Enquête sur les Indicateurs du Paludisme au Togo
(EIPT-2017)

MANUEL DE FORMATION SUR LES TESTS BIOLOGIQUES

Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques
Lomé, Togo

Et

ICF/Programme DHS
Rockville, Maryland, USA

Août 2017

PRÉFACE

Ce manuel sera utilisé, en association avec des cours théoriques et pratiques, pour vous apprendre comment effectuer les tests biologiques au cours de l'Enquête sur les Indicateurs du Paludisme effectuée au Togo en 2017 (EIPT-2017). Durant la formation, vous devrez étudier soigneusement, avant chaque session, ce manuel ainsi que la section des tests biologiques du Questionnaire Biomarqueur. Au cours de la formation, n'hésitez pas à poser des questions et à parler des problèmes que vous avez rencontrés pour éviter de commettre des erreurs au cours de la collecte sur le terrain. Les étapes de la formation sont décrites dans les paragraphes suivants :

- Au cours de la première phase de formation, nous passerons ensemble en revue les chapitres de ce manuel. Vous apprendrez comment identifier les enquêtés éligibles, comment enregistrer dans le Questionnaire Biomarqueur ou sur des formulaires spéciaux les informations concernant les tests biologiques et comment prélever les échantillons sanguins, réaliser les tests et prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer, dans de bonnes conditions, le transport des échantillons sanguins au laboratoire de référence. En outre, au cours de cette première phase, vous recevrez d'autres instructions concernant tous ces points.

- Au cours de la deuxième phase de formation, nous organiserons des jeux de rôle au cours desquels vous pratiquerez, avec vos collègues, les procédures que vous avez apprises, comme piquer le doigt ou le talon pour prélever un échantillon de sang pour le test d'anémie et celui de parasitémie palustre.

- Au cours de la troisième phase de la formation, vous visiterez une clinique ou un centre de santé et, avec le consentement des parents, vous vous entraînerez à collecter les tests biologiques sur des bébés ou des jeunes enfants.

- Au cours de la phase finale de la formation, que l'on appelle pratique sur le terrain, on vous affectera à l'une des équipes de personnel en formation de l'enquête EIPT-2017. Durant cette phase, vous vous entraînerez à prélever des échantillons de sang auprès d'enfants et de femmes éligibles exactement comme vous le ferez au cours de l'enquête. Les ménages que vous visiterez au cours de cette phase de la formation résideront dans des grappes qui ne font pas partie de l'échantillon de l'EIPT-2017.

Pendant la formation, vous passerez des tests. À la fin de la formation, votre travail sera évalué et nous sélectionnerons ceux/celles qui auront accompli le meilleur travail pour participer à ~~travailler sur~~ l'enquête.

Votre formation ne se termine pas au moment où commence le travail de collecte sur le terrain. C'est, au contraire, un processus continu. Votre superviseur, votre chef d'équipe et les responsables des questions de santé et des tests biologiques de l'enquête l'EIPT-2017 joueront un rôle très important en continuant votre formation et en assurant, tout au long de l'enquête, la qualité des données. Ils devront :

- Observer, périodiquement, vos activités de terrain pour s'assurer que vous vous comportez de manière professionnelle, que vous obtenez le consentement informé des enquêtés et que vous suivez correctement les protocoles de collecte des tests biologiques;
- Contrôler, au hasard, que vous collectez correctement les tests biologiques dans les ménages et auprès des individus éligibles;
- Collecter les spécimens sanguins pour le transport au laboratoire et contrôler les formulaires d'enregistrement sur le terrain;
- Vous rencontrer régulièrement pour discuter du travail et attribuer les nouvelles

taches.

Toute personne qui n’accomplit pas son travail à un niveau suffisant pour produire des données de qualité, nécessaires pour assurer la réussite de l’enquête l’EIPT-2017 pourra être renvoyée de son travail.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1: INTRODUCTION 3
- **REMARQUES GÉNÉRALES SUR LA COLLECTE DE TESTS BIOLOGIQUES .....**
- **ÉLIGIBILITÉ .....**
- **CONSENTEMENT INFORMÉ .....**

~~**CHAPITRE 2 : ANTHROPOMÉTRIE ..... 12**~~
- ~~**MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENTS POUR PRENDRE LES MESURES ANTHROPOMÉTRIQUES .....**~~
- ~~**ÉTAPES POUR LA MESURE DU POIDS ET DE LA TAILLE, EN POSITION DEBOUT OU COUCHÉE .....**~~
- ~~**MESURE DU POIDS.....**~~

CHAPITRE 2 ~~3~~ : PROCÉDURES GÉNÉRALES POUR LE PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS DE GOUTTES DE SANG CAPILLAIRE ..... 12 ~~30~~
- **ÉQUIPEMENT ET FOURNITURES POUR LA PIQÛRE AU DOIGT OU AU TALON .....**
- **ÉTAPES DE LA PROCÉDURE DE PRÉLÈVEMENT DE SANG CAPILLAIRE AU DOIGT.....**
- **ÉTAPES POUR PRÉLEVER DU SANG CAPILLAIRE À PARTIR DU TALON DES ENFANTS .....**
- **RECOMMANDATIONS POUR EFFECTUER CORRECTEMENT UN PRÉLÈVEMENT SANGUIN.....**

CHAPITRE 4 : TEST D'ANÉMIE..... 41
- **MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT POUR LA RÉALISATION DU TEST D'ANÉMIE.....**
- **PRÉLÈVEMENT SANGUIN ET TEST D'ANÉMIE .....**
- **PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE TEST D'ANÉMIE.....**
- **COMMUNIQUER LES RÉSULTATS DU TEST D'ANÉMIE ET REMETTRE LA FICHE DE RÉFÉRENCE DANS LE CAS D'ANÉMIE SÉVÈRE.....**

CHAPITRE 5: TEST DU PALUDISME……52
- **MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT POUR LE TEST DU PALUDISME…….**
- **PRÉLÈVEMENT DU SANG POUR LE TEST DU PALUDISME ……**
- **LECTURE DES RESULTATS DE TDR ……..**
- **COMMUNIQUER LES RÉSULTATS DU TEST DE MALARIA ET REMETTRE LA FICHE DE RÉFÉRENCE DANS LE CAS DE MALARIA SÉVÈRE ……**
- **PROCÉDURES COMBINÉES POUR LE TEST D'ANÉMIE ET POUR LE TEST DU PALUDISME……**
- **PROCÉDURES COMBINÉES POUR LE TEST D'ANÉMIE, DBS, ET POUR LE TEST DU PALUDISME……**

CHAPITRE 6 : COLLECTE DE DBS POUR LE TEST DU VIH..... 67
- **MATÉRIEL ET FOURNITURES POUR LA COLLECTE DE DBS POUR LE TEST DU VIH .....**
- **PROCÉDURE DE COLLECTE DES DBS.....**
- **PRÉCAUTIONS À PRENDRE DURANT LA COLLECTE DES TACHES DE SANG SÉCHÉ POUR LE TEST DU VIH**
- **RANGER ET TRANSPORTER LES TACHES DE SANG SÉCHÉ (DBS).....**
- **PROCÉDURES COMBINÉES POUR LE TEST D'ANÉMIE ET POUR LA COLLECTE DE DBS POUR LE TEST DU VIH**

CHAPITRE 7 : ÉLIMINATION DES DÉCHETS BIODANGEREUX..... 83

ANNEXE A: GOUTTES EPAISSES: FICHE DE TRANSMISSION
ANNEXE D : FICHE DE REFERENCE ANEMIE SEVERE
ANNEXE E : FICHE DE REFERENCE PALUDISME GRAVE
ANNEXE G : BROCHURE SUR L'ANEMIE ET LE PALUDISME (ENFANT)
ANNEXE H : BROCHURE SUR L'ANEMIE (ADULTE)

CHAPITRE 1: INTRODUCTION

REMARQUES GÉNÉRALES SUR LES TESTS (MARQUEURS) BIOLOGIQUES

Un marqueur biologique peut être considéré comme une caractéristique qui peut être mesurée objectivement et évaluée de manière indépendante comme indicateur de processus biologique normal ou pathologique ou comme réponse pharmacologique à une intervention thérapeutique1. Les marqueurs biologiques peuvent être utilisés comme outil de diagnostic pour identifier des maladies à un stade précoce et comme outil de surveillance pour suivre les changements qui se produisent dans les maladies ou pour évaluer les programmes d'interventions. Dans les enquêtes basées sur la population, les marqueurs biologiques permettent d'évaluer la prévalence ou l'apparition de maladies ou de conditions; ils peuvent aussi être utilisés à un niveau général pour mesurer les effets à long terme des politiques et des programmes. Au cours de l'enquête EIPT-2017, les tests biologiques suivants seront réalisés: hémoglobine auprès des enfants de 0-5 ans et des femmes de 15-49 ans et paludisme chez les enfants de moins 6 ans. Ce manuel de formation traitera des procédures techniques appropriées de collecte et de l'enregistrement correct des résultats de ces tests biologiques.

.

La collecte de marqueurs biologiques devra être effectuée après avoir rempli le Questionnaire Ménage. Cependant, certaines tâches devront avoir été effectuées avant la collecte. Ce chapitre passe en revue les tâches qui doivent avoir été effectuées avant de collecter les tests biologiques:

- Déterminer l'éligibilité
- Obtenir le consentement informé.

[1] Biomarker Definitions Working Group, National Institutes of Health, 2001

ÉLIGIBILITÉ

Tous les membres du ménage ne sont pas éligibles pour la collecte des tests biologiques. Les membres du ménage qui sont éligibles pour la collecte des tests biologiques sont : les femmes de 15-49 ans et les enfants de 0-5 ans qui sont des membres habituels du ménage ou les visiteurs qui ont passé la nuit ayant précédé l'interview dans le ménage. **C'est à l'enquêtrice/enquêteur que revient la responsabilité** d'identifier tous les membres du ménage qui sont éligibles pour la collecte des tests biologiques et d'inscrire leur nom et numéro de ligne dans les pages du Questionnaire Biomarqueur. Les individus éligibles pour la collecte de tests biologiques seront identifiés en vérifiant les colonnes suivantes du Tableau de Ménage.

- Colonne (1) numéro de ligne
- Colonne (2) Nom du membre du ménage
- Colonne (4) Sexe du membre du ménage
- Colonne (7) Âge du membre du ménage
- Colonne (8) Identification de la femme éligible, (femme de 15-49 ans)
- Colonne (9) Identification des enfants éligibles, (enfants de 0-5 ans)

TABLEAU MÉNAGE

							SI ÂGÉ DE 0-6 ANS	SI 15 ANS OU PLUS		
No LIGNE	RÉSIDENTS HABITUELS ET VISITEURS	LIEN AVEC LE CHEF DE MÉNAGE	SEXE	RÉSIDENCE		ÂGE	DATE DE NAISSANCE	ÉTAT MATRIMONIAL	ÉLIGIBILITÉ	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**7A**	**7B**	**8**	**9**
	S'il vous plait, donnez-moi les noms des personnes qui vivent habituellement dans votre ménage et des visiteurs qui ont passé la nuit dernière ici, en commençant par le chef de ménage. APRÈS AVOIR LISTÉ LES NOMS ET ENREGISTRÉ LE LIEN DE PARENTÉ ET LE SEXE POUR CHAQUE PERSONNE, POSEZ LES QUESTIONS 2A-2C POUR VOUS ASSURER QUE LA LISTE EST COMPLÈTE. POSEZ ENSUITE LES QUESTIONS APPRO-PRIÉES DES COLONNES 5-9 POUR CHAQUE PERSONNE.	Quel est le lien de parenté de (NOM) avec le chef de ménage ? VOIR CODES CI-DESSOUS.	(NOM) est-il de sexe masculin ou féminin ?	(NOM) vit-il/ elle ici habituellement ?	(NOM) a t-il/ elle passé la nuit dernière ici ?	Quel âge a (NOM) ? SI 95 OU PLUS, NOTEZ '95'.	Quel jour, quel mois et quelle année (NOM) est-il/elle né(e) ? SI NE CONNAIT PAS LE JOUR, ENREGISTREZ '98'. SI NE CONNAIT PAS LE MOIS, ENREGISTREZ '98'. SI NE CONNAIT PAS L'ANNÉE, ENREGISTREZ '9998.'	Quel est l'état matrimonial actuel de (NOM) ? 1 = MARIÉ OU VIVANT ENSEMBLE 2 = DIVORCÉ/ SÉPARÉ 3 = VEUF 4 = JAMAIS MARIÉ ET N'A JAMAIS VÉCU AVEC QUELQU'UN	ENCER-CLEZ LE No DE LIGNE DE TOUTES LES FEMMES DE 15-49 ANS	ENCER-CLEZ LE No DE LIGNE DE TOUTES LES ENFANTS DE 0-5 ANS
01			M F 1 2	O N 1 2	O N 1 2	EN ANNÉE	JOUR MOIS ANNÉE		01	01

Après avoir consulté le Tableau de Ménage, l'enquêtrice/enquêteur inscrira les noms et numéros de ligne des personnes éligibles pour la collecte de tests biologiques à la question 102 du questionnaire Biomarqueur. L'enquêtrice/enquêteur enregistrera aussi les dates de naissance des enfants à la question 103. Le jour, mois et année de naissance seront recopiés du tableau ménage. Si n'est pas fournie, la date de naissance complète doit être obtenue auprès d'un adulte responsable.

Le Questionnaire Biomarqueur est alors transmis aux agents de santé pour enregistrer toutes les données reliées à la collecte de tests biologiques. C'est aux agents de santé que revient la responsabilité de vérifier que les informations enregistrées sont correctes avant de commencer la collecte de tests biologiques. Pour les enfants de 0-5 ans, vérifiez le nom et le numéro de ligne inscrits à la Question 102. Vérifiez qu'une date de naissance exacte (jour/mois/année) est enregistrée à la Question 103. Continuez avec la Question 104.

Pour les femmes, vérifiez le numéro de ligne et le nom de toutes les femmes de 15-49 ans à la Question 202, leur âge à la Question 203 et l'état matrimonial à la Question 204.

MESURE DU NIVEAU D'HÉMOGLOBINE ET TEST DE PALUDISME CHEZ LES NFANTS DE 0-5 ANS

101	VÉRIFIEZ COLONNE 9 DU TABLEAU MÉNAGE. INSCRIVEZ LE NUMÉRO DE LIGNE ET LE NOM DE TOUS LES ENFANTS ÉLIGIBLES DE 0-5 ANS À Q.102; S'IL Y A PLUS DE 6 ENFANTS, UTILISEZ UN/DES QUESTIONNAIRES SUPPLÉMENTAIRES.			
		ENFANT 1	ENFANT 2	ENFANT 3
102	VÉRIFIER NUMÉRO DE LIGNE DE LA COL.11 DANS LE TABLEAU MÉNAGE. NOM DE LA COL. 2	NUMÉRO DE LIGNE . . . . . . NOM _____	NUMÉRO DE LIGNE . . . . . . NOM _____	NUMÉRO DE LIGNE . . . . . . NOM _____
103	COPIEZ LA DATE DE NAISSANCE DE L'ENFANT (JOUR, MOIS ET ANNÉE) DU TABLEAU MÉNAGE. SI UNE DATE COMPLÈTE N'EST PAS FOURNIE DEMANDEZ : Quelle est la date de naissance de (NOM) ?	JOUR . . . . . . MOIS . . . . . . ANNÉE .	JOUR . . . . . . MOIS . . . . . . ANNÉE .	JOUR . . . . . . MOIS . . . . . . ANNÉE .

MESURE DU NIVEAU D'HÉMOGLOBINE CHEZ LES FEMMES DE 15-49 ANS

201	VÉRIFIER LA COLONNE 9 DU TABLEAU MÉNAGE. INSCRIVEZ LE NUMÉRO DE LIGNE, LE NOM, L'ÂGE ET LE STATUT MATRIMONIAL DE TOUTES LES FEMMES ÉLIGIBLES AUX QUESTIONS 202, 203 ET 204. S'IL Y A PLUS DE 3 FEMMES, UTILISEZ UN DES QUESTIONNAIRES SUPPLÉMENTAIRES.			
		FEMME 1	FEMME 2	FEMME 3
202	VÉRIFIEZ LE TABLEAU MÉNAGE : NUMÉRO DE LIGNE DE LA COLONNE 9. NOM DE LA COLONNE 2.	NUMÉRO DE LIGNE . . . . . [ ][ ] NOM _____	NUMÉRO DE LIGNE . . . . . [ ][ ] NOM _____	NUMÉRO DE LIGNE . . . . . [ ][ ] NOM _____
203	VÉRIFIEZ LE TABLEAU MÉNAGE COLONNE 7 (ÂGE) :	15-17 ANS . . . . . 1 18-49 ANS 2	15-17 ANS . . . . . 1 18-49 ANS 2	15-17 ANS . . . . . 1 18-49 ANS 2
204	VÉRIFIEZ LE TABLEAU MÉNAGE COLONNE 7B (STATUT MATRIMONIAL) :	CODE 4 (JAMAIS EN UNION) . . . . . 1 AUTRE 2	CODE 4 (JAMAIS EN UNION) . . . . . 1 AUTRE 2	CODE 4 (JAMAIS EN UNION) . . . . . 1 AUTRE 2

Les paragraphes suivants passent en revue les points importants que vous devez garder à l'esprit quand vous complétez les questionnaires sur les tests biologiques :

1) **Les données concernant les tests biologiques doivent être collectées auprès d'adultes éligibles ayant accordé leur consentement.**

2) **Les données sur les tests biologiques ne doivent être collectées que pour une personne à la fois.** Au cours de l'enquête EIPT-2017, toutes les informations sur les tests biologiques doivent être collectées pour une personne à la fois avant de passer à la personne éligible suivante qui a donné son consentement. Par exemple, si dans un ménage il y a plus d'une femme éligible qui a donné son consentement pour la collecte de tests biologiques, effectuez le test pour l'anémie avant de commencer avec la femme suivante. De même, finissez la collecte de tests biologiques pour un enfant avant de commencer avec un autre. Un manquement à l'observation de cette règle peut conduire à l'enregistrement des résultats dans les colonnes du questionnaire qui ne seront pas correctes.

3) **Ne modifiez jamais aucune réponse du Questionnaire Biomarqueur sans avoir, au préalable, consulté le chef d'équipe ou l'enquêtrice/enquêteur.**

CONSENTEMENT INFORMÉ

Avant d'effectuer les tests, l'une de votre tâche principale sera d'expliquer l'objectif de ces tests aux sujets éligibles et, dans le cas des enfants, aux parents/adultes responsables en vue d'obtenir leur consentement éclairé avant de commencer à effectuer le prélèvement sanguin. Pour permettre à ces enquêtés éligibles et aux parents/adultes responsables de fournir un consentement « informé » à leur participation au test, le Questionnaire EIPT-2017 comprend un consentement que vous lirez de manière appropriée. Cette déclaration de consentement « informé » comprend les éléments de base suivants :

- **Une description des objectifs du test ;**
- **Des informations élémentaires sur la procédure du test ;**
- **Des garanties sur la confidentialité des résultats ;**
- **Une demande spécifique pour obtenir l'autorisation de prélever un échantillon de sang.**

Vous devez lire la déclaration de consentement informé aux sujets éligibles de 18 ans et plus et obtenir leur consentement au test avant d'effectuer le prélèvement. Cette procédure est différente quand le sujet éligible est un enfant de moins de ~~0~~ 6 ans ou un jeune de 15-17 ans.

Si le sujet est un enfant, il faudra d'abord obtenir le consentement de l'un des parents de l'enfant. En cas d'absence des deux parents, vous devrez cherchez à obtenir l'autorisation d'un adulte responsable ayant, au moins 18 ans. Si le parent/adulte responsable ne consent pas à donner l'autorisation pour le test, vous ne pourrez pas procéder au test.

Si le sujet éligible est une jeune fille de 15-17 ans, vous devez d'abord obtenir le

consentement du parent de la jeune ou de l'adulte responsable. Après avoir obtenu le consentement du parent ou de l'adulte responsable, vous devez ensuite demandez le consentement de la jeune fille. Si le parent/adulte responsable ou la jeune fille ne donne pas son consentement pour le test, vous ne pouvez pas effectuer le test.

Il y a cependant deux exceptions à cette règle :

1) si la jeune fille est mariée (ou était précédemment mariée) ou
2) si la jeune fille vit seule dans un ménage qui ne compte aucun adulte.

Dans ces deux cas, la jeune fille est une mineure émancipée et elle est considérée comme un adulte. Dans ce cas, le consentement de la jeune fille est suffisant.
Avant d'effectuer le test d'anémie ou le paludisme vous devez enregistrer dans le Questionnaire Biomarqueur la réponse à la demande d'autorisation pour les tests biologiques. Dans les chapitres suivants, ce point est abordé plus en détails. Vous devez aussi signer pour attester que vous avez lu la déclaration de consentement à la personne concernée ou, dans le cas d'un enfant, au parent ou adulte responsable et que vous avez enregistré, de manière exacte, leur réponse.

Il est particulièrement important que vous suiviez scrupuleusement les directives suivantes :

1. **Lire la déclaration de consentement informé applicable à chaque enquêtée éligible exactement telle qu'elle est formulée sur le questionnaire.** Quand vous arrivez dans un ménage et que vous commencez à parler des prélèvements sanguins avec l'enquêtée, vous devez, de manière informelle, parler de ce qui figure dans la déclaration de consentement informé. Cependant, avant de commencer les procédures de test, vous devez encore lire la déclaration de consentement informé telle qu'elle est formulée dans le Questionnaire Biomarqueur. S'il vous semble que l'enquêtée trouve que la déclaration est répétitive, dites-lui que vous êtes obligé de la lire pour être sûr que tous les participantes ont reçu les informations appropriées.

2. **Lire clairement la déclaration de consentement informé.** Entrainez-vous à lire à haute voix la déclaration de consentement pour vous familiariser et pour que vous puissiez la lire sur un ton neutre et clair. Évitez de parler rapidement ou sur un ton monocorde.

3. **Pour les enfants, demandez toujours au parent/adulte responsable, séparément, le consentement informé pour le test d'anémie et pour le test de malaria.** Assurez-vous que le parent/adulte responsable sait qu'elle/il a la possibilité de participer à un test et de refuser de participer à l'autre. Étant donné que la réponse à la demande de consentement peut être différente selon le test, il est important que vous fassiez attention quand vous enregistrez les résultats pour les tests d'anémie et de malaria.

4. ~~**Pour les adultes et les adolescentes, demandez toujours, séparément, le consentement informé pour le test d'anémie.** Assurez-vous que l'enquêtée sait qu'elle a la possibilité de participer à un test et de refuser de participer à l'autre.~~

5. **Ne jamais prélever le sang d'une jeune fille sans avoir, au préalable, obtenu**

le consentement du parent ou de l'adulte responsable sauf dans le cas où la jeune fille est mariée, si elle était précédemment mariée, ou si elle vit seule ou dans un ménage où il n'y a aucun adulte.

6. **N'essayez jamais d'obtenir un consentement par la force ou la coercition.** Certaines personnes peuvent être hésitantes ou éprouver de la crainte à l'idée que l'on va prélever un échantillon de leur sang pour le test. D'autres peuvent se poser des questions ou veulent discuter des procédures avant de donner leur consentement. Soyez patient/patiente et prenez le temps de répondre à leurs questions.

7. Certaines personnes peuvent hésiter à donner leur consentement parce qu'elles voudraient consulter quelqu'un qui n'est pas présent au moment de votre visite (une femme peut souhaiter avoir l'avis de son mari avant de donner son consentement). **Dans ces cas, prenez rendez-vous pour revenir dans le ménage plus tard à un moment plus opportun**. Si vous pensez que cela est utile, demandez au chef d'équipe de se rendre dans les ménages où des sujets éligibles ont exprimé des craintes ou hésitent à participer au test.

Résumé des étapes pour identifier les personnes éligibles et obtenir le consentement informé pour le prélèvement sanguin.

- Complétez le questionnaire Ménage ;
- Vérifiez sur le Tableau de Ménage que les personnes présentent les critères d'éligibilité pour la collecte des biomarqueurs.
    - Les femmes âgées de 15-49 ans qui sont membres habituels du ménage ou qui ont passé la nuit ayant précédé l'enquête dans le ménage sont éligibles pour la mesure du niveau d'hémoglobine;
    - Les enfants, âgés de 0-5 ans, qui sont membres habituels du ménage ou qui ont passé la nuit ayant précédé l'enquête dans le ménage sont éligibles pour la mesure du niveau d'hémoglobine et le test de paludisme.
- Pour les femmes âgées de 15-49 ans, demandez leur consentement informé pour le prélèvement sanguin en suivant les étapes suivantes :
    - Lire la déclaration de consentement exactement telle qu'elle est formulée ;
    - Enregistrer la réponse à la demande de consentement et signer dans l'espace prévu ;
    - Si le consentement a été accordé, commencer le prélèvement sanguin.
- Pour les jeunes de 15-17 ans qui n'ont jamais été mariées :
    - Demander au parent ou à l'adulte responsable le consentement pour le prélèvement sanguin :
        - Lire la déclaration de consentement exactement telle qu'elle est formulée ;
        - Inscrire si le parent ou l'adulte responsable a consenti ou a refusé et signer dans l'espace prévu ; b
    - si le parent ou l'adulte responsable a consenti, demander à la jeune fille son consentement pour le prélèvement sanguin :
        - Lire la déclaration de consentement exactement telle qu'elle est formulée ;
        - Enregistrer la réponse à la demande de consentement et signer dans l'espace prévu ;
        - Si le consentement a été accordé, commencer le prélèvement sanguin.
- Pour les enfants de 0-5 ans :
    - Demander au parent ou à l'adulte responsable le consentement pour le prélèvement sanguin :
        - Lire la déclaration de consentement exactement telle qu'elle est formulée ;
        - Enregistrez la réponse à la demande de consentement et signer dans l'espace prévu ;
        - Si le consentement a été accordé, commencez le prélèvement sanguin.

CHAPITRE 2: PROCÉDURES GÉNÉRALES POUR LE PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS DE GOUTTES DE SANG CAPILLAIRE

Des gouttes de sang capillaire seront prélevées durant l'enquête EIPT-2017 pour le test d'anémie et du paludisme. Le prélèvement des gouttes de sang capillaire peut être effectué sur la surface palmaire de l'extrémité du doigt ou sur le talon. **Pour les adultes et les enfants de un an et plus, le prélèvement sera effectué à partir du doigt. Pour les enfants âgés de 6 mois à moins d'un an, le prélèvement sera effectué à partir du talon.** Cependant, si un enfant est mal nourri (et maigre), les tissus peuvent être très minces et une lancette risque de percer l'os. Dans ces cas, il est recommandé d'effectuer une piqûre au talon. Ce chapitre présente une description du matériel nécessaire pour la réalisation des tests ainsi que les différentes étapes de la procédure de prélèvement des échantillons sanguins.

ÉQUIPEMENT ET FOURNITURES POUR LA PIQÛRE AU DOIGT OU AU TALON

Les gouttes de sang capillaire pour la réalisation de tests biologiques seront prélevées au doigt ou au talon. L'équipement et les fournitures suivants seront utilisés pour effectuer la piqûre au doigt ou au talon :

- **Gants jetables en latex :** ils sont utilisés pour réduire le risque de contamination par le sang. Les gants doivent être portés par l'agent de santé et par quiconque participe à un prélèvement sanguin.

- **Feuilles de papier absorbant :** elles servent à couvrir la surface sur laquelle nous installerons les matériels pour effectuer le prélèvement sanguin. Placez vers le bas le côté plastifié/brillant de la feuille absorbante (le côté absorbant non plastifié doit être placé vers le haut).

- **Tampons alcoolisés** *:* ils sont utilisés pour nettoyer la peau avant d'effectuer la piqûre au doigt ou au talon.

- **Lancettes rétractables** : la lancette est un dispositif d'incision automatique, jetable, utilisée pour piquer le bout du doigt ou le talon (Illustration 3.1). L'aiguille est rétractable; en appuyant sur le déclencheur, on libère rapidement une lame chirurgicale qui perfore la peau et se rétracte automatiquement. Ces lancettes peuvent être utilisées avec les enfants et les adultes (profondeur de la ponction est de 1,8mm).

Figure 3.1 Lancette

- Préparation de la lancette pour l'utilisation:

Tenir la lancette par les côtés, en prenant soin de ne pas appuyer sur le déclencheur. Il suffit de tourner la protection de l'ouverture de la lame en la tordant, d'abord à 360^{O} et ensuite en le tirant et la lancette est prête à utiliser.

- **Compresses de gaze stérile :** elles sont utilisées pour essuyer les premières gouttes de sang pour stimuler le flux sanguin.

- **Pansements adhésifs** *:* ils sont appliqués sur l'endroit de la ponction pour éviter qu'une infection ne se produise.

- Sacs en plastique pour les déchets: Il s'agit de petits et grands sacs qui sont fournis pour garder pendant toute la journée tous les déchets biodangereux. Tous les sacs de déchets doivent être clairement étiquetés « biodangereux ».

Le petit sac pour les déchets est utilisé pour collecter les déchets pour chaque ménage et le grand sac pour les déchets est utilisé pour stocker tous les petits sacs utilisés par jour.

- Récipient Sharps: Il s'agit de conteneurs spéciaux qui sont fournis pour garder tous les déchets tranchants. Tous les récipients Sharps doivent être clairement étiquetés « biodangereux ».

ÉTAPES DE LA PROCÉDURE DE PRÉLÈVEMENT DE SANG CAPILLAIRE AU DOIGT

Les paragraphes suivants ont pour objet de décrire les différentes étapes qu'il faut suivre pour prélever au doigt un échantillon de gouttes de sang capillaire. Ces directives s'appliquent au prélèvement sanguin sur des sujets adultes et sur des enfants ayant, au moins, un an.

1. Préparation générale

- Si possible, trouvez un endroit à l'intérieur pour être en privé. De même, il est souhaitable que l'endroit soit pourvu d'une table ou d'un autre « meuble » ayant une surface plate sur laquelle vous pourrez étaler vos instruments et vos affaires. Un divan, un lit ou un matelas doivent être disponibles au cas où une personne viendrait à s'évanouir et devrait s'allonger.

- Si vous vous trouvez dans l'obligation d'effectuer les tests à l'extérieur, essayez de trouver un endroit complètement à l'ombre et à l'abri de la pluie, de la poussière et d'autres éléments qui pourraient affecter l'échantillon sanguin.

- Quand et où cela est possible, lavez-vous soigneusement les mains puis séchez-les ; **mettez des gants** avant de commencer à effectuer le prélèvement sanguin de la première personne.

- Sortez **une feuille de papier absorbant** propre et recouvrez la surface plate où vous allez poser votre équipement.

1. Passez en revue les pages concernant le test pour les femmes et les enfants du Questionnaire Biomarqueur et vérifiez le nombre de personnes éligibles à qui vous allez prélever un échantillon de sang.

- **Note**- N'enlevez les microcuvettes ~~ou le papier filtre~~ que quand vous êtes sur le point d'effectuer la piqûre. Ces équipements ne doivent être utilisés que pour une personne à la fois. En d'autres termes, si trois personnes doivent être testées pour l'anémie, retirez une microcuvette à la fois

Commenté [TM1]: supprimer

Commenté [TM2R1]:

de la boite, avant de faire la piqûre à chaque personne.

- Pour les enfants, décrivez au parent/adulte responsable la procédure de prélèvement et dites-lui qu'il peut vous aider en prenant l'enfant sur ses genoux et en lui tenant la main pendant qu'on prélève le sang.

- L'enfant peut être craintif ou anxieux et appréhender ce qui va se passer. Aussi, faites preuve d'un calme rassurant quand vous commencez à prélever le sang. Rappelez- vous que la communication non-orale est importante ; maintenez, par exemple, un contact visuel avec l'enfant quand vous êtes sur le point d'effectuer le prélèvement.

2. <u>Sélection et préparation du lieu de piqûre</u>

- Le prélèvement sera généralement plus facile si **vous vous asseyez à côté de la personne, à l'opposé de la main** où vous allez prélever le sang. Par exemple, si vous voulez prélever le sang de la main gauche, placez-vous à la droite de la personne.

- **Utilisez le troisième ou le quatrième doigt** pour prélever le sang (Illustration 2.1). N'utilisez pas un doigt avec une cicatrice, une blessure ou une entaille, une infection, un œdème, une difformité ou des boutons. N'utilisez pas non plus un doigt auquel le sujet porte une bague parce qu'elle peut gêner le flux du sang au bout du doigt. Vous pouvez demander à la personne d'enlever sa bague.

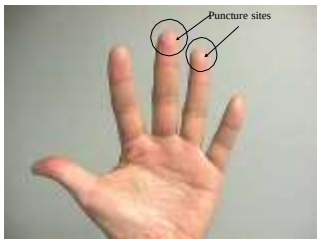


Illustration 2.1 Doigts à utiliser pour la ponction

- **Réchauffez la peau** en la frottant à l'endroit où la ponction sera effectuée. Cela améliorera le flux sanguin et facilitera le prélèvement de l'échantillon.

- **Nettoyez la peau avec un tampon alcoolisé** (Illustration 2.2). Si la peau est très sale, prenez un nouveau tampon. Le doigt doit être nettoyé avant de commencer la préparation pour effectuer la piqûre. Laissez l'alcool sécher à l'air. Ne soufflez pas sur le lieu de ponction pour sécher l'alcool car des bactéries pourraient s'y incruster et contaminer l'endroit.

Illustration 2.2 Nettoyer le doigt

3. Piquer le doigt

- **Assurez-vous que le doigt se trouve en dessous du cœur du sujet** pour augmenter le flux du sang vers le doigt. En décrivant un mouvement circulaire avec le pouce, **appuyez doucement sur le doigt à partir de la jointure supérieure vers le bout**. Cela stimule la circulation sanguine vers le lieu de ponction.

- Quand votre pouce atteint le bout du doigt, maintenez une pression légère **pour retenir le sang au bout du doigt.**

- Maintenez fermement la **lancette** contre la peau, le déclencheur tourné vers le haut**, pour que la flèche avant le déclencheur soit visible** (Illustration 2.3).

Illustration 2.3 Placement de la lancette

- Quand il s'agit d'un enfant, il peut être utile que les parents ou la personne qui s'occupe de l'enfant vous aide en tenant la main de l'enfant (Illustration 2.4).

Illustration 2.4 Piquer un enfant

Utilisez la lancette **pour piquer la peau** en plaçant la surface de l'ouverture de la lame contre le lieu de ponction et appuyez sur le déclencheur (Illustrations 2.5). Le bout de la lame s'éjecte à travers l'ouverture, causant une micro incision dans la peau et se rétractant ensuite immédiatement dans le dispositif. Après avoir piqué la peau, tournez légèrement le doigt pour empêcher le sang de s'étaler dans les sillons des empreintes digitales.

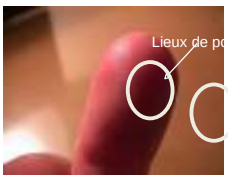


Illustration 2.5 Lieux de ponction du doigt

4. Recueillir les gouttes de sang

Lorsque le sang apparaît, utilisez une compresse de gaze stérile pour essuyer la première ou les deux premières gouttes de sang selon le test qui doit être réalisé. **Note:** Pour réaliser le test d'anémie, vous devez essuyer les deux premières gouttes de sang alors que pour le test de malaria, vous devez seulement essuyer la première goutte de sang.

Si le sang s'arrête de couler avant d'avoir réalisé le test d'anémie et la malaria, la procédure de ponction de la peau peut être répétée après que le sujet ait donné son consentement. Pour les enfants, il vous faudra demander le consentement du parent ou de l'adulte responsable. **Ne réutilisez aucun instrument/matériel utilisé lors du premier prélèvement.**

Lorsque la collecte de sang est terminée appliquer une compresse de gaze stérile sur le site de la piqûre pour arrêter l'écoulement du sang.

Lorsque le sang s'arrête de couler, appliquer un pansement sur le site de la piqûre.

5. Collectez tout le matériel ou équipement utilisés au cours de la procédure de prélèvement de sang et jetez-les dans un grand sac ou conteneur spécial pour les déchets biodangereux

ÉTAPES POUR PRÉLEVER DU SANG CAPILLAIRE À PARTIR DU TALON DES ENFANTS

Le talon est le lieu de ponction utilisé quand le sujet est un enfant dont les doigts sont très maigres. Vous utiliserez une lancette rétractable pour effectuer la ponction au talon. Dans les paragraphes suivants, vous trouverez une description détaillée du déroulement de la procédure de prélèvement de sang capillaire à partir du talon d'un enfant.

1. La ponction doit être effectuée à l'extérieur d'une ligne partant du milieu du gros orteil au talon ou à l'extérieur d'une ligne partant de la surface entre le quatrième et le cinquième orteil jusqu'au talon (Illustration 2.7). Évitez le centre du pied (à cause du risque sur les nerfs et sur les tendons) ou le centre du talon (pour éviter de percer l'os du talon).

Illustration 2.7 Lieu de ponction au talon

2. Tenez fermement le talon (Illustration 2.8). Appliquez une pression modérée à proximité du lieu de ponction. Pour cela, placez le pouce et l'index autour du talon

3. Nettoyez le lieu de ponction avec un tampon alcoolisé. Assurez-vous que le lieu de ponction est sec avant de percer la peau avec la lancette. Lorsque vous sélectionnez le lieu de ponction, évitez toutes les surfaces de la peau qui sont infectées ou abîmées.

4. Utilisez la lancette pour piquer la peau en plaçant la surface de l'ouverture de la lame contre le lieu de ponction et en appuyant sur le déclencheur. Assurez-vous que le débit sanguin n'est pas gêné.

Illustration 2.8 Tenir le talon de l'enfant

5. Essuyez les **deux** premières gouttes de sang en utilisant une compresse de gaze stérile et prélevez la troisième goutte pour le test d'anémie (voir Chapitre 3).

6. Collectez tout le matériel et l'équipement utilisés au cours de la procédure de prélèvement sanguin et jetez-les dans un sac ou conteneur spécial pour les déchets biodangereux.

PRÉCAUTIONS À OBSERVER DURANT LA PROCÉDURE DE PRÉLÈVEMENT SANGUIN[3]

Cette section concerne les précautions universelles (générales) qui doivent être suivies pendant la procédure de prélèvement sanguin[4]. Vous devez prendre des précautions quand vous prélevez du sang pour vous protéger contre les infections qui peuvent se transmettre par voie sanguine, comme l'hépatite B ou le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH). Les directives suivantes doivent être observées durant les prélèvements sanguins pour éviter de contracter des infections qui peuvent se transmettre par le sang.

Porter des gants. Les gants empêchent votre peau et les membranes muqueuses d'être en contact avec le sang du sujet. Les gants doivent être portés pendant le prélèvement du sang jusqu'à ce que l'échantillon ait été prélevé et que tous les déchets aient été évacués. À cette étape de la procédure, les gants utilisés doivent être considérés comme des déchets biodangereux. Une nouvelle paire de gants doit être utilisée avec chaque sujet. **Ne jamais réutiliser de gants. Évitez les blessures perforantes.** Les gants permettent de se protéger de la contagion sanguine qui peut se produire à la suite de contact avec la peau, qu'elle soit intacte ou non, mais ils ne permettent pas d'éviter les blessures perforantes causées par des instruments utilisés pour les piqûres au bout du doigt ou au talon. Les lancettes rétractables réduisent les risques de blessures pénétrantes.

Les lancettes ne doivent pas être utilisées à des fins autres que piquer le doigt ou le talon pour prélever le sang pour le test biologique. Les lancettes ne doivent pas non plus être cassées ou détruites par curiosité ou pour des raisons qui n'ont rien à voir avec les prélèvements. Immédiatement après la fin du test, les lancettes doivent être placées dans un sac pour les déchets biodangereux et pointus.

> Si un accident se produisait, toute la partie de la peau contaminée ou ayant été en contact avec le sang, devrait être immédiatement lavée à l'eau courante ou avec une grande quantité d'eau stagnante.

Ne jamais manger ou boire au cours des prélèvements. Comme manger et boire peut être cause de distraction pendant la procédure, cela n'est pas autorisé pendant le prélèvement des échantillons sanguins.

Se débarrasser de manière appropriée de tous les déchets biodangereux. Tout le matériel ayant été en contact avec le sang doit être placé, après utilisation, dans un conteneur pour déchets biodangereux et vous devez vous en débarrasser en suivant les directives de l'enquête concernant les déchets biodangereux (voir chapitre 5). Faites attention quand vous entreposez et quand vous transportez le conteneur de déchets pendant le travail sur le terrain

3 Adapté à partir du *National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS)* 1997
4 Pour les précautions universelles concernant les infections transmissibles par voie sanguine, consultez les directives du *U.S. Centers for Disease Control and Prevention* et les standards pour la protection à l'exposition des agents pathogènes transmissibles par le sang du *U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA)*.

RECOMMANDATIONS POUR EFFECTUER CORRECTEMENT UN PRÉLÈVEMENT SANGUIN

Placez-vous de manière adéquate par rapport au sujet. Vous devez vous placer dans une bonne position par rapport au sujet avant d'effectuer la piqûre au doigt.

Ne piquez pas le doigt si la main est froide! Réchauffez les mains en demandant à la personne de se les frottez vigoureusement. S'il s'agit d'un enfant, demandez à l'adulte de frottez les mains de l'enfant.

Ne jamais « traire » le doigt. Un massage ou une pression excessive du doigt ou du talon aura pour conséquence de mélanger les sucs des tissus au sang et de diluer le sang. Cela donnera des résultats des tests erronés, entraînant, en particulier, de faibles niveaux de concentration d'hémoglobine dans le sang. L'enquêteur/enquêtrice doit, au contraire, appliquer une faible pression en utilisant son pouce, son index et son majeur pour faire un « bourrelet » au site de ponction. Cela rendra plus poreux le tissu conjonctif sous-jacent à la peau et permettra au sang capillaire de couler plus facilement après l'incision.

Ne jamais mélanger l'alcool avec le sang. L'alcool utilisé pour nettoyer le lieu de ponction peut se mélanger au sang et causer des erreurs de lecture des résultats des tests. Pour éviter ce problème, il faut s'assurer que le doigt ou le talon est complètement sec avant d'effectuer l'incision.

Éviter l'obstruction du flux sanguin. Il est important de bien tenir le doigt pour permettre l'accumulation de sang au lieu de ponction. Il ne faut cependant pas le tenir trop serré car cela peut obstruer le débit sanguin vers le doigt.

Évitez les incisions superficielles. L'incision doit être profonde pour que le débit sanguin soit suffisant, permettant d'obtenir un échantillon de sang dont la concentration en globules rouges est représentative.

Débarrassez-vous du matériel biodangereux au fur et à mesure qu'il est utilisé. Gardez ouvert le sac pour les déchets biodangereux durant le processus de prélèvement sanguin et jetez- y chaque fourniture jetable dès que vous avez fini de l'utiliser.

Résumé des étapes pour le prélèvement de sang capillaire

- Demandez le consentement informé.
- Pour les enfants entre 6 mois et moins de 12 mois, lieu de piqure sera le talon.
- Pour les enfants entre 1 à moins de 6 ans, le lieu de ponction sera le doigt.
- Installez tout le matériel pour le prélèvement de sang capillaire
- Nettoyer la surface du doigt ou du talon.
- Maintenez une pression légère pour que le sang s'accumule au bout du doigt.
- Maintenez une pression modérée près du lieu de ponction au talon.
- Piquez le doigt ou le talon.
- Prélevez le sang capillaire.
- Débarrassez-vous de tout le matériel utilisé pour le prélèvement sanguin dans un sac clairement étiqueté sac ou conteneur de déchets biodangereux.

CHAPITRE 3 : TEST D'ANÉMIE

Les cellules rouges du sang contiennent de l'hémoglobine (Hb), une protéine riche en fer qui lie l'oxygène dans les poumons et le transporte dans les tissus et les organes du corps. L'anémie est définie comme une réduction du nombre normal de globules rouges ou une diminution de la concentration d'Hb dans le sang. La pâleur, la fatigue et la faiblesse, un souffle court et des problèmes cardiaques comptent parmi les symptômes révélateurs de l'anémie. Au cours de l'enquête EIPT-2017, nous mesurerons la quantité d'Hb dans le sang des enfants 6 mois à 5 ans et les femmes 15-49 ans. Les personnes dont les résultats mettront en évidence un niveau d'Hb inférieur à un seuil défini seront classées comme étant anémiques.

Parmi les causes fréquentes de l'anémie, on peut citer :

- Une carence en fer due à une consommation inadéquate d'aliments riches en fer, comme la viande rouge ;
- Une consommation d'aliments qui contiennent du fer qui n'est pas biologiquement disponible;
- Le paludisme et autres infections (par exemple la schistosomiase);
- Des problèmes sanguins (par exemple, l'anémie falciforme; la thalassémie).

L'anémie est un problème de santé répandu dans le monde. L'anémie a pour conséquence une augmentation du risque de décès maternel et infantile; en outre, elle affecte le développement intellectuel des enfants et elle contribue à augmenter le nombre de naissances de faible poids et de celles nées avant terme; Enfin, elle est aussi responsable d'une moindre productivité dans le travail chez les adultes.

La mesure de l'hémoglobine est la méthode principale de détection de l'anémie. La mesure de l'Hb permet:

- d'estimer la prévalence de l'anémie dans un échantillon représentatif au plan national ;
- de lier les niveaux d'anémie avec d'autres données démographiques pour examiner les écarts socioéconomiques du niveau de la prévalence dans les populations;
- de mettre en place des programmes pour prévenir l'anémie ferriprive dans les populations qui ont le plus besoin de ce type d'intervention (par exemple, des programmes d'enrichissement des aliments en fer pour les femmes et les jeunes enfants qui vivent dans les zones rurales).

Le test d'anémie au cours de l'enquête EIPT-2017 sera réalisé en utilisant le photomètre HemoCue (Hb 201+). Ce système, largement utilisé, mesure la concentration d'Hb à partir d'une goutte de sang obtenu par piqûre au bout du doigt. Le test est rapide et permet par conséquent d'informer immédiatement après la procédure le sujet des résultats de son test. Les personnes dont le résultat du test a mis en évidence un niveau d'anémie sévère seront référées à un centre de santé pour un traitement. L'anémie est considérée comme sévère quand le niveau d'Hb est inférieur à 9 g/dl pour les femmes enceintes, quand il est inférieur à 7 g/dl pour les femmes qui ne sont pas enceintes ou qui n'en sont pas sûres et les enfants.

Ce chapitre a pour objectif de présenter la procédure du test et le matériel nécessaire à sa réalisation. En outre, ce chapitre présentera des recommandations concernant les précautions à prendre durant le prélèvement sanguin et le test, des directives pour l'enregistrement des résultats sur le formulaire de données sur les tests biologiques, et des conseils pour communiquer les résultats du test et les informations sur l'anémie aux enquêtés.

MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT POUR LA RÉALISATION DU TEST D'ANÉMIE

En plus du formulaire de données sur les tests biologiques et de l'équipement décrit au chapitre 2, les fournitures et le matériel suivants sont nécessaires pour la réalisation du test d'anémie :

- **Microcuvette:** Il s'agit d'un conteneur en plastique, jetable, qui sert à la fois de conteneur réactif et de dispositif de mesure (Illustration 3.1). L'embout de la cuvette contient un réactif sous la forme sèche et de couleur jaune (azoture de sodium). La microcuvette est conçue pour prélever la quantité exacte de sang nécessaire pour le test.

Illustration 3.1 microcuvette HemoCue

- **Photomètre HemoCue Hb 201 +** : il s'agit d'un appareil qui utilise l'absorption de la lumière pour mesurer la concentration d'hémoglobine à partir d'une seule goutte de sang recueillie dans la microcuvette (Illustration 3.2). Les résultats du test sont présentés sur l'écran électronique du photomètre. Le système HemoCue est décrit avec plus de détails dans les paragraphes suivants.

Illustration 3.2 Photomètre HemoCue Hb 201+

- **Brochure anémie :** il s'agit d'**un document** d'une page conçu pour informer les enquêtés sur l'anémie, sa définition, ses causes et les moyens de la traiter et de la prévenir. En outre, c'est dans ce document que sont enregistrés les résultats du test d'hémoglobine de l'enquêté. L'annexe F présente un exemple de la brochure sur l'anémie.

- **Le formulaire de référence de l'anémie pour les enquêtés atteints d'anémie sévère :** ce formulaire comprend le nom de la personne ainsi que les résultats du test d'hémoglobine indiquant une anémie sévère. Ce formulaire doit être remis aux personnes dont les résultats du test d'hémoglobine ont indiqué un niveau d'anémie sévère. Ils peuvent se rendre dans une clinique locale ou dans un centre de santé avec le formulaire de référence pour y recevoir un traitement pour l'anémie.

Le photomètre du système HemoCue (Hb 201+)

Bien que le système HemoCue ait déjà prouvé sa résistance et sa fiabilité dans des conditions de travail sur le terrain, il comporte néanmoins certaines limites techniques dues au fait que les microcuvettes sont sensibles à l'humidité. Suivez les instructions suivantes pour manipuler et ranger correctement les microcuvettes :

1. Inscrire sur le conteneur la date à laquelle il a été ouvert pour la première fois;
2. Ne retirer du conteneur que les microcuvettes qui seront immédiatement nécessaires pour les tests;
3. Retirer les microcuvettes en tenant le côté opposé de l'extrémité;
4. Immédiatement après avoir sorti la microcuvette du conteneur, maintenez fermé le couvercle du conteneur des microcuvettes;
5. Maintenir le conteneur des microcuvettes à la température ambiante et éviter de l'exposer à la chaleur ou en plein soleil.

Si l'on respecte ces conditions, un conteneur de microcuvettes peut être entreposé pendant 3 mois (90 jours) après ouverture. Cependant, sur le terrain, il est conseillé de ne pas entreposer les microcuvettes dans le conteneur plus d'un mois. Les microcuvettes de conteneurs n'ayant jamais été ouverts peuvent être utilisées jusqu'à la date d'expiration indiquée sur le conteneur.

Pour permettre au système HemoCue Hb 201+ de fonctionner correctement, Laissez l'appareil à la température ambiante et évitez toujours de l'exposer directement aux rayons du soleil. L'appareil fonctionne de manière optimale entre 18 et 30^{o} C. Le photomètre est doté d'un « AUTOTEST » interne électronique; Quand l'analyseur est en marche, il vérifie automatiquement les performances optoélectroniques de l'unité de l'analyseur.

Le dispositif de retenue noir de la microcuvette comprend trois positions de fonctionnement :

1. Enfoncée, pour prendre la mesure;
2. Retirée jusqu'à ce qu'elle soit « enclenchée, » pour placer la microcuvette sur le dispositif de retenue;
3. Complètement retirée, pour le nettoyage.

Nettoyez tous les jours à la fin du travail sur le terrain le dispositif de la microcuvette. Pour nettoyer le dispositif, utilisez un tampon alcoolisé ou un tampon de coton/laine imbibé d'alcool à 70 %. Suivez ces recommandations pour nettoyer le dispositif de la microcuvette :

1. Vérifier que l'analyseur est éteint et que l'écran d'affichage est blanc.

2. Tirez le dispositif de la cuvette de sa position d'enclenchement. Pressez doucement sur la petite languette placée en haut du coin droit du dispositif de la cuvette.

3. En pressant la languette, faites tourner doucement, autant que possible, le dispositif de la cuvette vers la gauche. Tirez, toujours avec beaucoup de soin, le dispositif de la cuvette pour l'éloigner de l'analyseur.

Illustration 3.3 Nettoyer le dispositif de la microcuvette

4. Nettoyez le dispositif de la microcuvette avec un tampon alcoolisé ou un tampon de coton/laine imbibé d'alcool à 70 % (éthanol ou alcool isopropyl).

5. Les tampons nettoyants HemoCue sont utilisés pour nettoyer l'unité optoélectronique à l'intérieur de la machine. Nettoyer l'unité optoélectronique en introduisant un tampon dans l'ouverture du dispositif de la cuvette (Illustration 3.3). Remuer le nettoyant 5 à 10 fois. Si le tampon est encore taché (sang ou saletés), répétez l'opération avec un nouveau tampon. Il est important que le dispositif de la microcuvette soit complètement sec avant de le réinsérer dans le photomètre.

Il peut rester du sang sur le système optoélectronique si vous n'essuyez pas l'extérieur de la microcuvette avant de la placer dans le dispositif. Si cela arrive, un message d'erreur (E01-E05; E09-E30) s'affichera. Nettoyez la machine HemoCue en suivant les recommandations ci-dessus quand un message d'erreur apparaît.

PRÉLÈVEMENT SANGUIN ET TEST D'ANÉMIE

Enfants : Suivez les procédures ci-dessous pour réaliser le test d'anémie des enfants :

1. Déterminez si l'enfant est âgé de 6 mois ou plus et s'il est éligible pour le test d'anémie : Pour enregistrer la réponse à la **Question 105**, reportez-vous à la **Question 103** pour vérifier si l'enfant a moins de 6 mois. Si l'enfant est né durant le mois de l'interview ou dans les 5 mois avant le mois de l'interview, l'enfant n'est pas éligible pour le test d'anémie. Par exemple, si vous visitez le ménage en août, un enfant né en mars, avril, mai, juin, juillet ou août ne sera pas éligible pour le test. En d'autres termes, si l'enfant a moins de 6 mois, il n'est pas éligible pour le test d'anémie; vous encerclerez donc le code '1' et vous passerez à l'enfant suivant. Si l'enfant à 6 mois et plus, vous encerclerez le code '2' et vous continuerez avec la **Question 106**.

2. Enregistrez le **nom** du parent ou de l'adulte responsable de l'enfant à la **Question 106**.

3. Lisez la déclaration à la **question 107** pour demander au parent ou à l'adulte responsable de l'enfant le consentement pour le test d'anémie de l'enfant. Encerclez le code correspondant à la réponse à la demande de consentement à la **Question 108.** Confirmez que vous avez lu la déclaration de consentement informé au parent ou à l'adulte responsable de l'enfant et que vous avez enregistré exactement leur réponse en signant dans l'espace prévu.

4. Si le consentement a été accordé, prélevez un échantillon de sang en piquant le doigt ou le talon de l'enfant, en suivant la procédure décrite au chapitre 2. Utilisez un tampon de gaze stérile pour essuyer **les deux premières gouttes de sang** après la piqûre au doigt (talon).

5. Réaliser le test d'anémie en suivant les recommandations suivantes :

   - Étape 1: Recueillir le sang capillaire dans la microcuvette :

     - Appliquez l'embout de la microcuvette HemoCue au milieu de la goutte de sang. La microcuvette se remplira d'elle-même automatiquement par action capillaire. La microcuvette doit être remplie complètement (Illustration 3.4). Ne jamais remplir à ras bords la microcuvette. S'il arrive que la microcuvette ne soit pas complètement remplie, prenez plutôt une nouvelle microcuvette et remplissez-la avec la goutte de sang suivante qui se forme.

     - Essuyez tout surplus de sang des deux côtés de la microcuvette « comme on essuie le beurre d'un couteau, » en utilisant le côté propre d'une compresse de gaze stérile. Assurez-vous que le sang ne sort pas de la microcuvette quand vous l'essuyez – ne touchez pas l'embout de la microcuvette remplie avec le tampon de gaze

Piquer le doigt

Piquer le talon

Illustration 3.4 Remplir la microcuvette

- Après le remplissage, la microcuvette doit être inspectée pour vérifier la présence de bulles d'air. Les bulles d'air pouvant affecter les résultats du test d'hémoglobine, les microcuvettes contenant des bulles d'air ne doivent pas être gardées. Dans de tels cas, avec l'autorisation du parent (personne qui s'occupe de l'enfant), le test doit être refait en utilisant un doigt (talon) différent. Nous vous rappelons que vous devez utiliser de nouveaux instruments et suivre les étapes décrites ci-dessus pour prélever un nouvel échantillon de sang capillaire.

- Placez la microcuvette dans son dispositif de retenue et poussez doucement celui-ci dans le photomètre (Illustration 3.5).

Illustration 3.5 Placer la microcuvette dans le photomètre

- Étape 2 : Stopper le saignement au lieu de ponction :

  - Après le prélèvement sanguin, essuyez le sang qui s'écoule du lieu de ponction avec une compresse de gaze stérile. Appliquez la compresse de gaze sur le site de ponction jusqu'à ce que le sang s'arrête complètement.

  - Prenez un pansement adhésif et placez-le sur le lieu de ponction (Illustration 3.6). Dites à la mère, en particulier quand l'enfant commence à marcher, de faire attention à ce qu'il n'enlève pas son pansement et qu'il le mette dans sa bouche car il pourrait s'étouffer.

Illustration 3.6 Appliquer un pansement adhésif

- Étape 3 : Obtenir le niveau d'hémoglobine :

  - <u>Lire les résultats :</u> La microcuvette doit être analysée immédiatement, et pas plus de dix minutes après avoir été remplie. Les résultats du test d'hémoglobine s'affichent en grammes par décilitre (g/dl) dans un délai de 15 à 45 secondes (Illustration 3.7).

- Étape 4 : Enregistrer le niveau d'hémoglobine et les résultats du test :

  - Inscrivez le niveau d'hémoglobine indiqué sur le photomètre (Illustration 3.7) dans les cases appropriées de la **question 113** de la Section Test d'anémie. S'il n'y a aucune valeur à inscrire parce que l'enfant n'était pas présent ou que le parent/adulte responsable a refusé

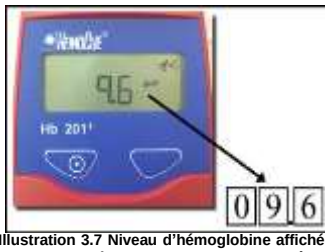


Illustration 3.7 Niveau d'hémoglobine affiché sur le photomètre HemoCue tel qu'il doit être enregistré sur le Questionnaire Biomarqueur.

de donner son consentement au test ou encore parce que d'autres problèmes se sont posés, encerclez le code approprié à la **Question 113**. Si, dans un ménage, plus d'un enfant est éligible, vérifiez soigneusement que vous inscrivez le niveau d'hémoglobine dans la colonne appropriée du questionnaire.

- Étape 5 : Collectez les déchets biodangereux :
  - Mettez tous les déchets biodangereux « non-Sharps » comme les tampons alcoolisés, les compresses, papier absorbant, cassette TDR et les gants) dans un sac en plastique pour les déchets biodangereux.
  - Mettez tous les déchets biodangereux « Sharps » comme les lancettes, microcuvettes, bâtons applicateur, lame dans le récipient Sharp s.

6. Inscrivez le niveau d'hémoglobine de l'enfant dans la brochure sur l'anémie. Informez le parent ou l'adulte responsable des résultats et donnez-leur la brochure (voir Annexe F).

7. Fournissez pour chaque enfant dont le niveau d'hémoglobine indique une anémie sévère une fiche de référence écrit pour se rendre dans un centre de santé et y recevoir un traitement médical (**niveau d'Hb est inférieur à 7 g/dl pour les enfants).**

Adultes : Suivez la procédure décrite ci-dessous pour réaliser le test d'anémie des adultes :

1. Vérifiez l'âge et l'état matrimonial de l'enquêtée à la **Question 203/204** en vous référant aux informations enregistrées respectivement à la **colonne 7** et à la **colonne 8 du tableau de Ménage.** Vérifiez si une enquêtée est âgée de 15-17 ans ou de 18-49 ans. Vous devez effectuer ces vérifications car si l'enquêtée est âgée de 15-17 ans et n'a jamais été mariée ou vécue en union, elle est considérée comme une adolescente et il faut demander le consentement pour le test, non seulement au parent/adulte responsable mais aussi à l'adolescente. Si l'enquêtée a déjà été en union ou si elle est âgée de 18-49, passez à la **Question 210.**

2. **Pour une enquêtée de 18-49 ans ou une enquêtée de 15-17 ans qui a déjà été en union :**
   a. Demandez à la femme adulte son consentement informé pour le test **d'anémie** à la **Question 210 en lui lisant la déclaration de consentement informé.** Enregistrer le résultat de consentement à la **Question 211** et signez sur la ligne.

   b. Dans le cas où l'enquêtée a accepté de participer au test d'anémie, enregistrez si elle est, ou non, enceinte à la **Question 211A**.

3. **Pour une enquêtée de 15-17 ans qui n'a jamais été en union (une adolescente) :**
   a. Enregistrez le nom du parent/adulte responsable à la **Question 216**

   b. Demandez à la **Question 217** le consentement informé pour le test d'**anémie** au parent/adulte responsable. Si le parent/adulte responsable accepte, encerclez, à la **Question 218,** le code correspondant à «ACCORDÉ», signez.

c. Demandez le consentement informé pour le test d'anémie à l'adolescente en lui lisant la déclaration de consentement informé à la **Question 219** et enregistrer le résultat de consentement à la **Question 220** et signez.

d. Dans le cas où l'enquêtée a accepté de participer au test d'anémie, enregistrez si elle est, ou non, enceinte à la **Question 220A**.

4. Si le consentement a été accordé, préparez l'équipement et les fournitures pour le test d'anémie.

5. Prélevez le sang par ponction au doigt en suivant la procédure décrite au chapitre 2. Utilisez un tampon de gaze stérile pour essuyer les deux premières gouttes de sang du doigt.

6. Réalisez le test d'anémie en suivant la procédure décrite ci-dessus pour les enfants :

   - Étape 1 : Recueillir le sang capillaire dans la microcuvette.
   - Étape 2 : Arrêter le saignement au lieu de ponction.
   - Étape 3 : Obtenir le niveau d'hémoglobine.
   - Étape 4 : Enregistrer le niveau d'hémoglobine et le résultat du test à la **Question** 231
   - Étape 5 : Collectez les déchets biodangereux.

7. Inscrire le niveau d'hémoglobine de l'enquêtée dans la brochure sur l'anémie.

8. Informez l'enquêtée de son niveau d'hémoglobine et remettez-lui la brochure sur l'anémie.

9. Fournissez à chaque enquêtée dont le niveau d'hémoglobine indique une **anémie sévère une fiche de référence (Annexe D) écrit pour se rendre dans un centre de santé (si le niveau d'Hb est inférieur à 9 g/dl pour les femmes enceintes, quand il est inférieur à 7 g/dl pour les femmes qui ne sont pas enceintes ou qui n'en sont pas sûres).**

PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE TEST D'ANÉMIE

Respectez les précautions suivantes quand vous réalisez un test d'anémie :

- **Ne jamais retirer une microcuvette du conteneur avec les doigts imbibés d'alcool**.
  L'alcool peut alors entrer en contact avec les réactifs à l'intérieur de la microcuvette et les détruire. Ces réactifs peuvent également être affectés lorsque vous manipulez les autres microcuvettes avec les doigts imbibés d'alcool.

- **Ne jamais utiliser les deux premières gouttes de sang pour le test d'hémoglobine.**
  Si l'enquêtée/enquêté a donné son accord pour participer au test d'anémie, **essuyez les deux premières gouttes** de sang et recueillez la troisième dans la microcuvette. Le sang peut s'écouler plus facilement, ce qui permet de recueillir du sang contenant une concentration représentative de cellules rouges.

- **Éviter le remplissage inadéquat de la microcuvette**. Le compartiment de la microcuvette qui renferme des réactifs secs (portion jaune) doit être complètement rempli. La microcuvette doit être remplie en une fois avec une même goutte de sang. En outre, une microcuvette mal remplie qui contient des bulles d'air doit être jetée.

- **Essuyer le sang sur la microcuvette**. Vous devez enlever toutes traces de sang à l'extérieur de la microcuvette. Du sang à l'extérieur de la microcuvette peut fausser la lecture du niveau d'hémoglobine et donner des mesures artificiellement élevées.

- **Éviter que la microcuvette ne reste trop longtemps hors de son conteneur.** Laisser la microcuvette hors de son conteneur pendant une période trop longue avant la procédure peut conduire à des erreurs. Les microcuvettes doivent être sorties de leur conteneur au dernier moment avant la procédure.

- **Évitez le placement inadéquat de la microcuvette.** La microcuvette doit être soigneusement placée sur le dispositif de retenue et insérée lentement dans le photomètre pour faciliter la lecture. Évitez de déposer brusquement la microcuvette sur le dispositif de retenue et ainsi éclabousser du sang dans le système optique, car cela pourrait endommager le photomètre.

- **De vieilles microcuvettes ou des microcuvettes conservées de manière incorrecte ne doivent pas être utilisées pour les tests**. Sur le terrain, les microcuvettes ne doivent pas être utilisées si plus d'un mois s'est écoulé depuis que le sceau du conteneur a été retiré. Les conteneurs doivent rester fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés pour éviter toute exposition à l'humidité, ce qui peut détruire les réactifs.

COMMUNIQUER LES RÉSULTATS DU TEST D'ANÉMIE ET REMETTRE LA FICHE DE RÉFÉRENCE DANS LE CAS D'ANÉMIE SÉVÈRE

Avant de quitter le ménage, vous communiquerez verbalement les résultats du test d'hémoglobine de chaque personne pour laquelle un test d'anémie a été effectué. En plus de donner verbalement les résultats du niveau d'hémoglobine, vous devez les inscrire dans la brochure informative laissée dans le ménage. Quand vous donnez les résultats, expliquez brièvement ce que les résultats du test d'hémoglobine de la personne signifient en vous servant de la brochure sur l'anémie. **En Annexe D**, vous trouverez un exemple de la brochure sur l'anémie.

Les enquêtés dont les résultats du test ont indiqué une anémie sévère devront être informés des effets d'une anémie sévère et il faudra leur recommander de se rendre dans un établissement de santé pour un suivi médical. Pour chaque personne ayant une anémie sévère, vous remplirez un formulaire de référence (voir exemple ci-dessous), en y incluant le niveau d'hémoglobine mesuré par le test.

Résumé des étapes de la procédure du test d'anémie :

- Demander le consentement informé.
- Nettoyer le doigt ou le talon avec un tampon alcoolisé.
- Piquer le doigt ou le talon avec une lancette rétractable
- Essuyer les deux premières gouttes de sang.
- Recueillir la troisième goutte de sang dans la microcuvette.
- Arrêter le saignement et appliquer un pansement adhésif au lieu de piqure.
- Mesurer le niveau d'hémoglobine dans l'échantillon de sang au moyen du photomètre HemoCue.
- Enregistrer le niveau d'hémoglobine à la colonne appropriée dans le Questionnaire Biomarqueur.
- Collectez les déchets biodangereux.
- Informer l'enquêtée de son niveau d'hémoglobine et lui remettre la brochure informative sur l'anémie.
- Fournir aux enquêtés dont les résultats ont mis en évidence une anémie sévère une fiche de référence écrit pour un suivi médical.

CHAPITRE 4 : TEST DU PALUDISME

Le paludisme est une infection parasitaire qui est transmise par la piqûre d'un moustique infecté par Plasmodium. Les symptômes du paludisme sont la fièvre, des frissons, des maux de tête et des vomissements, en plus d'autres symptômes pseudo-grippaux. Le paludisme non traité peut devenir un cas de paludisme grave qui est très dangereux. Au cours de l'EIPT-2017, les enfants seront testés dans les ménages pour le paludisme avec le test diagnostic rapide (TDR) SD Bioline Pf / PAN. Les frottis de sang épais et mince seront préparés et envoyés au laboratoire pour la microscopie. La forme la plus grave du paludisme est causée par Plasmodium falciparum, responsable d'une grande majorité des décès.

Ce chapitre décrit le test diagnostique rapide (TDR), SD Bioline kit Pf/PAN, la préparation des gouttes épaisses et des frottis minces. Les détails spécifiques concernant le protocole de traitement du paludisme simple, le stockage des gouttes épaisses et des frottis minces, et leur transfert au laboratoire, seront discutés.

Matériel et équipement pour le test de Malaria

En plus du questionnaire biomarqueur et de l'équipement décrit au chapitre 2, les fournitures et le matériel suivants sont nécessaires pour la réalisation du test de malaria:

- **SD Bioline Malaria Pf/Pan Ag :** SD Bioline Pf / Pan détecte l'antigène HRP2 (Histidin Rich Protein 2) spécifique de plasmodium falciparum (Pf) et la détection d'une pLDH (Plasmodium lactate dehydrogenase) commune aux 4 espèces plasmodiales

- **Brochure de Malaria et d'Anémie**: Il s'agit d'**un document** d'une page conçu pour informer les enquêtés sur le paludisme et l'anémie, leurs définitions, leurs causes et les moyens de les traiter et de les prévenir. En outre, c'est dans ce document que sont enregistrés les résultats du test de la malaria et d'hémoglobine de l'enfant**. L'annexe D** présente un exemple de la brochure sur la malaria et l'anémie.
- **Fiche de Référence Pour Le Paludisme Grave :** Chaque enfant testé positif pour la malaria sera évalué pour la malaria sévère avec les Questions 116 et 118. Si l'enfant présente des symptômes de malaria sévère, on ne devrait pas le traiter avec les CTA. Pour chaque personne ayant une malaria sévère, remplissez une fiche de référence et la remettre au parent ou adulte responsable de l'enfant.
- **Étiquettes à code-barres:** Étant donné que le test de la malaria réalisé au cours de l'enquête EIPT-2017 est anonyme, les noms des enfants qui participent au test ne sont

jamais écrits sur les lames. **Vous utiliserez, à la place, des étiquettes comportant un code barre pour identifier les échantillons et pour les relier aux données de l'enquête.** On vous fournira des feuilles d'étiquettes adhésives à code barre qui se décollent. Chaque rangée d'une feuille comprend un certain nombre d'étiquettes avec le même code barre. **Vous devrez utiliser une rangée différente pour chaque enfant auprès de qui vous collectez un échantillon de goutte épaisse et frottis mince.**

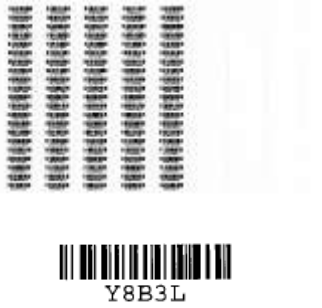


Figure 4.1 Barcode Labels

Fiche de Transmission des lames: Il accompagne les gouttes épaisses au laboratoire. Le but est de garantir que le nombre des échantillons envoyés au laboratoire correspond au nombre recueillis sur le terrain et suivre les échantillons au cours du processus de transport. La fiche accompagnera les lames de gouttes épaisses/frottis minces au laboratoire. La copie de la fiche de transmission reste au laboratoire et l'originale sera retournée à l'INSEED. **Voir l'Annex A** pour un exemple de la forme de transmission de lame.

- **Lame de verre**. Une lame de verre sera utilisée pour la préparation des frottis sanguins. Il y aura une lame pour la goutte épaisse. Ces lames ne sont pas stériles mais ont été lavées avec l'alcool afin d'enlever les graisses et les saletés.

Lame de microscope dépoli

- **Plateau porte-lames**. Tous les échantillons de sang (goutte épaisse) seront placés sur un plateau porte-lames pour faciliter le séchage et transport à la fin du terrain.

Plateau porte-lames

- **Bâton Applicateur**: Utilisé pour préparer la goutte épaisse

Bâton applicateur

- **Boite porte-lame**. A la fin de chaque journée de terrain, vous transférerez toutes les lames que vous avez collectées dans la boite porte-lames pour pouvoir les transporter et les stocker facilement et sans danger**.**

Boite porte-lame

- **Grand plastique Ziploc**. Les plateaux et les boites porte-lames sont stockés dans des plastics de stockage Ziploc.

- **Sachets dessiccatifs:** Des sachets de produits desséchants qui absorbent l'humidité de l'air sont utilisés pour maintenir, aussi sèches que possible, les échantillons de sang (goutte épaisse). Les granules changent de couleur, passant du bleu au rose, en absorbant l'humidité.
    - changer les agents desséchants quand les granules deviennent roses ou selon les indications de la carte indiquant le taux d'humidité
    - Vous devez considérer que les sachets dessiccatifs utilisés sont des déchets biodangereux et les traiter comme tels en les jetant dans le sac pour les produits biodangereux.

Desiccants

Test Diagnostic Rapide (TDR) du paludisme: <u>SD Bioline Malaria Pf/Pan</u>

Le TDR SD Bioline Malaria Pf/Pan est un test qualitatif pour le paludisme. Il teste deux antigènes - l'un est spécifique à plusieus espèces plasmodiales: pLDH et l'autre est spécifique à *Plasmodium falciparum* (Pf): HRP2, la principale cause du paludisme au Togo.

Chaque kit de SD Bioline Malaria Pf/Pan vient dans un paquet contenant :

- Un appareil de test (cassette)
- Une pochette déshydratante
- Un Gobelet inverse pour prélever un échantillon de 5 µl de sang
- Une solution (diluant) dans un petit flacon à goutte
- Des instructions

Figure 4.6 SD Bioline Pf/Pan RDT

En plus des matériaux dans le kit, vous aurez besoin d'une étiquette code-barres à relier correctement le résultat du test à chaque enfant qui a été testé. Vous aurez également besoin d'une minuterie.

Quelques points importants à retenir :

- Ne pas réutiliser la cassette de TDR.
- Ne pas utiliser la cassette de TDR après la date d'expiration.
- La cassette de TDR de test doit rester dans le sachet scellé jusqu'à utilisation. Une fois que l'appareil est ouvert, il doit être utilisé immédiatement. Ne pas ouvrir le sachet scellé plus de 5 minutes avant d'effectuer le test parce que l'appareil est sensible à l'humidité.
- Prenez soin de ne pas toucher la surface de la membrane de l'appareil.
- Ne pas mélanger les réactifs de différents lots.
- Ne pas utiliser l'appareil si la poche ou le dispositif est endommagé ou si toutes les lignes sont visibles sur l'appareil avant le contact avec l'échantillon.
- Rappelez-vous de mettre toujours le chronomètre pour 15 minutes et lire et enregistrer le résultat du test immédiatement après que la minuterie se déclenche. Ne manquez pas les bandes «faibles positives» sur le dispositif de test.
- Interpréter les résultats dans les 15 minutes suivantes minimum (dans les 30 minutes suivantes maximum)

PRELEVEMENT DU SANG POUR LE TEST DU MALARIA

Les instructions ci-dessous décrivent les étapes et les procédures appropriées pour effectuer les tests du paludisme auprès des enfants éligibles.

Assurez-vous que vous avez tous les documents dont vous aurez besoin pour les tests: le Questionnaire Biomarqueur, la fiche de transmission de goutte épaisse, une brochure du paludisme et d'anémie, les fiches de référence pour l'anémie sévère et le paludisme grave. Comme décrit dans le Chapitre 1 de ce manuel, confirmez l'éligibilité de tous les enfants qui doivent être testés et obtenez la permission du parent ou adulte responsable pour chaque enfant éligible.

Suivez les procédures ci-dessous pour réaliser le test de Malaria chez les enfants :

1. Déterminez si l'enfant est âgé de 6 mois à 71 mois. Pour enregistrer la réponse à la **Question 105**, reportez-vous à la **Question 103**, pour vérifier si l'enfant a moins de 6 mois. Si l'enfant est né durant le mois de l'interview ou dans les 5 mois avant le mois de l'interview, l'enfant n'est pas éligible pour être prélevé. Par exemple, si vous visitez le ménage en septembre, un enfant né en avril, mai, juin, juillet, août ou septembre ne sera pas éligible pour le test; vous encerclerez donc le code '1' et vous passerez à l'enfant suivant. Si l'enfant à 6 mois ou plus, vous encerclerez le code '2' et vous continuerez avec la **Question 106**.

2. Enregistrez le **nom** du parent ou de l'adulte responsable de l'enfant à la **Question 106**.

3. Lisez la déclaration à la **question 109** pour demander au parent ou à l'adulte responsable de l'enfant le consentement pour le test du paludisme. Encerclez le code correspondant à la réponse du consentement à la **Question 110.** Confirmez que vous avez lu la déclaration de consentement informé au parent ou à l'adulte responsable de l'enfant et que vous avez enregistré exactement leur réponse en signant dans l'espace prévu.

4. Si le consentement a été accordé, préparer le matériel exigé à la collection de sang pour le test du paludisme.

5. Mettez des gants avant de commencer à effectuer le prélèvement sanguin de la première personne.

6. Sortez **une feuille de papier absorbant** propre et recouvrez la surface plate où vous allez poser votre équipement.

7. Ouvrez le paquet du test SD Bioline Malaria Antigen Pf/Pan pour en faire sortir l'appareil de test et le produit déshydratant sans toucher à la membrane. Dès qu'un paquet est ouvert, l'appareil de test doit être utilisé immédiatement.

- Ayez **trois** lames de microscope à proximité
- Prenez **la première étiquette code barre** de la première **rangée** complète sur la feuille des étiquettes et collez-la dans la colonne correspondante à l'enfant dans le questionnaire biomarqueur (**Question 112**).
- Prenez la **seconde étiquette code barre** *de la **même rangée*** sur la feuille des

étiquettes, collez-la sur la cassette de TDR.

- Prenez la **troisième étiquette code barre** *de la* ***même rangée*** sur la feuille des étiquettes, collez-la sur la lame utilisée pour recueillir la goutte épaisse.

- Prenez la **quatrième étiquette code barre** *de la* ***même rangée*** sur la feuille des étiquettes, collez-la sur la lame utilisée pour recueillir le frottis mince.

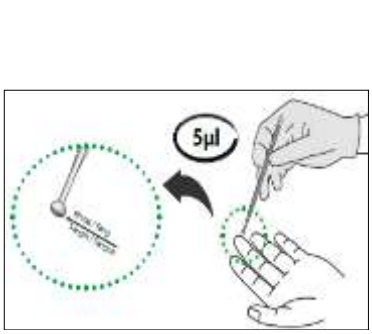
- Prenez la **cinquième étiquette code barre** *de la* ***même rangée*** sur la feuille des étiquettes, collez-la sur la fiche de transmission des gouttes sanguines pour la grappe dans laquelle vous travaillez.

EFFECTUEZ SOIGNEUSEMENT LES ÉTAPES CI-DESSOUS. L'étiquette code barre constitue le seul moyen pour identifier l'échantillon de sang et pour lier les résultats de la goutte épaisse aux données de l'interview; Des erreurs pourraient causer, par la suite, des discordances. **VÉRIFIEZ QUE LES CINQ ÉTIQUETTES CORRESPONDANT A UN ENQUETÉ ONT ÉTÉ PLACÉES DANS LE QUESTIONNAIRE BIOMARQUEUR, SUR LE TDR, SUR LA LAME GOUTTE EPAISSE, SUR LA LAME FROTTIS MINCE, SUR LA FICHE DE TRANSMISSION DES LAMES AVANT DE PROCÉDER AU PRÉLÈVEMENT DES GOUTTES DE SANG DE L'ENFANT.**

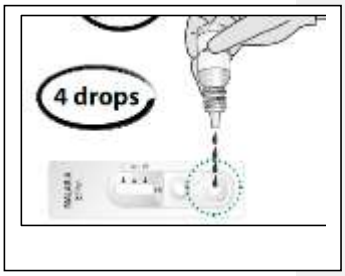
8. Prélevez un échantillon de sang en piquant le doigt ou le talon de l'enfant, en suivant la procédure décrite au chapitre 2 .

   - Utilisez un tampon de gaze stérile pour essuyer **la première goutte de sang** après la piqûre au doigt (talon).

   - Recueillez la deuxième goutte de sang capillaire dans le Gobelet inverse fourni dans le kit TDR. Dispensez le sang directement dans le puits d'échantillon de la cassette TDR
   - Vérifiez que le sang est bien déposé dans le puits rond pour échantillon.



- Ajoutez 4 gouttes de diluant dans le puits carré de diluant.
- Réglez la minuterie à 15 minutes.
- Interprétez les résultats dans les 15 minutes suivantes minimum (dans les 30 minutes suivantes maximum).



9. Mettez la troisième goutte de sang de taille moyenne ou trois petites gouttes au centre de la lame pour la goutte épaisse

10. Mettez toujours sure une deuxième lame la quatrième goutte de sang de taille moyenne pour le frottis mince

frottis mince goutte épaisse

11. Pour la goutte épaisse, étendez la goutte avec le coin lisse de l'applicateur de façon circulaire afin d'obtenir un cercle d'environ 10 mm de diamètre (petite pièce), revenez au centre du cercle de sang sans soulever la lame, et soulevez la lame directement en haut. Gardez les mouvements circulaires dans une direction seulement. Quand le sang a été bien étalé, on peut difficilement lire quand la lame est placée au-dessus d'un journal imprimé.

12. Pour le frottis mince, mettez le bout de la lame à étalement en face de la petite goutte de sang. Faites glisser en arrière la lame à étalement vers la goutte de sang jusqu'à ce qu'elle la touche, pour étaler le sang le long du bord de la lame à étalement. Ensuite, dans un mouvement lent et régulier, poussez la lame à étalement vers le bord opposé de la lame portant l'échantillon pour créer une mince couche de sang qui se termine en forme arrondie.

13. Débarrassez le bâton applicateur et la lame à étalement dans le conteneur pour objets pointus.

14. Placer les lames de tache sanguines de façon horizontales (à plat) sur le plateau porte-lames.

15. Stopper le saignement au lieu de ponction avec une compresse de gaze stérile. Après avoir vérifié que le sang ne coule plus, prenez un pansement adhésif et placez-le sur le lieu de ponction

16. Laissez sécher les échantillons de sang dans le plateau porte-lames toute la nuit à température ambiante. Le plateau porte-lames doit être manipulé avec précaution pour que les lames ne tombent pas de leur portoir.

17. Collecter les déchets biodangereux

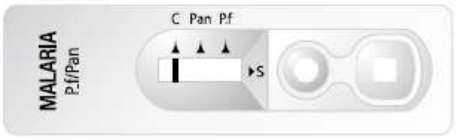
Mettez tous les déchets biodangereux: les tampons alcoolisés, les compresses de gaze stérile, papier absorbent, casettes TDR et les gants dans le sac biodangereux. Mettez les lancettes, les microcuvettes la lame à étalement et bâton applicateur dans le récipient Sharps que l'on met à votre disposition pour vous débarrasser de ces déchets quand vous êtes sur le terrain. Lorsque le travail dans une Grappe est terminé, vous devez suivre les procédures décrites au chapitre 5 pour la destruction adéquate de ces déchets dangereux.

LECTURE DES RESULTATS DE TDR

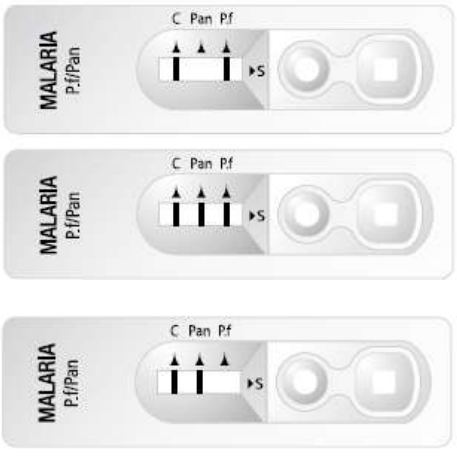
Les résultats du test sont obtenus en observant les bandes dans les fenêtres du test et du contrôle.
Il y a trois résultats possibles du test TDR: négative, positive et Inadmissible.

A. RÉSULTAT NEGATIF

Pas d'antigène P.f/Pan de la malaria**:** Une ligne « C » dans la fenêtre de résultats



B. RÉSULTATS POSITIF



1. **Deux bandes colorées** sur la ligne ≪ P.f ≫ et ligne de contrôle ≪ C ≫) : Positif a *Plasmodium falciparum*
2. **Deux bandes colorées** s**ur la ligne « Pan » et ligne de contrôle « C »** : Positif aux autres espèces.
3. **Trois bandes: Infection mixte.** Sur la ligne ≪ P.f ≫, ligne ≪ Pan ≫ et ligne de contrôle ≪ C ≫ : L'apparition de trois bandes colorées sur les lignes ≪ P.f ≫, ≪ Pan ≫ et ≪ C ≫ Positif a *plasmodium falciparum* et autres espèces.

C. **RÉSULTATS INADMISSIBLE**

Absence de la Bande « C »

Enregistrez le résultat du test de TDR à la Question 124.

Pour les enfants positifs de malaria, identifier ceux qui ont la malaria sévère qui exigent une référence ou ceux qui ont le paludisme non compliqué qui peuvent ou pas exiger le traitement en enregistrant les informations suivantes :

Précaution à prendre avant de traiter

Demandez à la mère où observez l'enfant à la recherche des signes listés à la **Question 118** ~~**127**~~. Plusieurs réponses sont possibles. Allez à la **question 119** ~~**128**~~**,** vérifiez **Question 118** ~~**127**~~**,** si l'enfant présente un signe ~~code~~ a-h ~~encerclé~~, encerclez le code '1'et allez à 119 directement à la **question 122** ~~**130**~~ **« Déclaration de référence pour le paludisme grave »**, sinon encerclez le code '2' à la **Question 119** et allez à la **question 120**.

A la **question 129**, notez le niveau d'Hb en vous reportant à la **question 122.** Si le niveau d'anémie est **inférieur à 8g/dl**, encerclez le code '1'et allez directement à la **question 130 « Déclaration de référence pour le paludisme grave »**, sinon encerclez le code 'approprié' à la **Question 129** et allez à la **question 131.**

Vérification d'un traitement antipaludéen antérieur (Question 131)
Demandez aux parents/adulte responsable si l'enfant est présentement sous traitement ou bien a suivi un dans les deux semaines qui viennent de s'écouler. Si la réponse est 'oui', cochez le code '1' et continuez avec la **question 132**. Si non, allez directement à la **question 133**

Traitement avec les CTA (133)
Demandez le consentement au parent/adulte responsable de l'enfant afin de traiter l'enfant sur place. Lisez le texte de consentement à la **question 133** et inscrivez la réponse du responsable de l'enfant à la **question 134** et signez sur la ligne. Si le traitement est accepté, allez à la **question 135**.

COMMUNIQUER LES RÉSULTATS DU TEST DE MALARIA ET REMETTRE UNE FICHE DE RÉFÉRENCE DANS LE CAS DE MALARIA SÉVÈRE

Avant de quitter le ménage, vous communiquerez verbalement les résultats du test de paludisme pour chaque enfant pour lequel un test a été effectué. En plus de donner verbalement les résultats, vous devez les inscrire dans la brochure informative et laisser dans le ménage. Quand vous donnez les résultats, expliquez brièvement ce que les résultats du test signifient en vous servant de **la brochure sur le paludisme**. **En Annexe D ~~F~~**, vous trouverez un exemple de la brochure sur le paludisme.

RÉFÉRENCE POUR LA MALARIA SÉVÈRE POUR LES ENFANTS QUI SONT POSITIFS

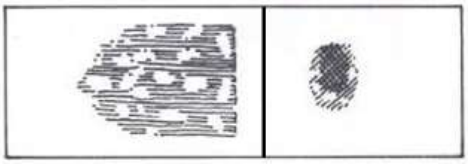
Chaque enfant testé positif pour la malaria sera évalué pour la malaria sévère avec les **Questions 116 ~~127~~ et 118 ~~129~~**. Si l'enfant présente des symptômes de malaria sévère, on ne devrait pas le traiter avec la CTA. Au lieu de traiter l'enfant avec la CTA, l'enfant doit aller à un centre de santé tout de suite.

Pour chaque personne ayant une malaria sévère, vous remplirez une fiche de référence **(Annexe C ~~E~~)**.

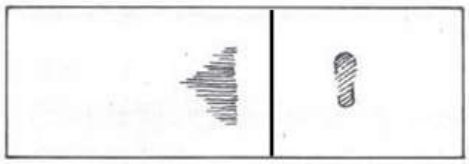
ERREURS A EVITER LORS DE LA PREPARATION DES FROTTIS SANGUINS.

Les bords du sang effrités

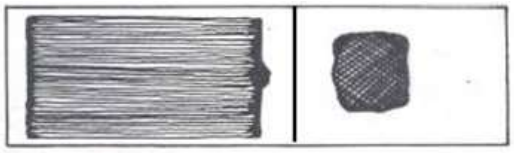
Sang étalé sur une lame contenant de la graisse



Très petite



Trop de sang



PRÉCAUTIONS À PRENDRE DURANT LA PREPARATION DES GOUTTES DE SANG

Il est important que vous suiviez les procédures suivantes quand vous manipulez et entreposez les lames de sang sur le terrain.

1. Après chaque journée de travail sur le terrain, vous devez inspecter les échantillons de sang que vous avez collectés pour vous assurer de leur qualité.

2. Vous devez aussi vérifier que vous avez deux lames (**goutte épaisse et frottis mince**) pour chaque enfant éligible et que les étiquettes des codes barre concordent avec la **question 121** du Questionnaire Biomarqueur et les informations de la feuille de transmission. Repérez toute discordance et essayez de résoudre les problèmes. S'il vous manque des lames concernant un enfant à propos duquel vous avez enregistré que des frottis ont été collectés, vous devez retourner dans le ménage et demander la permission de tester à nouveau l'enfant.

3. Faites bien attention à ne pas toucher accidentellement les prélèvements avec vos doigts ou avec un autre objet que vous transportez sur le terrain et qu'il n'y a ni poussière, ni saletés incrustés dans le sang. S'il arrivait que vous touchiez le prélèvement avant qu'il ne soit complètement sec, vous devez retourner dans le ménage et demander la permission d'effectuer un nouveau prélèvement.

4. Vérifiez les frottis pour vous assurer qu'ils sont complètement séchés.

5. Les gouttes épaisses doivent être transférées du plateau porte-lames en carton dans une boîte porte-lame en plastique.

6. Les frottis minces doivent être fixés avec le méthanol absolu (100%) pendant 30 secondes. Lai sser sécher à l'air complètement. La fixation peut se faire en jarre de Coplin.

Fixation du frottis mince

■ Mettez une paire de gants en latex.
■ Remplissez à moitié le flacon en verre avec du méthanol absolu (100%).
■ Fixez le frottis mince, une lame à la fois.
■ Trempez la lame de frottis mince dans le méthanol absolu pendant environ 30 secondes.
■ Retirez la lame et attendez que l'excès de méthanol s'écoule dans le flacon en verre.
■ Attendez que le méthanol s'évapore de la lame et que la lame soit complètement sèche.
■ Placez chaque lame de frottis mince dans la boite porte-lame.
■ Le méthanol absolu utilisé pour fixer les frottis minces doit être versé à la fin de chaque journée dans une bouteille de déchets fournie à chaque technicien. Du méthanol frais **DOIT** être utilisé pour fixer un nouveau lot de frottis minces.
■ Lorsque la bouteille contenant du méthanol utilisé est pleine, amenez-là à un établissement de santé pour l'élimination du méthanol utilisé. Cette bouteille devra être utilisée de nouveau pour stocker le méthanol utilisé.

PROCÉDURES COMBINÉES POUR LE TEST D'ANÉMIE ET POUR LE TEST DU PALUDISME

Résumé des étapes du prélèvement des échantillons sanguins pour le test d'anémie et pour le test du paludisme chez les enfants :

- Préparez la partie test biologique du Questionnaire Biomarqueur pour les enfants éligibles pour le test;
- Demandez le consentement informé pour effectuer le prélèvement sanguin pour le test d'anémie et pour le test du paludisme au parent/adulte responsable de l'enfant.
- Si le consentement a été accordé, préparez le matériel exigé pour la collecte de sang et pour les différents tests.
- Placez une étiquette code barre dans le Questionnaire Biomarqueur, sur la cassette de TDR, sur la lame pour la goutte épaisse, sur la lame pour le frottis mince, sur la fiche de Transmission des lames de gouttes sanguines.
- Nettoyer et piquez le doigt de l'enfant avec une lancette rétractable;
- Essuyez la première goutte de sang;
- Utilisez la deuxième goutte de sang pour le TDR et lisez le résultat après 15 minutes
- Mettez la troisième goutte de sang dans la microcuvette pour le test d'anémie
- Mettez la quatrième goutte de sang sur deux lames pour la goutte épaisse et le frottis mince
- Arrêtez le saignement au lieu de piqure;
- Mesurez le niveau d'hémoglobine dans l'échantillon de sang au moyen du photomètre HemoCue ;
- Enregistrez le niveau d'hémoglobine à la colonne appropriée dans le questionnaire biomarqueur;
- Placez la goutte épaisse et le frottis mince dans le plateau porte-lames
- Collectez les déchets biodangereux ;
- Informez le parent/adulte responsable de l'enfant le niveau d'hémoglobine et le résultat du TDR de son enfant et lui remettre la brochure informative sur la malaria;
- Fournissez au parent/adulte responsable de l'enfant dont les résultats ont mis en évidence une anémie sévère ou malaria sévère les fiches de référence écrit pour un suivi médical.

- **Sachets dessiccatifs :** Des sachets de produits desséchants qui absorbent l'humidité de l'air sont utilisés pour maintenir, aussi sèches que possible, les lames (Illustration 6.3) Les granules changent de couleur, passant du bleu au rose, en absorbant l'humidité.
    - changer les agents desséchants quand les granules deviennent roses ou selon les indications de la carte indiquant le taux d'humidité
    - Vous devez considérer que les sachets dessiccatifs utilisés sont des déchets biodangereux et les traiter comme tels en les jetant dans le sac pour les produits biodangereux

Illustration 6.3 Sachets dessicatifs

- **Cartes indicatrices du niveau d'humidité:** La carte indicatrice du niveau d'humidité permet de surveiller de plus près le niveau d'humidité que la seule surveillance du changement de couleur dans les sachets dessicatifs.
    - La carte indicatrice du niveau d'humidité comprend trois cercles (Illustration 6.4). Si le cercle situé au bas de la carte (comportant une étiquette 30 %) vire à la couleur rose, cela indique un niveau relativement élevé d'humidité, ce qui signifie que vous devez commencer à surveiller soigneusement le niveau d'humidité. Si le cercle situé au milieu (étiquette 40 %) vire à la couleur rose, vous devez remplacer les sachets de produits desséchants ainsi que la carte qui indique le niveau d'humidité. Si le cercle situé en haut de la carte (50%) devient rose, vous devez examiner les lames car leur qualité a pu être compromise par le niveau élevé d'humidité dans le sac. Vous devez remplacer les sachets dessicatifs par de nouveaux; Remplacez aussi la carte indiquant le niveau d'humidité par une nouvelle.

Illustration 6.4 Carte indicatrice du niveau d'humidité

- **Grands sacs *ziploc* :** Un grand sac *Ziploc* vous sera fourni pour chacune des grappes dans lesquelles vous travaillerez. Ces grands sacs seront utilisés pour garder les boites plastiques contenant les lames de gouttes épaisses

et de frottis minces de la grappe pendant l'entreposage et le transport jusqu'au bureau de l'enquête et au laboratoire.

CHAPITRE 5 : ÉLIMINATION DES DÉCHETS BIODANGEREUX

Tout matériel qui entre en contact avec le sang ou le sérum (lancettes, microcuvettes, tampons alcoolisés, gazes et gants) est considéré comme biodangereux (dangereux pour les autres êtres humains). Il est très important de se débarrasser de ce matériel de façon adéquate pour empêcher la transmission de diverses maladies transmissibles par le sang, telles que les hépatites et le VIH, parmi les membres du personnel de l'enquête et parmi la population de la communauté où se déroule l'enquête. Les déchets biodangereux doivent être collectés dans un conteneur spécial durant la collecte de sang et le test, rangés et transportés en prenant toutes les précautions et détruits sans risque à la fin de chaque journée de travail sur le terrain.

Si possible, les conteneurs commerciaux pour les déchets biodangereux doivent être utilisés pour se débarrasser des déchets. Ces types de conteneurs sont rouges et ont un signe spécial avertissant de leur contenu dangereux. Ils peuvent être complètement fermés et permettent un entreposage et un transport en toute sécurité pendant le travail sur le terrain.

Il y a deux options pour se débarrasser des déchets biodangereux :

1) Les apporter dans l'établissement de santé le plus proche pour être éliminés

dans un incinérateur **(meilleure option)**. Les établissements de santé doivent normalement se débarrasser des déchets en suivant des procédures standard.

2) Suivre les procédures présentées ci-dessous pour brûler les déchets sur le terrain.

MATÉRIEL ET FOURNITURES

Les éléments suivants sont nécessaires pour détruire sur le terrain les déchets biodangereux :

- Kérosène
- Allumettes
- Petite pelle ou autre outil pour creuser un petit trou
- Pinces ou pique ou pioche

PROCÉDURES POUR ÉLIMINER SUR LE TERRAIN LES DÉCHETS BIODANGEREUX

À la fin de chaque collecte de sang et après avoir effectué les mesures d'hémoglobine dans un ménage, tout le matériel utilisé au cours des tests (gants, microcuvettes, lancettes, compresses alcoolisées et compresses de gaze) doit être placé dans le sac en plastique rouge destiné à cet effet. À la fin de chaque journée de travail, les déchets seront éliminés en suivant les directives suivantes :

Tout d'abord, le Chef d'équipe sera chargé de déterminer l'endroit où les déchets seront détruits. Les endroits ouverts avec un sol meuble sont préférables car le matériel doit être brûlé et enterré. En raison des risques d'incendie, les endroits secs, de même que l'entreposage à proximité de matériaux inflammables, doivent être évités.

Suivez la procédure décrite ci-dessous pour éliminer, sur le terrain, en toute sécurité, les déchets biodangereux :

Étape 1 : À la fin de chaque journée de travail, apportez les sacs rouges en plastique renfermant le matériel biodangereux à l'endroit choisi pour détruire les déchets.

Illustration 7.1 Creuser un trou pour enfouir le sac

Étape 2: Creuser un petit trou avec la pelle et jetez-y les sacs rouges en polyéthylène renfermant les déchets. (Illustration 7.1).

Étape 3 : Mettre des papiers sur les sacs rouges en polyéthylène renfermant les déchets (Illustration 7.2).

Illustration 7.2 : Mettre des papiers sur le sac

Illustration 7.3 Verser du kérosène sur le sac

Étape 4: Versez du Kérosène sur les sacs (Illustration 7.3).

Étape 5 : Faites brûler, dans le trou, les sacs en polyéthylène renfermant les déchets (Illustration 7.4)

Illustration 7.4 Brûler le matériel contaminé

Illustration 7.5 S'assurer que tout le matériel contaminé ait complètement brûlé

Étape 6 : Attendez que la totalité du contenu ait brûlé (Illustration 7.5).

Étape 7 : Remplissez le trou avec de la terre (Illustration 7.6).

Illustration 7.6 Remplir le trou avec de la terre

Il incombe au Chef d'équipe de s'assurer que les déchets biodangereux ont été correctement détruits. **Il est inacceptable** que le matériel utilisé lors des tests effectués dans une grappe soit transporté par l'équipe dans une autre grappe. Le matériel biodangereux doit être détruit à la fin de chaque journée de travail.

ANNEXE A: GOUTTE EPAISSE ET FROTTIS SANGUINS: FICHE DE TRANSMISSION

ANNEXE B : FICHE DE REFERENCE ANEMIE SEVERE

ANNEXE C : FICHE DE REFERENCE PALUDISME GRAVE

ANNEXE D : BROCHURE SUR L'ANEMIE ET LE PALUDISME (ENFANT)

(ANNEXE A) LAMES DE GOUTTES EPAISSES, ENFANT: FICHE DE TRANSMISSION (RECTO) (ANNEXE A)

À GARDER DANS LE GRAND SAC *ZIPLOC* AVEC LES ÉCHANTILLONS JUSQU'À OBTENTION DE LA SIGNATURE FINALE

CODE DU TECHNICIEN | NUMÉRO DE GRAPPE

PERSONNE CHARGÉE D'ENVOYER/ RECEVOIR LES PRÉLÈVEMENTS DE SANG	QUAND FAUT-IL REMPLIR LA FICHE	NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS DE SANG	SIGNATURE (CONFIRMANT QUE CHAQUE PRÉLÈVEMENT EST PRÉSENT—VOIR AU VERSO DE CETTE FICHE)	SIGNATURE (CONFIRMANT QUE LE NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS DE SANG CORRESPOND AU NOMBRE DANS COL. 3)	DATE	NOTES (NOTER TOUTES LES DIFFÉRENCES OBSERVÉES DANS LE NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS À CHAQUE VÉRIFICATION)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TECHNICIEN	QUAND LA GRAPPE EST COMPLÈTEMENT TERMINÉE					
CHEF D'ÉQUIPE	APRÈS QUE LE TECHNICIEN AIT PROCÉDÉ À SON COMPTAGE					
PERSONNE EN CHARGE DU RAMASSAGE	QUAND LES ÉCHANTILLONS SONT COLLECTÉS SUR LE TERRAIN					
PERSONNE CHARGÉE AU BUREAU CENTRAL DE L'ENQUÊTE	DÈS RÉCEPTION [Au Bureau Central De L'enquête]					
PERSONNE CHARGÉE AU LABORATOIRE	DÈS RÉCEPTION [AU LABORATOIRE]					

TECHNICIEN DE SANTÉ : quand une grappe est terminée, vérifiez que le code-barre unique (numéro d'identification) sur chaque prélèvement sanguin (lame) collecté et entreposé dans le grand sac ziploc étiqueté avec le numéro de cette grappe correspond au code-barre collé au dos de la fiche de transmission et vice-versa. Notez tout écart à la colonne (7). Comptez et enregistrez le nombre total de prélèvements sanguins à la colonne (3). Apposez votre signature à la colonne (4) et inscrivez la date à la colonne (6). Repliez et replacez la fiche de transmission dans le grand sac Ziploc.

CHEF D'ÉQUIPE : Après que le technicien ait vérifié les prélèvements sanguins, vous effectuerez une seconde vérification. Comptez et enregistrez le nombre total de prélèvements sanguins à la colonne (3). Vérifiez que le code-barre sur chaque prélèvement sanguin (lame) collecté et entreposé dans le grand sac ziploc étiqueté avec le numéro de cette grappe correspond au code-barre collé au dos de la fiche de transmission (et vice-versa) et signez à la colonne (4). Vérifiez que le nombre de prélèvements sanguins que vous avez trouvé est le même que celui du technicien et signez à la colonne (5). Notez toute discordance à la colonne (7). Inscrivez la date à la colonne (6). Pliez et rangez la fiche de transmission dans le grand sac *ziploc*.

PERSONNE CHARGÉE DU RAMASSAGE : Avant de quitter une grappe pour retourner au chef lieu de pool ou au bureau central de l'enquête, vous vérifierez le nombre de prélèvements sanguins collectés dans chaque grappe terminée. Pour chaque grappe terminée, comptez et enregistrez le nombre total de prélèvements sanguins rangés dans le grand sac Ziploc étiqueté avec le numéro de cette grappe à la colonne (3). Notez tout écart à la colonne (7). Apposez votre signature à la colonne (5) et inscrivez la date à la colonne (6). Repliez et replacez la fiche de transmission dans le grand sac *Ziploc*.

AU BUREAU CENTRAL DE L'ENQUÊTE : Pour chaque grand sac ziploc arrivant du terrain, vous vérifierez le nombre de prélèvements sanguins reçus. Comptez et enregistrez le nombre total de prélèvements sanguins rangés dans le grand sac Ziploc étiqueté avec le numéro de la grappe à la colonne (3). Notez tout écart à la colonne (7). Apposez votre signature à la colonne (5) et inscrivez la date à la colonne (6). Repliez et replacez la fiche de transmission dans le grand sac *Ziploc*.

AU LABORATOIRE : Dès réception des échantillons sanguins au Laboratoire National de Référence, vérifiez que le code-barre unique (numéro d'identification) sur chaque prélèvement sanguin (lame) collecté et entreposé dans le grand sac *ziploc* étiqueté avec le numéro de cette grappe correspond au code-barre collé au dos de la fiche de transmission (et vice-versa). Notez tout écart à la colonne (7). Comptez et enregistrez le nombre total de prélèvements sanguins à la colonne (3). Apposez votre signature à la colonne (4) et inscrivez la date à la colonne (6). Photocopiez les deux côtés de la fiche de transmission et renvoyez l'originale au Bureau Central de l'enquête.

Note: Cette fiche sera détruite sous la responsabilité du directeur du Laboratoire après que le traitement de tous les prélèvements de sang ait été achevé et que les résultats finals du test du Malaria aient été déterminés pour chacun des prélèvements valables.

FICHE DE TRANSMISSION des <u>LAMES POUR LA GOUTTE EPAISSE</u> (verso)

NO.	CODE-BARRES DU PRÉLÈVEMENT	TECH-NICIEN	LAB
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

N°.	CODE-BARRES DU PRÉLÈVEMENT	TECH-NICIEN	LAB
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Plier ici

(ANNEXE D)

République du Togo

Logo Togo

==========

===

Ministère de la Santé et de la Protection Sociale

=======

=======

Enquête sur les Indicateurs du Paludisme au Togo – EIPT- 2017

LA FICHE DE RÉFÉRENCE POUR L'ANÉMIE SÉVÈRE

Au cours de l'EIPT-2017, Mr/Mme/l'enfant_____,

Âgé de _____ mois/ans a été testé pour l'anémie. On a trouvé un niveau d'hémoglobine de _____g/dl.

Prière d'assurer le suivi médical approprié gratuitement.

Nom Agent EIPT-2017: _____

Date du test : _____Signature : _____

ANNEXE E)

République du Togo

Logo Togo

==========

Ministère de la Santé et de la Protection Sociale

==========

Enquête sur les Indicateurs du Paludisme au Togo-EIPT- 2017

LA FICHE DE RÉFÉRENCE POUR LE PALUDISME GRAVE

À l'attention du service de santé de …… (NOM DU CENTRE DE SANTÉ)

Au cours de l'Enquête sur les Indicateurs du Paludisme au Togo – EIPT-2017**,** on a effectué un test de diagnostic rapide (TDR) SD Bioline Pf/Pan du paludisme et un test d'anémie sur l'enfant _____

Fille/Fils de :

_____

Le résultat du test de diagnostic du paludisme était positif et on a trouvé que l'enfant avait un taux d'hémoglobine de _____g/dl.

Et sa mère/adulte responsable a signalé qu'il/elle présentait les symptômes suivants (COCHEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE) :

Prostration (état de faiblesse extrême)	
Perte de conscience	
Respiration difficile	
Convulsion	
Saignements anormaux	
Ictère/Jaunisse	
Urine noire ou brune	
Vomissement irrésistible	

Cet enfant (COCHEZ LA CASE APPROPRIÉE) :

N'a reçu aucun traitement	
A déjà reçu _____ il y a…… jours (PRÉCISEZ LE TRAITEMENT)	

Veuillez prodiguer conseils et suivi médical nécessaires. Merci

Nom Agent **EIPT- 2017** qui a fait le test : _____

Date du test : _____ Signature : _____