toit _ _ _ _ _ Partie supérieure des faces _ _ _ _ _ Partie inférieure des faces _ _ _ _ _
Trous de type 4	Nombre de trous laissant passer la tête (> 25 cm)	Toit _ _ _ _ _ Partie supérieure des faces _ _ _ _ _ Partie inférieure des faces _ _ _ _ _



	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
		Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions

Annexe 2 Fiche des tests en cône

Nom de l'opérateur:

3. Date du test (jj/mm/aaaa): |_|_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

4. Code de la moustiquaire: |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

5. Temperature : |_|_|_|°C Humidité relative: |_|_|_|_| %


6. Espèce et colonie des moustiques testés :

7. Age des moustiques testés: |_|_| jours

8. Heure de début du test (h/min): Heure de fin du test (h/min):

Positions sur la moustiquaire	Répliques	Nombre de moustiques exposés	N moustiques knock-down après 1 h	N moustiques morts après 24 h	N moustiques vivants 24 h	% knock down	% mortalité
1 _c	1						
	2						
2	1						
	2						
3	1						
	2						
4	1						
	2						
5	1						
	2						
Témoin négatif	1						
	2						
Témoin positif							



	Procédure Opératoire Standard n°19	VECTOR-CONTROL-QUALITY
Contrôle qualité des interventions de lutte antivectorielle Quality control of malaria vector control interventions		Version : 04 Date : 01/02/2018

Annexe 3 Canevas de rapport

La structure du rapport peut être la suivante :

Remerciements (personnes clés, et autres partenaire)

Liste des figures

Liste des tableaux

Acronyme et sigles

Introduction

Bref rappel sur le contexte et justification de la mise en œuvre de l'étude dans le contexte spécifique

Objectifs

Rappel des objectifs de l'étude

Méthodologie

Bref présentation des sites d'étude, et de l'échantillonnage des MILD et des maisons

Evaluation de l'intégrité physique

Evaluation de l'efficacité résiduelle des outils

Analyses statistiques et interprétation des résultats

Résultats

Intégrité physique

Efficacité résiduelle des outils

Discussion

Conclusion

Recommandations

Références

