



Guide de l'élimination du paludisme par une surveillance et une riposte ciblées chez les populations à haut risque

Module 3 : Surveillance de la
transmission du paludisme et de
la couverture des interventions

L'initiative pour l'élimination du paludisme

UCSF Institute for
Global Health
Sciences

L'initiative pour l'élimination du paludisme
est une initiative de l'Institute for Global
Health Sciences de l'UCSF.

shrinkingthemalariamap.org

Sommaire

Termes clés	1
Présentation du module 3	2
Introduction à la surveillance de la transmission du paludisme et de la couverture des interventions	3
Travail sur le terrain avant l'enquête	10
Phase d'enquête	20
Sécurité	30
Annexe 1 : Méthodes de recensement	32
Annexe 2 : Formulaire de synthèse du recensement	33
Annexe 3 : Élaboration du calendrier d'échantillonnage	34
Annexe 4 : Base d'échantillonnage du modèle (format du calendrier)	41
Annexe 5 : Base d'échantillonnage du modèle (format de liste)	42
Annexe 6 : Calendrier des événements d'échantillonnage de modèles	43
Annexe 7 : Exemple de formulaire pour l'environnement des lieux de rencontre	44
Annexe 8 : Exemple de plan de lieu de rencontre	45
Annexe 9 : Formulaire d'interception et inscription	46
Annexe 10 : Carte d'événement d'échantillonnage	47
Annexe 11 : Formulaire de suivi du recrutement	48
Annexe 12 : Formulaire de vérification de l'éligibilité	49
Annexe 13 : Formulaire de consentement pour l'enquête	51
Annexe 14 : Données de l'échantillon et organigramme de l'échantillon	52
Annexe 15 : Accord de confidentialité des employés	53
Annexe 16 : Formulaire de rapport d'incident	54
Annexe 17 : Formules pour la taille de l'échantillon	55
Annexe 18 : Liste de contrôle pour la préparation d'un événement d'échantillonnage	57
Annexe 19 : Notes sur l'événement et liste de contrôle post-événement	58

Termes clés

Probabilité proportionnelle à la taille (PPT)

En PPT, la probabilité de sélection n'est pas égale. Au contraire, les groupes plus large ont plus de chances d'être sélectionnés.

Échantillonnage aléatoire simple (EAS)

Type d'échantillonnage dans lequel chaque élément a la même probabilité d'être choisi. Utilisez l'EAS lorsque les unités que vous échantillonnez (lieux de rencontre ou VDT, selon le scénario) sont de taille similaire.

Échantillonnage spatio-temporel (EST)

Méthode d'échantillonnage utilisée pour avoir accès aux personnes et les étudier dans des lieux et à des moments spécifiques où les professionnels de la santé sont plus susceptibles d'être présents (par exemple, les sites de travail forestiers ou les points de passage frontaliers). L'échantillonnage spatio-temporel cherche à produire un échantillon représentatif des personnes à haut risque qui fréquentent le type de lieux de rencontre inclus dans l'enquête.

Période lieu-jour-heure (VDT)

Des créneaux horaires spécifiques à forte fréquentation dans des lieux de rencontre spécifiques qui peuvent faire l'objet d'une enquête.

Présentation du module 3

Le module 3 fournit des conseils sur la mise en exécution de l'échantillonnage spatio-temporel (EST) afin d'accéder et de sonder les personnes dans des lieux et à des moments spécifiques où les personnes à risque sont plus susceptibles d'être présentes (par exemple, les sites de travail forestiers ou les points de passage frontaliers). Le module 3 soutient les programmes visant à évaluer quantitativement la prévalence de l'infection palustre chez les PHR dans ces sites, ainsi qu'à évaluer d'autres indicateurs clés tels que le recours aux interventions et les comportements à risque associés. Grâce à des enquêtes répétées utilisant cette approche, les programmes peuvent suivre ces indicateurs au fil du temps chez des PHR spécifiques.

Le module 3 a été conçu pour guider le personnel du projet lors de la mise en exécution des enquêtes utilisant l'échantillonnage spatio-temporel. Ce module doit être

adapté aux objectifs et au contexte spécifiques de l'enquête ainsi qu'aux résultats de l'évaluation formative.

Le module a été rédigé pour une population cible de travailleurs forestiers. Il peut être adapté pour être utilisé avec d'autres populations cibles.

Le module 3 est lié aux autres modules du Guide des PHR (Figure 1).

Ce module contient :

- Procédures de recrutement et d'inscription
- Procédures de participation à l'enquête
- Rôles et responsabilités du personnel et communication de l'enquête
- Gestion de la documentation et des données
- Formulaire pour le travail sur le terrain

Figure 1 : Générer et utiliser des éléments probants : étapes du cycle de surveillance pour le ciblage des PHR



Introduction à la surveillance de la transmission du paludisme et de la couverture des interventions

En quoi consiste le suivi ?

L'objectif de ce module est d'estimer la prévalence de l'infection par le paludisme, les comportements à risque qui y sont liés ainsi que l'accès aux interventions et aux soins de santé chez les travailleurs forestiers ou autres PHR. Le projet est une composante du suivi et de l'évaluation réguliers des résultats du paludisme et de la couverture des interventions, similaire à une enquête sur les indicateurs du paludisme. Cependant, il a été conçu pour cibler une PHR spécifique (par exemple, les travailleurs forestiers, qui ont tendance à être dans la forêt pendant les heures de piqûre des moustiques), il comprend une enquête sur les facteurs de risque liés et utilise une méthode d'échantillonnage spécialisée pour améliorer la représentativité de l'échantillon. Une phase d'évaluation formative comprenant la cartographie des lieux est incluse dans le protocole d'enquête. Conformément aux normes éthiques, le consentement éclairé sera requis. Des mesures de protection rigoureuses doivent être mises en œuvre pour restreindre l'accès à tous les formulaires d'enquête et à la documentation afin de garantir la confidentialité de toutes les données recueillies par le projet.

Les procédures proposées comprennent :

- Cartographie des lieux
- Détermination des périodes de forte affluence dans ces lieux par le biais d'entretiens et d'observations directes (« recensement »)
- Sélection d'un échantillon représentatif de lieux et de périodes pour la réalisation d'un questionnaire et de tests
- Administration d'un questionnaire sur les facteurs de risque
- Collecte des échantillons, préparation des gouttes de sang séché (DBS) et tests de diagnostic rapide du paludisme (TDR) sur le lieu de l'enquête

Pour participer à l'enquête, il faut remplir le questionnaire sur les facteurs de risque et effectuer un test de dépistage du paludisme. Les personnes dont les tests de dépistage sont positifs doivent être orientées vers des établissements de santé proches pour y recevoir des soins et un traitement.

Évaluation formative et raison de l'EST

Avant de finaliser les modalités de l'enquête, une évaluation formative (décrite en détail dans le [module 1](#)) doit être réalisée pour mieux comprendre la définition opérationnelle de la PHR cible dans le contexte local, et pour identifier les stratégies d'échantillonnage et de recrutement les plus adaptées. Dans l'exemple des

travailleurs forestiers pour ce module, une évaluation formative comprendrait l'observation directe.

L'EST doit être utilisé pour générer des estimations représentatives des caractéristiques de la PHR lorsque tous ou la plupart des membres de la population tendent à se rassembler dans des lieux identifiables et lorsqu'il est sûr et possible d'approcher et de faire participer les individus à une enquête sur le paludisme. Selon les détails de l'environnement local, certains exemples pourraient inclure :

Encadré 1. Une note sur l'évaluation formative

L'évaluation formative doit être effectuée avant de finaliser le protocole EST et ce module d'opérations EST. Vous trouverez dans cette boîte à outils un protocole et un module d'opérations distincts pour mener une évaluation formative. L'évaluation formative est une étape importante pour la planification de l'enquête EST chez les PHR qui permettra de déterminer les informations clés, notamment :

1. S'il existe des endroits accessibles où les PHR identifiées sont susceptibles de se trouver
2. Si des membres de la population risquent d'être oubliés par la surveillance en raison d'infections asymptomatiques ou d'un accès limité au dépistage
3. Volonté des individus de participer à l'enquête, obstacles à la participation et moyens de les surmonter
4. Informations sur les schémas d'exposition nécessaires à l'élaboration d'une définition opérationnelle de la PHR pour la surveillance (par exemple, les travailleurs saisonniers qui se déplacent d'une région à l'autre pour travailler)
5. Si l'EST et les autres méthodes d'échantillonnage potentielles sont susceptibles d'être réalisables et efficaces
6. Une première cartographie des lieux de rencontre et une estimation des niveaux de fréquentation, nécessaires à l'élaboration de la base d'échantillonnage initiale
7. Informations opérationnelles supplémentaires :
 - » Les profils de déplacement qui peuvent influencer le timing de l'enquête, en particulier pour les populations mobiles

- » Les responsables locaux qui peuvent faciliter ou entraver l'accès à la population
- » Mesures nécessaires pour assurer une confidentialité, une protection de la vie privée ou des protections juridiques adéquates en raison de comportements illégaux ou stigmatisés ou de la méfiance
- » Incitations minimales requises pour la participation
- » Langues et terminologie locales pour le questionnaire
- » Préférences concernant l'emplacement des bureaux d'enquête, les horaires et le profil du personnel d'enquête

- Travailleurs forestiers : sur les sites de travail forestiers, dans les camps de couchage, les usines de traitement, les bureaux de délivrance des permis, les magasins d'approvisionnement
- Chauffeurs routiers : sur les aires de repos, les stations de pesage et les postes frontalières les plus courants
- Travailleurs agricoles : sur les sites de travail et les routes menant aux sites de travail
- Travailleurs en construction : sur les sites de travail
- Agents de sécurité : sur les sites de travail

D'une manière générale, l'EST s'effectue en quatre étapes :

1. Réaliser une évaluation formative afin de programmer l'enquête, y compris la détermination des objectifs et des résultats clés, la définition de la population éligible, la détermination de la taille de l'échantillon, et la détermination de la faisabilité et de la pertinence de l'EST chez la PHR concernée.
2. Cartographier tous les lieux de rencontre, les jours et les heures où l'on peut trouver la PHR en nombre suffisant pour justifier un recrutement.
3. Définir une liste complète des intervalles lieu-jour-heures (VDT), d'une durée de 2 à 4 heures en général, où le recrutement peut être effectué en toute sécurité et où un quota minimum de recrutement a des chances d'être atteint (la « base d'échantillonnage »).
4. Sélectionner aléatoirement des VDT dans la base d'échantillonnage et les placer sur le « calendrier d'échantillonnage » pour le mois à venir.
5. Réaliser l'enquête aux VDT programmés ; à chaque « événement d'échantillonnage », effectuer une sélection systématique parmi les individus éligibles qui sont présents à tout moment pendant tout l'intervalle de temps prédéfini.

Une liste plus détaillée des étapes (de l'évaluation formative à la mise en exécution de l'enquête, en passant par le travail de terrain préalable à la mise en exécution) figure sur la [Figure 1](#) dans la section Vue d'ensemble du calendrier du projet.

Parfois, l'évaluation formative peut révéler qu'il y a très peu d'endroits accessibles pour accéder à de potentielles PHR. Si c'est le cas, l'EST peut ne pas être approprié et d'autres méthodes de suivi de ces populations peuvent être nécessaires, comme les approches de recommandation des pairs décrites dans le [module 4](#).

Pourquoi effectuer un suivi ?

L'objectif de l'enquête d'EST est d'estimer les niveaux d'infection, les comportements à risque, les mesures de protection individuelle, l'accès et l'utilisation des mesures de protection individuelle, ainsi que les modèles de dépistage et de recherche de traitement parmi le groupe cible de PHR en utilisant une méthode d'échantillonnage représentative. L'EST peut soutenir les efforts d'élimination du paludisme en générant des estimations représentatives de la charge du paludisme, des schémas de transmission et des lacunes en matière de prévention chez les PHR qui ne sont pas facilement accessibles à leur domicile mais qui peuvent l'être dans d'autres lieux, comme les lieux de travail ou le long des itinéraires de voyage. Les enquêtes d'EST contribuent aux efforts de surveillance en mettant en lumière les schémas de charge et de transmission du paludisme chez les PHR ; elles soutiennent le suivi des programmes en produisant des estimations de haute qualité de la couverture des services et des programmes. Les enquêtes d'EST consécutives peuvent également être utilisées pour suivre les tendances dans le temps car les estimations sont représentatives. La fréquence des enquêtes d'EST dépend du contexte local et de la rapidité avec laquelle les indicateurs clés sont censés évoluer. La répétition des enquêtes tous les 2 à 3 ans est probablement suffisante pour suivre les tendances dans la plupart des contextes d'élimination du paludisme. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Identifier les lieux et les moments spécifiques où les personnes à haut risque se rassemblent.
- Développer une estimation représentative de la prévalence du paludisme et des facteurs de risque associés chez les personnes à haut risque.
- Identifier les déterminants de l'accès et de l'utilisation des interventions et des services de gestion des cas de fièvre chez les personnes à haut risque.
- Renforcer la capacité nationale à mener une surveillance ciblée parmi les PHR afin d'identifier et d'éliminer les réservoirs de paludisme restants.

Vue d'ensemble de l'EST

Ce qui suit décrit les méthodes d'EST pour obtenir des estimations de la prévalence du paludisme et des facteurs de risque associés à partir des lieux de rencontre. La cartographie et le recensement des lieux de rencontre ont été effectués en premier lieu lors de la phase d'évaluation formative. L'exercice de cartographie a permis d'identifier tous les lieux et moments potentiels où les travailleurs forestiers peuvent être recrutés. Les lieux de rencontre ont été classés en sites de travail et lieux hors site. Les sites de travail ont été classés en sites d'exploitation forestière, mines, agriculture (plantations ou fermes), élevage de bétail et autres.

Le personnel doit effectuer un travail de terrain supplémentaire avant de commencer l'enquête, afin d'actualiser et de valider les informations obtenues lors de l'évaluation formative, car dans de nombreux contextes, les lieux de rencontre et les habitudes de fréquentation peuvent changer rapidement. Par conséquent, le personnel doit effectuer un deuxième tour de cartographie et de recensement (le premier ayant été réalisé lors de l'évaluation formative). Plus précisément, le personnel doit se rendre dans les lieux identifiés au cours de l'évaluation formative aux intervalles de temps où la fréquentation est élevée pour effectuer un comptage standardisé des clients qui semblent répondre aux critères d'éligibilité (recensement), mener de brefs entretiens avec les propriétaires des lieux et/ou les informateurs clés sur place, et obtenir l'approbation des propriétaires ou des gérants des lieux pour mener le recrutement à l'intérieur ou à l'extérieur de ces lieux pendant la phase de mise en exécution.

Sur la base de la cartographie et des recensements actualisés, le personnel doit mettre à jour la liste des lieux de rencontre et des VDT associés (généralement d'une durée de 2 à 4 heures). Ils doivent ensuite établir une base d'échantillonnage, c'est-à-dire une liste de tous les VDT dont on s'attend à ce qu'ils aboutissent à au moins huit travailleurs forestiers éligibles, afin de s'assurer que le temps et les ressources précieuses du personnel ne soient pas gaspillés en menant un recrutement à des VDT peu fréquentés.¹

Une fois la base d'échantillonnage finalisée, les VDT doivent être sélectionnés au hasard et placés sur un « calendrier d'échantillonnage » en tant qu'« événements d'échantillonnage » pour le mois à venir. Vers la fin de chaque mois, la base d'échantillonnage du mois suivant sera mise à jour pour tenir compte des lieux récemment fermés ou des nouveaux lieux de rencontre, de nouveaux VDT seront sélectionnés de manière aléatoire et un calendrier d'échantillonnage pour le mois à venir sera élaboré. Voir les annexes pour obtenir des exemples étape par étape sur la façon de sélectionner les VDT et de développer le calendrier d'échantillonnage, ainsi que des conseils sur la façon d'effectuer une sélection aléatoire.

¹ Ce minimum doit être adapté au contexte local. Voir l'encadré 2 (Choix d'un nombre minimum de participants attendus pour les VDT).

Le personnel doit désigner un lieu d'entretien pour chaque rencontre, en coordination avec les propriétaires des lieux, et sur la base des visites effectuées dans les lieux au cours de la phase d'évaluation formative et de la phase de « travail sur le terrain avant enquête ». Les lieux d'entretien doivent être choisis de manière à garantir la confidentialité du participant. En général, les entretiens d'EST se déroulent dans une salle privée sur le lieu de la rencontre ou dans une tente ou un véhicule mobile à proximité du lieu de la rencontre.

Le personnel doit obtenir la permission des responsables du lieu de rencontre (par exemple, le propriétaire ou le gérant) pour recruter des travailleurs forestiers sur le lieu de rencontre ou à proximité afin d'inclure le lieu de rencontre dans la base d'échantillonnage. Cela peut ne pas être nécessaire si le lieu de rencontre est un espace public, tel qu'un arrêt de bus, où il n'y a pas de responsables pour ce type de lieu.

Le coordinateur de terrain doit informer les responsables du lieu de rencontre que l'équipe réalisera l'enquête une ou deux semaines avant le recrutement et à son arrivée sur le lieu de rencontre au jour et à l'heure prévus. Le coordinateur sera également chargé de veiller à ce que les informations appropriées soient recueillies avant, pendant et après chaque événement de recrutement.

Des codes d'identification uniques seront attribués à chaque lieu de rencontre et à chaque participant à l'enquête.

Population de l'enquête

Critères d'éligibilité des participants

La participation à l'enquête est soumise à des critères d'éligibilité basés sur le risque, déterminés par le [module 1](#) et [2](#) ou d'autres méthodes. Pour l'exemple du travailleur forestier présenté dans ce module, les participants doivent répondre à tous les critères d'inclusion suivants :

- Âge ≥ 15 ans (si l'âge est de 15 à 17 ans, un tuteur légal doit donner son consentement)
- Capacité de parler l'une des langues de l'enquête
- A travaillé dans la forêt au cours des 60 derniers jours
- Était sur un site de travail forestier entre le coucher et le lever du soleil au cours des 60 derniers jours, que ce soit pour travailler ou pour dormir
- A été approché par le personnel de l'enquête dans l'un des lieux, jours et heures sélectionnés au hasard
- Donne son consentement éclairé pour participer

Critères d'exclusion

Toutefois, les personnes ne peuvent pas participer si elles répondent à l'un des critères suivants :

- Incapacité à fournir un consentement éclairé (par exemple, en raison d'un manque de sommeil ou sous l'influence de l'alcool ou de drogues)
- Participation antérieure à l'enquête au cours des 30 derniers jours

Une nouvelle participation est autorisée après 30 jours, étant donné la possibilité de réinfection palustre. La nationalité et la citoyenneté ne seront pas des critères d'inclusion ou d'exclusion car les étrangers peuvent être affectés par le paludisme dans la région.

Lieu de rencontre et critères d'éligibilité VDT

Les participants à l'étude seront recrutés dans des lieux de rencontre où les travailleurs forestiers ont tendance à se réunir à des moments précis. Il convient de rappeler que les recrutements ne seront effectués qu'à des intervalles VDT choisis, chacun d'entre eux durant environ 2 à 4 heures. Pour être inclus dans la base d'échantillonnage, les lieux de rencontre et les VDT doivent répondre à ces critères d'éligibilité :

- Le lieu de rencontre est géographiquement accessible
- Le personnel du projet peut mener l'enquête au VDT en toute sécurité
- L'autorisation est donnée par le propriétaire/gérant du lieu de rencontre (le cas échéant)
- Le nombre de participants à l'enquête prévu pendant toute la durée du VDT est d'au moins 8 (voir l'[encadré 2](#) ci-dessous)

Encadré 2. Choisir un nombre minimum prévu de participants par VDT

Les enquêtes d'EST fixent souvent un nombre minimum de participants attendus pour que les VDT soient considérés comme éligibles pour être inclus dans la base d'échantillonnage. Ceci pour des raisons logistiques, afin d'éviter de gaspiller le temps et les ressources du personnel sur des événements d'échantillonnage qui sont susceptibles d'aboutir à peu de nouveaux participants à l'étude. Ce minimum est souvent fixé à 6 ou 8 participants dans les enquêtes d'EST. Cependant, il n'y a pas de règle fixe, et dans certains cas, un nombre inférieur ou supérieur peut convenir. Choisissez un nombre minimum qui soit logique dans votre contexte en examinant les recensements et les autres informations dont vous disposez sur les niveaux de participation attendus. Attention à ne pas établir un seuil trop élevé :

- Un seuil élevé pourrait compromettre la capacité de l'enquête à atteindre la taille d'échantillon globale requise.
- Un seuil élevé pourrait exclure des sous-groupes uniques.

Par exemple, il convient de tenir compte de l'effet produit par la fixation d'un minimum de 8

travailleurs forestiers par VDT pour une enquête où l'on s'attend à ce que la participation soit inférieure à 8 participants aux VDT d'exploitation forestière et supérieure à 8 participants aux VDT d'exploitation minière. Cela conduirait clairement à une sous-représentation des travailleurs forestiers dans l'enquête.

Autre exemple, si les familles ont tendance à travailler sur certains sites, alors que d'autres sites sont gérés par de grandes entreprises, un nombre minimum élevé pourrait finir par exclure de l'enquête l'ensemble du « secteur » des travailleurs familiaux. En général, il convient de considérer l'effet que votre choix de seuil peut avoir sur des sous-groupes spécifiques pertinents pour l'enquête.

Sites d'enquête

L'enquête type aura lieu à [INSÉRER le lieu]. Les sites d'enquête doivent être choisis en fonction des facteurs ou informations suivants :

- La surveillance passive ou l'investigation des cas suggère des facteurs de risque liés au travail forestier.
- L'évaluation formative suggère que de nombreux travailleurs forestiers sont présents dans la forêt pendant les heures de piqûre des moustiques.
- L'évaluation formative suggère que l'EST est une méthode viable pour un échantillonnage représentatif, étant donné qu'il y a plusieurs lieux où les travailleurs forestiers se rassemblent, que la plupart de ces lieux seraient sûrs et accessibles pour mener une enquête, et que les propriétaires/gérant des lieux et les membres de la population interrogés suggèrent qu'ils sont prêts à soutenir et à participer à une enquête sur le paludisme.

[Exemple de langage concernant les sites d'enquête et la taille de l'échantillon, à adapter en fonction de votre projet].

L'enquête visera à recruter 710 participants par site d'enquête. C'est le minimum requis pour pouvoir :

- Estimer la prévalence du parasite du paludisme chez les travailleurs forestiers avec une erreur maximale de +/- 2 %
- Détecter un changement dans la prévalence des parasites entre l'enquête actuelle et une enquête future, en supposant que la prévalence parmi les travailleurs forestiers sera réduite de 4 % à 0,5 % ou moins.
- Détecter une différence statistiquement significative dans la prévalence des parasites entre les travailleurs forestiers et la population générale (par exemple, à partir d'une enquête sur les ménages), en supposant que la prévalence chez les travailleurs forestiers est de 4 % ou plus et que la prévalence chez les ménages est de 0,5 % ou moins.

Le [tableau 1](#) récapitule les tailles d'échantillon requises pour produire ces estimations et comparaisons.

Tableau 1. Taille des échantillons pour les estimations et les comparaisons souhaitées

Estimation ou comparaison souhaitée	Prévalence parasitaire supposée	Taille d'échantillon requise (nombre de participants à l'enquête)
Estimer la prévalence actuelle chez les travailleurs forestiers avec une erreur $\leq 2\%$	4%	711
Détecter un déclin de la prévalence des parasites chez les travailleurs forestiers au fil du temps	Enquête en cours : $\geq 4\%$ Enquête future : $\leq 0,5\%$	617 dans les deux enquêtes
Détecter un risque élevé chez les travailleurs forestiers par rapport à la population générale de la même région	Enquête en cours : $\geq 4\%$ Population générale : $\leq 0,5\%$	617 dans les deux enquêtes

Les principales données utilisées pour le premier calcul de la taille de l'échantillon (estimation de la prévalence) sont les suivantes :

- Une correction de la population finie, en supposant un total de 10 000 travailleurs forestiers dans la zone du projet (une estimation approximative basée sur les résultats de l'évaluation formative)
- Un effet du plan d'échantillonnage (DEFF) de 2,0 dans l'enquête actuelle (en raison du regroupement des lieux de rencontre/VDT)

Pour les deuxième et troisième calculs (comparaisons), les principales hypothèses sont les suivantes :

- Un DEFF de 2,0 dans une future enquête sur les travailleurs forestiers
- Un DEFF de 2,0 dans l'enquête utilisée pour générer l'estimation pour la population générale (par exemple, une enquête sur les ménages)
- Une correction de continuité

Tous les calculs de la taille de l'échantillon supposent une puissance de 80 % et un niveau de confiance de 95 %. Voir l'[annexe 17](#) pour obtenir les formules de taille d'échantillon. Ce module comprend également des feuilles de calcul de la taille de l'échantillon que vous pouvez utiliser pour calculer la taille de l'échantillon pour l'enquête et voir comment la taille de l'échantillon requise changerait selon différentes hypothèses.

Dans cet exemple, le personnel aura pour objectif de recruter 711 travailleurs forestiers. Il s'agit de la taille minimale de l'échantillon requise pour obtenir la précision statistique nécessaire à la production d'estimations utiles

(voir le protocole de calcul de la taille de l'échantillon). Les facteurs clés qui déterminent la capacité de l'enquête à atteindre cette taille d'échantillon sont présentés dans le [tableau 2](#). La plupart de ces informations doivent être tirées des informations recueillies au cours de l'évaluation formative et du travail sur le terrain avant l'enquête (par exemple, le nombre de travailleurs forestiers attendus par événement, le taux de volonté de participation, le chevauchement), tandis que d'autres dépendent de l'équipe d'enquête et peuvent être ajustées (par exemple, les mois de collecte des données, le nombre d'enquêteurs).

Tableau 2. Exemple d'entrées permettant de déterminer la capacité de l'enquête à atteindre la taille de l'échantillon

Entrée de planification	Valeur
Mois de collecte des données	5
Nombre d'événements d'échantillonnage par mois	15
Nombre attendu de travailleurs forestiers par événement d'échantillonnage (c.-à-d. VDT)	12
Pourcentage attendu de travailleurs forestiers prêts à participer	90%
Pourcentage attendu de travailleurs forestiers rencontrés lors d'un événement qui étaient déjà inscrits lors d'événements précédents (c.-à-d., % de chevauchement)	10%
Nombre d'enquêteurs affectés à chaque événement	4
Temps nécessaire à l'inscription d'un participant	60 minutes
Durée moyenne d'un événement d'échantillonnage (par exemple, la durée d'un VDT moyen)	3 heures

Sur la base des données ci-dessus, nous déterminons d'abord **le nombre de participants susceptibles d'être recrutés aux différents lieux de rencontres par mois** (indépendamment du fait que nous ayons suffisamment d'enquêteurs pour les recruter) :

$$(\# \text{ d'événements par mois}) \times (\text{travailleurs forestiers par événement}) \times (\% \text{ de volontaires pour participer}) / (1 + \text{chevauchement}) = 15 \times 12 \times (0,9) / (1 + 0,1)$$

Cela donne 147 participants susceptibles d'être recrutés aux différents lieux de rencontres chaque mois. Étant donné que l'enquête vise un échantillon total de 711 participants et qu'elle durera 5 mois, chaque mois, l'enquête doit recruter un minimum de 143 (= 711 / 5) participants. Le minimum requis par mois (143) est inférieur au nombre prévu de personnes disponibles par mois (147) ; il y a donc suffisamment de participants potentiels pour atteindre les objectifs de taille d'échantillon.

Nous déterminons maintenant la capacité de l'équipe d'enquête à recruter suffisamment de participants. Le nombre de participants que le personnel pourrait inscrire chaque mois (indépendamment du nombre réel de travailleurs forestiers présents) est le suivant :

$$(\# \text{ d'enquêteurs}) \times (\text{durée d'un événement d'échantillonnage}) \times (\# \text{ d'événements par mois}) / (\text{temps nécessaire pour inscrire un participant}) = 4 \times (3 \text{ heures} \times 60 \text{ minutes/hr}) \times 15 / (60 \text{ minutes})$$

Cela permet de recruter un maximum de 180 participants par mois, ce qui est supérieur aux 147 requis ; la taille de l'équipe est donc suffisante.

Ces calculs peuvent être effectués à l'aide de l'outil de planification de recrutement au format Excel, disponible en téléchargement. Les calculs doivent permettre de déterminer comment les principaux éléments de planification influent sur les objectifs de recrutement (ex. mois de collecte des données, nombre d'intervieweurs par événement, événements d'échantillonnage par mois, temps nécessaire pour inscrire un participant) et de décider quels paramètres doivent être modifiés. Par exemple, la capacité de l'équipe à recruter des participants peut être renforcée en augmentant le nombre d'enquêteurs ou en réduisant le temps nécessaire à l'inscription de chaque participant (par exemple, en raccourcissant le questionnaire).

Le paramètre le plus difficile à estimer sera le pourcentage de chevauchement. Il s'agit probablement de la meilleure estimation possible. Il faut tenir compte de facteurs tels que la rotation de la population active globale et la fréquence de visite de chaque lieu de rencontre.

Calendrier du projet

La collecte des données commencera au cours du premier trimestre de l'année 1 et se poursuivra pendant environ 5 mois. Le rapport du projet sera diffusé 12 mois après le début de la collecte des données. Voir la chronologie ci-dessous (Figure 2).

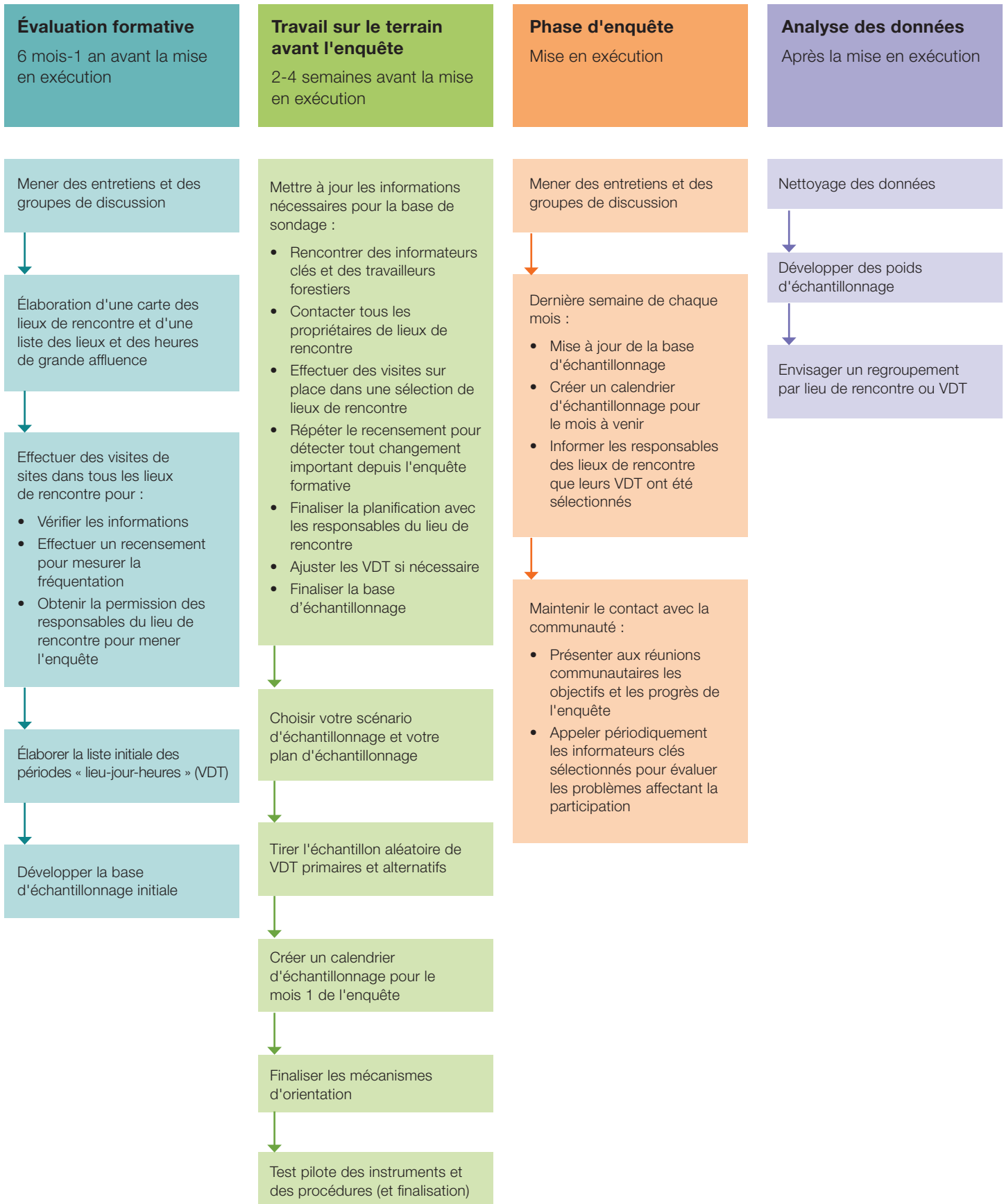
Pour déterminer approximativement combien de mois seront nécessaires pour atteindre la taille d'échantillon requise, il faut utiliser l'outil de planification du recrutement au format Excel, disponible en téléchargement avec ce module.

La Figure 3 présente les étapes clés qui doivent être menées au cours des différentes phases de l'enquête d'EST, pendant l'évaluation formative, le travail sur le terrain avant l'enquête et l'enquête elle-même. L'évaluation formative est décrite dans un protocole et un guide d'exploitation séparés, Module 1. Les deux autres phases (le travail sur le terrain avant l'enquête et la phase d'enquête) sont décrites dans les sections suivantes de ce document.

Figure 2. Chronologie

	Année 1				Année 2			
	Premier trimestre	Deuxième trimestre	Troisième trimestre	Quatrième trimestre	Premier trimestre	Deuxième trimestre	Troisième trimestre	Quatrième trimestre
Préparation								
Évaluation formative (Module 1) et élaboration de protocoles	■							
Soumission et approbation éthiques		■	■					
Embauche de personnel			■	■				
Formations et essais pilotes				■				
Début de l'étude								
Cartographie, développement de la base d'échantillonnage et du calendrier d'échantillonnage				■				
Collecte de données sur le terrain				■	■			
Tests de laboratoire				■	■	■		
Analyse des données, préparation du rapport de projet et des manuscrits						■	■	■
Diffusion locale des résultats								■

Figure 3. Principales étapes de l'enquête EST



Travail sur le terrain avant l'enquête

Après l'évaluation formative et 2 à 4 semaines avant le début de la mise en exécution, un travail de terrain supplémentaire doit être effectué pour finaliser la planification et la logistique, mettre à jour la base d'échantillonnage et élaborer un calendrier d'échantillonnage. Bien que la plupart de ces informations aient déjà été recueillies lors de l'évaluation formative, il est important de les mettre à jour car les lieux de rencontre et les modèles de fréquentation peuvent changer rapidement.

Mise à jour de la base d'échantillonnage

Une base d'échantillonnage est une liste de VDT. Des exemples sont inclus dans les [annexes 4-5](#). Les VDT sont des créneaux horaires spécifiques à forte fréquentation dans des lieux de rencontre spécifiques qui peuvent être inclus dans l'enquête (par exemple, Secret Gold Mine, les mardis de 17h00 à 21h00). Chaque mois pendant l'enquête, les VDT seront choisis au hasard dans cette liste et les équipes de terrain recruteront des personnes dans les lieux de rencontre pendant les créneaux horaires spécifiés par le VDT. La

base d'échantillonnage doit également inclure les informations ci-dessous pour chaque VDT :

- Nom du lieu de rencontre
- Jour, heure de début et heure de fin
- Détails de l'emplacement ou adresse du lieu de rencontre
- Coordonnées du propriétaire/gérant du lieu de rencontre
- Nombre de travailleurs forestiers attendus pendant le VDT
- Un identifiant unique pour le lieu de rencontre
- Un identifiant unique pour le VDT

Les bases d'échantillonnage sont généralement stockées sous forme de tableaux ou de feuilles de calcul. [Le tableau 3](#) en donne un exemple.

Notez que le « jour » peut être :

- Un jour de la semaine récurrent, comme le « jeudi »
- Une date récurrente, telle que le « 3ème jeudi du mois »
- Une date spécifique, telle que le « 14 mars 2017 »

Tableau 3. Exemple de format d'une base d'échantillonnage

Identifiant du lieu de rencontre	Nom du lieu de rencontre	ID VDT	Jour	Moment	# de travailleurs forestiers attendus à ce moment
B001	Mine Rigos	B001-1	Mercredis	20:00-22:00	10–15
B001	Mine Rigos	B001-2	Jeudis	20:00-22:00	8–10
B001	Mine Rigos	B001-3	Vendredis	19:00-23:00	15–20
E001	Usine de traitement Smith	E001-1	Lundis	05:00-08:00	40–60
E001	Usine de traitement Smith	E001-2	Lundis	12:00-16:00	30–40
C001	Plantation de palmiers Ishowe	C001-1	Lundis	20:00-23:00	5–10
C001	Plantation de palmiers Ishowe	C001-2	Mardis	20:00-23:00	5–10
C001	Plantation de palmiers Ishowe	C002-3	Jeudis	08:30-10:30	20–25
C001	Plantation de palmiers Ishowe	C002-4	3ème jeudi du mois	20:00-23:00	5–10

Remarque : les autres informations, telles que le lieu de rencontre et les coordonnées, ne sont pas indiquées

Étape 1. Assembler la base d'échantillonnage préliminaire

Commencer par la base d'échantillonnage préliminaire élaborée au cours de l'évaluation formative. Les résultats de l'évaluation formative comprennent des informations obtenues lors d'entretiens, de groupes de discussion focalisés et de visites des lieux de rencontre identifiés à ce moment-là. Veiller à ce que la base d'échantillonnage contienne toutes les informations décrites ci-dessus.

Étape 2. Recueillir des informations pour mettre à jour la base d'échantillonnage

Effectuer les étapes suivantes 2 à 4 semaines avant la mise en exécution pour mettre à jour la base d'échantillonnage et finaliser les détails de la coordination avec les lieux de rencontre. Ces activités sont généralement menées par le coordinateur local de l'enquête, avec les enquêteurs disponibles avant la mise en exécution :

1. Rencontrer les informateurs clés sélectionnés lors de la phase formative et au moins 3 à 5 travailleurs forestiers de la région pour examiner la carte et la liste complète des lieux de rencontre. Identifier les nouveaux lieux de rencontre et ceux qui ne sont plus actifs.
2. Contacter les propriétaires des lieux de rencontre/ contacts de tous les lieux pour confirmer :
 - a. les détails sur la localisation et l'accès au site
 - b. que le lieu de rencontre est toujours actif et qu'il le sera pendant le premier mois de l'enquête
 - c. obtenir l'autorisation de réaliser l'enquête
 - d. la sécurité de la conduite des entretiens et des tests sur le lieu de rencontre
 - e. les jours et les heures où le nombre de travailleurs forestiers présents sur le lieu de rencontre répond généralement aux critères d'éligibilité du VDT (par exemple, ≥ 8)
 - f. toute tendance concernant les types d'individus qui tendent à être présents aux différents jours et heures (par exemple, en raison des horaires de travail, des profils de déplacement)
3. Visiter les lieux de rencontre pour effectuer un nouveau recensement (un premier comptage aurait dû être effectué lors de l'évaluation formative) et finaliser la planification :
 - a. Effectuer une visite sur place d'un petit nombre de lieux de rencontre contactés (5 à 10) et de tous les lieux qui n'ont pu être contactés, aux jours et heures où l'on s'attend à une forte affluence.
 - b. Pendant les visites sur place :
 - i. Effectuer un recensement pour mettre à jour le nombre attendu de travailleurs forestiers au VDT. Rester pendant toute la durée du VDT pour obtenir un comptage précis.
 - ii. Vérifiez si le comptage effectué cette

fois-ci est très différent de celui effectué précédemment (lors de l'évaluation formative). Si c'est le cas, essayer de déterminer la cause de cette différence et si de nouveaux comptes de recensement peuvent être nécessaires à certains autres VDT. Parler avec le propriétaire, le gérant ou le personnel présent pour déterminer ce qui a pu changer. Vous pouvez commencer par demander si la fréquentation était similaire, supérieure ou inférieure à la normale pour ce jour et cette heure.

- iii. Rencontrez le propriétaire/gérant du lieu de rencontre pour lui rappeler l'existence de l'enquête, passer en revue les procédures d'enquête, confirmer les jours et les heures inclus dans la base d'échantillonnage, et confirmer la permission de mener l'enquête.
- iv. Faites un plan approximatif du lieu de rencontre et des environs. Désignez des lieux spécifiques où les personnes se rendant au lieu de rencontre seront interceptées. Identifiez des endroits discrets sur le lieu de la rencontre ou à proximité où les participants seront interrogés et testés. Passez en revue ces plans avec le propriétaire/gérant. (Voir l'exemple de plan du lieu de rencontre à l'[annexe 8](#)).

Étape 3. Affinez la liste des VDT inclus dans la base d'échantillonnage

Avec les informations recueillies à l'étape 1 et pendant l'évaluation formative, vous êtes maintenant prêt à faire les ajustements nécessaires pour finaliser les VDT dans la base d'échantillonnage.

Tout d'abord, finalisez la liste des lieux de rencontre :

1. Ajoutez tout nouveau lieu de rencontre identifié.
2. Retirez les lieux de rencontre fermés ou inactifs.
3. Retirez tous les lieux de rencontre qui n'ont pas reçu l'autorisation des responsables du lieu.

Ajustez ensuite les VDT :

4. Assurez-vous que les VDT sont listés pour tous les lieux de rencontre. Pour commencer, dressez la liste des jours et des heures où la fréquentation est la plus élevée (heures de pointe), par blocs de 2 ou 4 heures.
5. Retirez tous les VDT qui ne sont pas sûrs et accessibles
6. Ajustez le timing et la durée des VDT. Les VDT ne doivent pas tous avoir la même durée : certains peuvent durer 2 heures, d'autres 4 heures ou même plus. Cependant, assurez-vous que les VDT répondent aux conditions suivantes :
 - a. Les VDT doivent être suffisamment courts pour que le personnel d'enquête puisse être présent pendant toute la durée.

- b. Les VDT doivent atteindre le nombre minimum de participants attendus défini pour l'enquête (voir l'[encadré 2](#)). Pour obtenir une approximation du nombre de participants attendus à différents jours et heures, utilisez les informations provenant des recensements et des discussions avec les responsables du lieu de rencontre. Vous devrez peut-être ajuster l'heure de début et de fin pour garantir un nombre suffisant de participants. Les lieux de rencontre où il est peu probable qu'il y ait suffisamment de participants pendant un créneau horaire raisonnable doivent être exclus de la base d'échantillonnage.
- c. Dans la mesure du possible, les VDT devraient avoir approximativement le même nombre de participants attendus.² Cela peut ne pas être possible dans tous les cas, notamment lorsque les lieux de rencontre présentent de très grandes différences de fréquentation. Vous pouvez augmenter le nombre attendu de participants en allongeant un VDT et diminuer le nombre
- d. Envisagez de décaler les périodes pour que les personnes qui fréquentent le lieu de rencontre soient plus susceptibles de participer. Par exemple, pour recruter des travailleurs, envisagez de définir des VDT qui se situent pendant les pauses ou juste après les heures de travail ; si les travailleurs dorment sur place, envisagez des VDT qui se situent après les heures de travail ou pendant un jour de congé. Toutefois, veillez à ne pas exclure un sous-groupe unique.
7. Enfin, déterminez s'il existe de grandes différences dans le nombre de VDT par lieu de rencontre (par exemple, si certains lieux ont 4 VDT et d'autres 1 VDT). Des différences importantes peuvent entraîner un biais pour certaines des approches d'échantillonnage décrites dans la section suivante. Pour réduire les biais potentiels, envisagez de conserver au maximum trois ou quatre VDT par sous-groupe et par lieu de rencontre. Voir l'[encadré 3](#) pour obtenir plus de détails.

2 Cela améliorera la précision des estimations de l'étude en réduisant l'erreur due au regroupement des participants dans les VDT.

Encadré 3. Définir des VDT qui reflètent des sous-groupes de population

Si certains lieux de rencontre disposent de nombreux VDT et d'autres de peu de VDT, un biais peut en résulter. Pour éviter les biais, pensez aux VDT en fonction des différents sous-groupes de population qu'ils tendent à représenter.

Les lieux et moments spécifiques sont susceptibles de représenter différents types d'individus. Ils peuvent varier en termes de caractéristiques démographiques, de type de travail, de statut de migrant, d'itinéraire de voyage, de niveau de risque attendu ou d'autres résultats clés.

Par exemple, certains VDT peuvent avoir tendance à correspondre aux jeunes travailleurs forestiers tandis que d'autres VDT correspondent aux travailleurs forestiers plus âgés. Certains VDT peuvent être susceptibles de représenter les travailleurs agricoles de grandes entreprises agricoles, tandis que d'autres VDT représentent des agriculteurs familiaux. De manière plus générale, vous pouvez prévoir que différents VDT peuvent renvoyer à :

- Différentes manières de travailler
- Travailleurs de jour / travailleurs du soir
- Différents profils démographiques (âge, sexe, lieu d'origine)
- Migrants et non-migrants, ou personnes qui empruntent des itinéraires différents
- Autres différences clés pouvant être liées au risque ou à d'autres résultats clés

En commençant par votre base d'échantillonnage préliminaire, inscrivez à côté de chaque VDT le sous-groupe qui vous semble le plus représenté. Passez ensuite en revue la liste et retirez les VDT jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que 3 ou 4 VDT pour chaque sous-groupe que vous prévoyez voir au lieu de rencontre au cours d'un mois.

Exemples de définition de VDT

Nous illustrons ici comment réfléchir au processus de définition des VDT à inclure dans la base d'échantillonnage dans différentes situations.

Exemple 1 : Différents lieux de travail avec des changements mineurs dans les effectifs au jour le jour

Dans cet exemple, nous considérons 15 mines à différents endroits de la forêt. Chaque mine est gérée par une entreprise différente avec des politiques différentes qui peuvent affecter la protection et le risque de paludisme. Les horaires de travail sont du lundi au jeudi de 6h à 18h. Les entreprises logent les travailleurs dans des dortoirs situés à proximité des mines et les travailleurs restent généralement plusieurs semaines d'affilée. Après avoir visité chaque mine, nous constatons que tous les sites se trouvent à moins de deux heures de route de l'établissement de santé le plus proche (où le personnel de l'enquête sera basé), que les conditions semblent sûres pour mener l'enquête sur place et que les gérants et les propriétaires sont ouverts à l'étude. Les propriétaires nous disent qu'il y a peu de changements de personnel d'un jour à l'autre, bien que certains travailleurs puissent retourner chez eux un ou deux jours par semaine pour des raisons personnelles ; le roulement dû à l'embauche et au licenciement de travailleurs par mois est d'environ 20 %. Les 15 mines ont un nombre similaire d'employés, soit environ 30 à 40 travailleurs par mine. Les entretiens d'évaluation formative et les groupes de discussion avec les travailleurs et les membres de la communauté le confirment et identifient des facteurs de risque spécifiques liés aux conditions de travail et de sommeil, à l'entomologie et à l'utilisation limitée de la prévention.

Définition des VDT dans l'exemple 1

Dans cet exemple, les 15 mines sont les lieux de rencontre. Comme tous les lieux de rencontre sont sûrs, accessibles et que la permission est accordée, tous seront inclus dans la base d'échantillonnage. Pour ajuster les VDT, nous tenons compte des points énumérés au début de cette section :

- Comme les effectifs sont similaires chaque jour, il n'y a pas d'heures de pointe.
- Si l'on suppose que le nombre minimum de participants attendus est de 25 par VDT, le nombre de travailleurs dans chaque mine dépasse ce minimum chaque jour.
- Il y a certains changements au niveau du nombre de travailleurs présents chaque jour en raison du retour des travailleurs chez eux, nous définissons donc un VDT par jour et par lieu de rencontre.
- Nous pensons que les travailleurs seront plus à même de participer après les heures de travail, c'est pourquoi nous avons fixé les VDT de 18 heures à 22 heures dans les dortoirs.

Le tableau 4 montre les VDT préliminaires pour deux des 15 entreprises totales (les détails supplémentaires tels que les lieux de rencontre, les contacts et le nombre de travailleurs attendus ne sont pas indiqués).

Tableau 4. VDT dans deux mines pour l'exemple 1

Lieu de rencontre	Jour	Moment
Mine de l'entreprise 1	Lun.	18:00–22:00
Mine de l'entreprise 1	Mar.	18:00–22:00
Mine de l'entreprise 1	Mer.	18:00–22:00
Mine de l'entreprise 1	Jeu.	18:00–22:00
Mine de l'entreprise 2	Lun.	18:00–22:00
Mine de l'entreprise 2	Mar.	18:00–22:00
Mine de l'entreprise 2	Mer.	18:00–22:00
Mine de l'entreprise 2	Jeu.	18:00–22:00

Nous pourrions faciliter la logistique de notre enquête en limitant la collecte de données à des jours particuliers (par exemple, les lundis et les mercredis), puisque le nombre et le type de travailleurs présents sont similaires d'un jour à l'autre. Cependant, nous retenons tous les VDT ci-dessus afin de permettre un recrutement sur les quatre jours de la semaine, afin d'accélérer l'enquête.

Enfin, le nombre de VDT est le même dans chaque lieu de rencontre, ce qui ne crée pas de problème potentiel de biais.

Exemple 2. Lieux de rencontre dans des contextes similaires et différences clés dans les effectifs selon les jours et les horaires

Dans cet exemple, des travailleurs indépendants fréquentent une série de sites miniers vaguement reliés entre eux, répartis sur un tronçon de 20 km le long de deux rivières et de leurs affluents ; les sites sont relativement proches les uns des autres (2 à 5 km). La plupart des travailleurs se rendent à la mine du lundi au mercredi en raison de la plus grande disponibilité des moyens de transport, et rentrent chez eux chaque jour. L'évaluation formative révèle que des moustiques sont observés sur tous les sites et que la plupart des travailleurs travaillent soit le jour, soit le soir, mais pas les deux, ce qui conduit à deux sous-groupes clairs : les travailleurs de jour et les travailleurs de nuit. Les travailleurs de jour peuvent être exposés au risque en raison des déplacements de nuit, et les travailleurs de nuit en raison du travail de nuit. Les personnes ont tendance à rester plusieurs heures à la mine et à n'y travailler que 3 à 6 jours par mois. Sur tous les sites, une trentaine de travailleurs sont présents pendant une période donnée de 4 heures entre 7h et 14h et de 18h à 23h du lundi au mercredi. De nombreux travailleurs tamisent la matière première de la mine dans une usine de traitement en ville, le plus souvent de 8h à 12h les mardis et jeudis, mais beaucoup d'autres ne fréquentent pas l'usine, traitant plutôt les matériaux dans les mines ou à la maison. La plupart des sites miniers sont à une journée de route de notre bureau d'enquête, cependant un site est revendiqué par un groupe rebelle local ; lorsqu'ils ont été approchés, les chefs rebelles n'étaient pas disposés à participer à l'enquête.

Définition des VDT dans l'exemple 2

Comme précédemment, nous sommes guidés par les points énumérés au début de cette section. En définissant les lieux de rencontre, nous sommes tentés de limiter l'enquête à l'usine de transformation, qui, bien qu'elle ne présente aucun risque en soi, est un lieu pratique pour recruter des travailleurs à risque sur de nombreux sites. Cependant, comme de nombreux travailleurs ne fréquentent pas l'usine, nous incluons les sites miniers comme lieux de rencontre également. Nous excluons le site associé au groupe rebelle car il est potentiellement dangereux pour le personnel d'enquête. Nous prenons soin d'enregistrer cette décision dans nos notes comme une limitation potentielle des résultats. Pour définir les VDT, nous prenons en compte les éléments suivants :

Il s'agit d'une population qui fréquente les lieux de rencontre de manière fluide, des personnes différentes étant susceptibles d'être présentes d'un jour à l'autre. Nous définissons les VDT pour tenir compte des travailleurs de jour et du soir aux heures où les travailleurs ont tendance à faire des pauses (de 11 heures à 14h et de 17h à 20h), lorsqu'ils seront plus susceptibles de participer à l'enquête.

Notre nombre minimum de travailleurs attendus par VDT est de 10. Comme 30 travailleurs sont présents sur une période de 4 heures, nous estimons que 22 seraient présents sur une période de 3 heures ($22 = 3 \times (30/4)$). Nous estimons qu'environ la moitié d'entre eux, soit 11, ne connaissent pas l'enquête et sont prêts à y participer, sur la base des résultats de l'évaluation formative. Un VDT de 3 heures laisse également suffisamment de temps au personnel pour se rendre à la mine et en revenir en une seule journée.

À l'usine de transformation, nous prévoyons deux VDT, un par jour les mardis et les jeudis ; nous estimons pouvoir recruter 10 nouveaux participants en deux heures, de 10h à 12h, lorsque les travailleurs terminent souvent leur service.

Enfin, nous devons noter que le nombre de VDT par lieu de rencontre est très différent (6 VDT à chaque mine et 2 VDT à l'usine) ; par conséquent, nous devons noter le principal sous-groupe qui est représenté par chaque VDT et nous assurer que nous n'avons pas plus de 3 ou 4 VDT par lieu de rencontre par sous-groupe. Ici, nous n'avons pas de problème car nous avons 3 VDT par lieu de rencontre et par sous-groupe.

Le tableau 5 montre les VDT pour le lieu de l'usine de traitement et deux (des nombreux) lieux de sites miniers inclus dans notre base d'échantillonnage.

Tableau 5. VDT dans deux mines et une usine de traitement pour l'exemple 2

Lieu de rencontre	Jour	Moment	Sous-groupe
Site minier 1	Lun.	11:00–14:00	travailleurs de jour
Site minier 1	Mar.	11:00–14:00	travailleurs de jour
Site minier 1	Mer.	11:00–14:00	travailleurs de jour
Site minier 1	Lun.	17:00–20:00	travailleurs de nuit
Site minier 1	Mar.	17:00–20:00	travailleurs de nuit
Site minier 1	Mer.	17:00–20:00	travailleurs de nuit
Site minier 2	Lun.	11:00–14:00	travailleurs de jour
Site minier 2	Mar.	11:00–14:00	travailleurs de jour
Site minier 2	Mer.	11:00–14:00	travailleurs de jour
Site minier 2	Lun.	17:00–20:00	travailleurs de nuit
Site minier 2	Mar.	17:00–20:00	travailleurs de nuit
Site minier 2	Mer.	17:00–20:00	travailleurs de nuit
Usine de traitement	Mar.	10:00–12:00	travailleurs de jour et de nuit qui fréquentent l'usine
Usine de traitement	Jeu.	10:00–12:00	travailleurs de jour et de nuit qui fréquentent l'usine

Élaboration du calendrier d'échantillonnage

Étape 1 : Déterminer le scénario d'échantillonnage et le plan d'échantillonnage

Une fois les VDT définis, l'étape suivante consiste à définir comment vous allez sélectionner au hasard les VDT à recruter chaque mois, et comment vous allez programmer les VDT sélectionnés sur un « calendrier d'échantillonnage ». Voir les annexe 3-4 pour obtenir un exemple de calendrier d'échantillonnage. Il est important de noter qu'il n'y a pas une seule méthode d'échantillonnage EST. Avec l'EST, l'approche d'échantillonnage doit être adaptée au contexte des lieux de rencontre et aux habitudes de fréquentation dans la zone du projet. Votre plan d'échantillonnage dépendra des caractéristiques clés de votre site de projet : le nombre total de lieux de rencontre, la fréquence de changement des travailleurs au fil du temps et si vous vous attendez à des différences plus importantes dans les résultats clés de votre enquête (par exemple, la prévalence du paludisme, l'utilisation de la prévention) entre les lieux de rencontre plutôt qu'au fil du temps au même endroit. La première étape pour définir votre approche d'échantillonnage est de déterminer votre « scénario d'échantillonnage ». Nous décrivons ci-dessous différents scénarios d'échantillonnage et l'approche générale qui est appropriée dans chaque cas.

Choisissez le scénario d'échantillonnage ci-dessous qui décrit le mieux votre situation. Ensuite, suivez les instructions de votre scénario pour savoir comment

sélectionner et programmer les VDT chaque mois. Le [tableau 6](#) à la fin de cette étape fournit un résumé des scénarios.

Scénario d'échantillonnage 1 : différences importantes entre les lieux de rencontre, différences mineures au fil du temps

Ce scénario est similaire à l'exemple 1 de la section précédente. Dans ce type de scénario, vous vous attendez à ce que les travailleurs que vous trouvez dans différents lieux de rencontre diffèrent grandement en termes de résultats clés d'intérêt. Vous souhaitez donc inclure autant de lieux de rencontre différents que possible dans l'enquête, afin de saisir toutes les variations possibles entre les lieux de rencontre de votre zone de projet. D'autre part, vous pensez qu'il ne sera pas utile de recruter encore et encore au même lieu de rencontre au cours d'un mois donné, car vous finirez par recruter plus ou moins les mêmes personnes ; cela ne vous apportera pas beaucoup de nouvelles informations. Par conséquent, le plan d'échantillonnage pour ce scénario ne permet pas de recruter plus d'une fois au même lieu de rencontre au cours d'un mois donné. Voir ci-dessous :

Plan d'échantillonnage pour le scénario d'échantillonnage 1 : Chaque lieu de rencontre est visité au maximum une fois par mois

Sélection des lieux de rencontre :

1. Chaque mois, sélectionnez aléatoirement n lieux de rencontre (par exemple, le nombre d'événements d'échantillonnage souhaités pour le mois) à partir de la base d'échantillonnage. Faites votre choix à partir de la liste complète des lieux de rencontre chaque mois, y compris ceux qui ont été sélectionnés précédemment. Une sélection aléatoire peut être effectuée automatiquement à l'aide d'un programme informatique tel qu'Excel.

Sélection et programmation des VDT :

2. Classez les lieux de rencontre sélectionnés dans l'ordre, du lieu ayant le moins de VDT au lieu ayant le plus de VDT.
3. En commençant par le lieu de rencontre ayant le moins de VDT, sélectionnez au hasard un VDT.
4. Placez le VDT sélectionné le premier jour disponible du calendrier d'échantillonnage pour le mois à venir.
5. Il se peut que le calendrier soit déjà bien rempli et que vous ne trouviez aucune date libre pour programmer le VDT sélectionné. Dans ce cas, suivez les conseils de la section « Conflits d'événements d'échantillonnage » de la section « Considérations pratiques pour le calendrier d'échantillonnage », page 18. En bref, vous pouvez reporter le rendez-vous à la fin du mois prochain ; et s'il n'y a pas non plus de créneau disponible le mois prochain, vous pouvez sélectionner au hasard et programmer un autre rendez-vous au même lieu pour ce mois-ci (par exemple, le mois à venir).
6. Répétez les étapes 3 et 4 pour le lieu de rencontre suivant dans la liste. Continuez jusqu'à ce qu'un VDT ait été programmé dans chacun des lieux de rencontre sélectionnés.

Plan d'échantillonnage pour le scénario d'échantillonnage 1 utilisant l'échantillonnage avec probabilité proportionnelle à la taille (PPT)

Dans le scénario 1, nous pouvons adopter une approche légèrement différente s'il existe de grandes différences dans le nombre de participants attendus entre les lieux de rencontre. Par exemple, imaginez une situation où certains lieux de rencontre ont 100 travailleurs et d'autres seulement 20. Avec des différences aussi importantes, nous pourrions mener le recrutement plus rapidement en choisissant plus souvent des lieux de rencontre plus étendus. En d'autres termes, lorsque nous sélectionnons des lieux de rencontre de manière aléatoire, nous permettons aux lieux plus étendus d'avoir plus de chances d'être sélectionnés. Ceci est fait au moyen d'un échantillonnage de probabilité proportionnelle à la taille (PPT) (voir l'étape 2 plus loin dans cette section pour plus de détails). L'échantillonnage PPT peut également être utilisé dans les scénarios d'échantillonnage 2 et 3 ci-dessous.

Scénario d'échantillonnage 2 : différences importantes avec le temps, différences mineures entre les lieux de rencontre

Ce scénario est similaire à l'exemple 2 de la section précédente. Contrairement au scénario 1, nous nous attendons ici à davantage de différences dans les schémas de fréquentation au cours d'un mois typique. Il se peut que les travailleurs changent plus fréquemment de poste, que différents groupes travaillent à des heures ou des postes différents, ce qui divise les travailleurs d'une manière qui peut être liée aux résultats de l'enquête, ou d'autres dynamiques qui conduisent à des schémas de présence différents au fil du temps. Comme nous nous attendons à des changements considérables au niveau des travailleurs présents au cours du mois, dans ce scénario, le plan d'échantillonnage nous permet de sélectionner plusieurs VDT pour chaque lieu de rencontre au cours d'un mois donné. Cependant, un VDT donné ne peut être sélectionné qu'une fois par mois, au maximum.

Plan d'échantillonnage pour le scénario d'échantillonnage 2 : Les lieux de rencontre peuvent être visités à plusieurs reprises chaque mois, à des moments différents

En commençant par la liste complète des VDT de la base d'échantillonnage (en excluant tout événement « exceptionnel » ou non aléatoire), attribuez un numéro aléatoire à chaque VDT. Cette opération peut être effectuée automatiquement à l'aide d'un programme informatique tel qu'Excel.

Classez les VDT dans l'ordre du plus petit au plus grand des numéros attribués au hasard. Maintenant la liste des VDT est dans un ordre aléatoire.

Programmez le premier VDT de la liste (celui dont le numéro aléatoire est le plus bas), en le plaçant le premier jour et au premier créneau horaire disponibles sur le calendrier d'échantillonnage. Si aucun jour n'est disponible pour ce VDT au cours du mois, programmez-le le premier jour disponible du mois suivant.

Programmez ensuite le deuxième VDT de la liste (celui dont le numéro aléatoire est le plus bas) et placez-le à nouveau le premier jour et au premier créneau disponibles sur le calendrier d'échantillonnage.

Continuez à descendre le long de la liste des VDT jusqu'à ce que le calendrier du mois à venir soit rempli. Notez que pour un mois donné, certains VDT seront programmés et d'autres ne le seront pas.

Scénario d'échantillonnage 3 : peu de lieux de rencontre, quelques variations dans le temps

Dans ce scénario, le facteur limitant est que vous ne disposez que d'un petit nombre de lieux de rencontre dans votre zone de projet. Vous soupçonnez également qu'il peut y avoir au moins quelques différences au niveau des travailleurs présents sur le lieu de rencontre à différents jours et heures au cours d'un mois (par exemple, la population des travailleurs n'est pas fixe). Pour atteindre votre objectif de taille d'échantillon pour l'enquête, vous pensez qu'il est essentiel de pouvoir mener plusieurs événements d'échantillonnage dans les mêmes lieux au cours d'un mois donné.

Plan d'échantillonnage pour le scénario d'échantillonnage 3

Suivez le plan d'échantillonnage du scénario 2.

Scénario d'échantillonnage 4 : peu de lieux de rencontre et une population fixe de travailleurs

Ici, vous avez peu de lieux de rencontre et les travailleurs présents ont tendance à être fixes dans le temps (comme dans le scénario 1). Dans ce cas, l'échantillonnage par lieu et par heure ne se justifie pas vraiment. Au lieu de cela, il serait peut-être plus approprié de procéder périodiquement à un recensement complet des travailleurs dans tous les lieux de rencontre, plutôt que de sélectionner au hasard les VDT. Dans ce cas, l'enquête s'apparente davantage à une série de recensements dans le temps qu'à un EST. À quelle fréquence devez-vous effectuer les recensements ? Tenez compte de la rapidité avec laquelle évoluent les conditions qui pourraient affecter les résultats de l'enquête : taux d'infection, recours à la prévention, recherche de traitement et/ou couverture des interventions. Notez que même si les travailleurs eux-mêmes ne changent pas au cours de la période d'enquête, les taux d'infection peuvent changer.

Plan d'échantillonnage pour le scénario d'échantillonnage 4 : Procédez à un recensement des travailleurs dans chaque lieu de rencontre, une fois ou périodiquement

Prévoyez d'effectuer le recrutement à l'heure de pointe de fréquentation de chaque lieu une fois pendant l'enquête ou périodiquement.

Tableau 6. Scénarios d'échantillonnage et plans d'échantillonnage recommandés

Scénario d'échantillonnage	Description	Exemple	Plan d'échantillonnage
Scénario 1	Différences importantes entre les lieux de rencontre, différences mineures au fil du temps <ul style="list-style-type: none"> Les lieux de rencontre sont très différents les uns des autres Les jours et les horaires au même lieu de rencontre ne sont pas si différents 	De nombreuses mines forestières sont organisées sous différents employeurs. Le personnel est similaire au fil du temps et la rotation est généralement inférieure à une fois par mois.	Échantillon en deux étapes : <ol style="list-style-type: none"> Choix aléatoire des lieux de rencontre À partir de chaque lieu de rencontre sélectionné, choisissez au hasard 1 VDT <ul style="list-style-type: none"> Cela permettra d'effectuer au maximum un échantillonnage à un lieu de rencontre donné chaque mois
Scénario 2	Différences importantes avec le temps, différences mineures entre les lieux de rencontre (par exemple, taux de rotation élevé, quarts de travail)	Nombreux sites miniers relativement proches les uns des autres. Les travailleurs indépendants vont et viennent de manière fluide au fil des jours et des semaines	<ul style="list-style-type: none"> Échantillon aléatoire de VDT Cela permettra de procéder à plusieurs échantillonnages dans un lieu donné chaque mois
Scénario 3	Peu de lieux de rencontre, quelques variations dans le temps	4 mines avec des populations de travailleurs fluides ou des équipes de jour/nuit	<ul style="list-style-type: none"> Suivre le plan d'échantillonnage pour le scénario 2
Scénario 4	Peu de lieux de rencontre et une population de travailleurs fixe	4 mines organisées sous différents employeurs avec un roulement mensuel minimal	<ul style="list-style-type: none"> Procédez à un recensement des travailleurs dans tous les lieux de rencontre, une fois ou périodiquement, en fonction de la fréquence à laquelle les résultats clés sont censés changer Aucun échantillonnage des lieux de rencontre ou des VDT

Dans les scénarios 1-3, s'il y a une grande variation du nombre de travailleurs entre les lieux de rencontre, suivez les plans d'échantillonnage ci-dessus, mais utilisez la PPT pour sélectionner les lieux de rencontre et/ou les VDT.

Scénarios complexes : aucune des réponses ci-dessus ne décrit précisément votre situation

Si vous trouvez qu'aucun des scénarios ci-dessus ne correspond bien à votre contexte, envisagez de choisir le scénario le plus proche et adaptez le plan d'échantillonnage en conséquence. Notez que l'esprit de l'EST réside dans la sélection aléatoire de lieux et de moments de manière à produire des estimations représentatives de la population cible. Il n'y a pas de règle fixe pour sélectionner l'échantillon qui peut s'adapter parfaitement à tous les contextes ; il y a de la place pour la flexibilité. Envisagez de demander un soutien statistique pour garantir le respect des principes statistiques de base pour l'échantillonnage en grappes.

Étape 2 : Décider de l'approche de la sélection aléatoire

Si votre plan d'échantillonnage prévoit de sélectionner des lieux de rencontre et/ou des VDT de manière aléatoire (comme dans les scénarios d'échantillonnage 1-3), il est essentiel de déterminer la manière de procéder à cette sélection aléatoire. Cette décision doit être fondée sur la taille relative des lieux de rencontre et des VDT dans la zone du projet.

Tout d'abord, déterminez la taille de chaque lieu de rencontre et de chaque VDT :

- VDT : Mesurez la taille du VDT selon le nombre de travailleurs attendus du début à la fin du VDT. Ces informations devraient déjà figurer dans la base d'échantillonnage.
- Lieux de rencontre : Mesurez la taille du lieu de rencontre selon la somme du nombre total de travailleurs attendus dans tous les VDT du lieu. Cela peut être calculé avec Excel à l'aide d'un tableau croisé dynamique.

Ensuite, choisissez une méthode d'échantillonnage aléatoire :

- Échantillonnage aléatoire simple (EAS)
Avec l'EAS, chaque élément a la même probabilité d'être choisi. Utilisez l'EAS lorsque les unités que vous échantillonnez (lieux de rencontre ou VDT, selon le scénario) sont de taille similaire.
- Probabilité proportionnelle à la taille (PPT)
Avec la PPT, la probabilité de sélection n'est pas égale. Au contraire, les éléments les plus larges ont plus de chances d'être sélectionnés. Cela signifie que les lieux de rencontre et/ou les VDT comptant un plus grand nombre de travailleurs auront plus de chances d'être inclus dans l'enquête.

Utilisez la PPT s'il y a de grandes différences au niveau du nombre de travailleurs entre les lieux de rencontre (par exemple, 100 travailleurs dans certains lieux de rencontre contre 10 travailleurs dans d'autres). Pourquoi utiliser la PPT ? La PPT

permet un recrutement plus rapide et une plus grande partie de l'échantillon sera tirée de sites de travail plus importants. Toutefois, les petits sites de travail auront toujours une chance de participer à l'enquête et les résultats de l'enquête seront toujours représentatifs de tous les lieux de rencontre. Ceci est réalisé par une pondération statistique lors de l'analyse ; les données des sites les plus étendus doivent être sous-pondérées et les données des sites les plus petits doivent être pondérées davantage, afin de compenser la différence de probabilité de sélection imposée par la PPT. L'EAS et la PPT ne sont pas applicables dans le scénario 4, où il n'y a pas de sélection aléatoire.

Étape 3 : Programmation des VDT primaires

Une fois la base d'échantillonnage et le plan d'échantillonnage finalisés, vous pouvez commencer à sélectionner les VDT primaires et les placer sur le « calendrier d'échantillonnage » pour le premier mois de collecte des données. Deux types d'événements doivent être programmés : les événements d'échantillonnage primaire et les événements d'échantillonnage alternatif, décrits ci-dessous.

Préliminaires à l'élaboration du calendrier d'échantillonnage :

1. Tout d'abord, créez un calendrier vide indiquant tous les jours du mois qui seront disponibles pour effectuer des événements d'échantillonnage. Bloquez les jours où le personnel ne pourra pas organiser d'événements (par exemple, les vacances, les jours de congé, les jours réservés à la formation)
2. Ensuite, déterminez le nombre d'échantillonnages que vous serez en mesure de réaliser au cours du mois, en fonction du personnel et des autres ressources disponibles.
3. Ensuite, inscrivez sur le calendrier les événements « exceptionnels » que vous souhaitez inclure de manière intentionnelle (par exemple, de manière non aléatoire. Voir la section sur les « Événements non aléatoires »).

Sélectionnez ensuite les VDT primaires à partir de la base d'échantillonnage, conformément à votre plan d'échantillonnage. Suivez les exemples détaillés dans l'annexe 3 : [Élaboration du calendrier d'échantillonnage](#).

Étape 4 : Programmer des VDT alternatifs

Une fois que les VDT primaires ont été placés sur le calendrier d'échantillonnage, un événement d'échantillonnage alternatif doit être programmé pour chacun des événements primaires prévus, au cas où il y aurait des problèmes de recrutement lors de l'événement primaire. Par exemple, les équipes sur le terrain peuvent constater que le lieu de rencontre primaire est fermé ou que le mauvais temps en rend l'accès difficile.

Pour sélectionner les alternatives, utilisez la même approche que celle utilisée pour programmer les VDT primaires (par exemple, sélection aléatoire ; EAS ou PPT). Toutefois, ne tenez compte que des VDT :

1. dans des lieux de rencontre qui n'ont pas déjà été sélectionnés pour des événements primaires au cours du mois
2. qui se chevauchent avec la période de l'événement primaire (par exemple, si le VDT primaire est le mardi de 08h00 à 12h00, les VDT du mardi de 10h00 à 13h00 se chevaucheront, tandis que les VDT du mercredi de 08h00 à 12h00 ne se chevaucheront pas)

Considérations pratiques pour le calendrier d'échantillonnage

Conflits liés à l'échantillonnage

Au fur et à mesure que le calendrier se remplit, des conflits de programmation vont apparaître. S'il n'y a pas de place sur le calendrier du mois à venir pour un VDT sélectionné, il peut être placé sur la première tranche de temps disponible du calendrier du mois suivant. Si, au cours du mois suivant, des conflits apparaissent en raison de circonstances inattendues, essayez alors de programmer le VDT un autre jour du mois. S'il ne peut être placé le mois prochain, choisissez au hasard un autre VDT à partir du même lieu de rencontre. Si aucun VDT de ce lieu de rencontre ne peut être programmé, sélectionnez un lieu de rencontre et un VDT différents.

Annulation d'événements

Si un événement d'échantillonnage doit être annulé en raison d'un manque de personnel, d'une maladie ou d'une autre raison, le même VDT doit être reprogrammé le premier jour disponible du calendrier d'échantillonnage, sans déplacer d'autres événements prévus.

Alternatives

Si le lieu de rencontre primaire est peu fréquenté ou fermé, le personnel doit procéder à l'échantillonnage au lieu de rencontre alternatif prévu. Toutefois, si le lieu de rencontre primaire est ouvert et accessible, le personnel doit tenter de mener le recrutement pendant au moins 30 minutes avant de prendre la décision de se rendre à l'autre VDT.

Il peut arriver que ni l'événement primaire ni l'événement alternatif ne donnent lieu à des entretiens. Dans ce cas, l'événement d'échantillonnage doit être annulé pour la journée. Cela est peu probable tant que l'évaluation formative et le décompte des recensement sont effectués avec précision et que les VDT sont définis de manière à ce qu'ils répondent au nombre minimum de participants attendus.

Événements non aléatoires

Il peut y avoir des rassemblements ou des réunions ponctuelles où il serait pratique de recruter des travailleurs forestiers. Si le personnel a connaissance

de ces événements lors de l'élaboration du calendrier, ils peuvent être ajoutés à la base de sondage et traités comme n'importe quel autre VDT. Si ces événements sont annoncés peu de temps à l'avance, ils peuvent être placés sur le calendrier de manière intentionnelle (non aléatoire). Cependant, il faut limiter le nombre d'événements non aléatoires car ils rendent l'interprétation des résultats difficile et les données de ces événements seront sous-pondérées en raison de la sélection non aléatoire. À la discrétion de l'enquêteur principal, un événement très important peut remplacer un VDT programmé. Dans ce cas, le VDT prévu doit être reprogrammé pour le prochain créneau disponible sur le calendrier.

Finaliser les mécanismes d'orientation

Rencontrer le personnel clé des établissements de santé où les participants dont le test est positif seront orientés. Assurez-vous qu'ils sont au courant de l'enquête et du calendrier. Passez en revue le processus d'orientation des participants et les services qu'ils recevront.

Essai pilote

Testez les procédures d'enquête sur 6 à 10 personnes qui font partie de la population cible mais qui ont très peu de chances d'être rencontrées lors de l'enquête proprement dite, par exemple des travailleurs forestiers extérieurs à la zone. Rendez les essais pilotes aussi réalistes que possible en accomplissant autant de procédures que possible. Recueillez le consentement éclairé, administrez la sélection d'éligibilité complète et l'entretien d'enquête, recueillez les échantillons si possible et entraînez-vous à dialoguer afin de retourner les résultats, distribuer les incitations (le cas échéant) et tout matériel d'information qui sera remis aux participants. Remplissez tous les formulaires. À chaque étape, notez les problèmes éventuels. Corrigez les procédures et les instruments si nécessaire.

Il n'est pas conseillé de procéder à un essai pilote dans un lieu de rencontre réel, car les participants à l'essai pilote pourraient être recrutés ultérieurement pour l'enquête, ce qui entraînerait un biais dû à leur exposition antérieure à l'entretien et à l'essai.

Travailler avec la communauté

L'établissement d'une bonne relation avec la population cible et l'ensemble de la communauté dans la zone du projet peut améliorer la participation, réduire les taux de refus et garantir que les résultats de l'enquête sont considérés comme crédibles et utilisés. Voici quelques étapes qui peuvent s'avérer utiles :

Pendant l'évaluation formative :

- Informez les dirigeants de la communauté des plans de l'enquête et demandez-leur leur avis.

- Il faut inclure des informateurs clés issus à la fois de la population cible et de la communauté au sens large.

Pendant la phase d'enquête :

- Chaque mois, contactez 2 ou 3 des informateurs clés qui ont été interrogés au cours de l'évaluation formative afin d'obtenir leur avis sur la façon dont l'enquête est perçue par la communauté et de déterminer s'il y a des problèmes qui doivent être résolus.
- Avant et après chaque événement d'échantillonnage, contactez le propriétaire/gérant du lieu de rencontre pour parler de l'événement. Une coordination étroite permettra d'identifier et de résoudre rapidement tout problème.

- S'il y a des réunions régulières de leaders communautaires, de membres de la communauté ou de membres de la population cible (par exemple, un groupe de travailleurs forestiers) dans la zone du projet, envisagez de faire une présentation à la réunion tous les 1 à 2 mois, en décrivant les objectifs, les résultats attendus, les progrès et les défis de l'enquête, et en demandant des suggestions.

Après l'enquête :

- Partagez les résultats de l'enquête avec la communauté, discutez des implications, partagez les enseignements tirés et demandez des suggestions sur la façon d'améliorer les enquêtes futures.

Phase d'enquête

La phase d'enquête marque la période pendant laquelle la collecte des données est en cours. Elle commence avec le premier événement d'échantillonnage et se termine lorsque le dernier événement d'échantillonnage est terminé. L'enquête est prévue pour une période de 3 à 5 mois. Si le nombre cible de participants à l'enquête est atteint rapidement, les principaux investigateurs doivent déterminer s'il faut poursuivre le recrutement jusqu'à la fin du temps disponible.

Chaque mois, les équipes de terrain effectueront les échantillonnages comme prévu dans le calendrier

d'échantillonnage. La dernière semaine du mois, le coordinateur local met à jour la base d'échantillonnage en fonction de toute nouvelle information disponible (par exemple, les nouveaux lieux de rencontre qui ont ouvert, les lieux qui ont fermé, ou la faible participation aux événements précédents).

L'enquête ne sera réussie que si chaque membre de l'équipe comprend et suit les procédures correctes de collecte de données. Les étapes du [tableau 7](#) décrivent les effectifs et les procédures de la phase d'enquête.

Tableau 7. Étapes clés de la phase d'enquête

Avant chaque échantillonnage	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le propriétaire/gérant du lieu de rencontre • Préparer le matériel 	Après chaque échantillonnage	<ul style="list-style-type: none"> • Faites une copie de sauvegarde des questionnaires de chaque netbook/ tablette • Envoyer les fichiers de données au gestionnaire de données (24 heures après l'événement)
Pendant chaque échantillonnage	<ul style="list-style-type: none"> • Saluer le gérant ou le propriétaire du lieu de rencontre • Veiller à ce que les conditions sur le lieu de rencontre soient sûres pour mener l'enquête • Aménager la zone d'entretien • Décider de la méthode de recensement (ligne fixe, ligne mobile ou zone) • Désigner les zones/lignes de recensement et d'interception • Compter/cliquer pour tous les participants potentiels pendant toute la durée du VDT • Demander aux enquêteurs d'approcher les participants potentiels 	Quotidiennement	<ul style="list-style-type: none"> • Réunion de planification et de débriefing avec tout le personnel de terrain • Examiner tous les registres de chaque participant, séparer les fiches d'information et les résultats du test rapide et les conserver dans un endroit sûr • Stocker tout le matériel d'enquête et les documents/formulaires dans un endroit sûr et à accès restreint
Chaque participant	<ul style="list-style-type: none"> • Intercepter les participants potentiels • Vérifier le statut d'éligibilité • Diriger le participant vers la zone d'entretien • Créer un CUP pour les participants • Recueillir le consentement éclairé • Administrer le questionnaire • Prélever des échantillons de sang • Créer des lames et des DBS • Effectuer un test rapide • En cas de paludisme positif, administrer le traitement et fournir des recommandations, le cas échéant • Fournir du matériel de prévention et des incitations (le cas échéant) et remercier le participant 	Hebdomadaire	<ul style="list-style-type: none"> • Réunion avec l'équipe d'enquêteurs sur l'état d'avancement et la planification de l'enquête
		Dernière semaine du mois	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à jour la base de d'échantillonnage • Créer un calendrier d'échantillonnage pour le mois à venir • Informer le propriétaire/gérant du lieu de rencontre des événements d'échantillonnage prévus

Rôles et responsabilités du personnel

Le personnel du projet doit respecter les principes et les normes éthiques lors de la réalisation de l'enquête. Plus important encore, ils doivent respecter et protéger la vie privée, la confidentialité et l'autonomie des participants. En outre, le personnel du projet doit se comporter de manière professionnelle lorsqu'il interagit avec les participants, les autres membres du personnel et le grand public. Le personnel travaillant avec les participants sera tenu de signer un accord de confidentialité des employés (Annexe 15).

Le personnel d'enquête sur le terrain se compose des postes suivants :

- Coordinateur local de l'enquête
- Enquêteurs
- Recenseurs
- Infirmiers/techniciens de laboratoire

Taille des équipes de terrain :

- **Équipe typique.** Pour mener à bien un seul événement d'échantillonnage, 3 membres du personnel sont nécessaires : Coordinateur local de l'enquête, 1 enquêteur et 1 recenseur.
- **Équipe renforcée.** Pour atteindre les objectifs de recrutement, des équipes plus importantes peuvent être constituées en augmentant le nombre d'enquêteurs et/ou en incluant un infirmier/technicien de laboratoire dédié.
- **Équipe réduite.** Lorsque les objectifs de recrutement sont minimales, une équipe réduite de 2 personnes (1 enquêteur, 1 recenseur) peut être constituée en demandant à l'enquêteur ou au recenseur d'assumer les responsabilités du coordinateur local de l'enquête.

Il faut envisager d'inclure un agent de surveillance entomologique dans les équipes de terrain afin de recueillir des données entomologiques sur les lieux de rencontre ou aux alentours.

Le temps nécessaire à un enquêteur pour inscrire un participant à l'enquête sera probablement d'environ 60 minutes, ce qui inclut la vérification de l'éligibilité, le recueil du consentement éclairé, l'entretien, le dépistage du paludisme, le retour des résultats et le traitement (le cas échéant). Au cours d'un événement de 4 heures, environ 4 enquêtes peuvent être réalisées. Ce nombre peut être doublé à 8 enquêtes en incluant deux enquêteurs. L'ajout d'un infirmier/technicien de laboratoire dédié peut encore augmenter le recrutement d'environ 33 %, en supposant que les procédures de laboratoire prennent 15 minutes. Le coordinateur local de l'enquête doit planifier en conséquence la taille des équipes de terrain pour chaque événement d'échantillonnage.

Les rôles et responsabilités de ces postes sont décrits ci-dessous et énumérés sur la Figure 4 (page suivante).

Coordinateur local de l'enquête

Le coordinateur local de l'enquête sera responsable de la gestion quotidienne de toutes les activités de l'enquête, y compris la sélection et la programmation des événements d'échantillonnage, la collecte des données (entretiens et échantillons biologiques), l'assurance qualité des prélèvements sanguins, l'administration du traitement contre le paludisme et la gestion des données et des registres. Le coordinateur local de l'enquête sera également responsable des décisions clés lors des événements d'échantillonnage (par exemple, la méthode de recensement à utiliser), de la supervision directe du personnel de terrain, de la direction des débriefings quotidiens et des réunions hebdomadaires, et de l'élaboration des rapports d'avancement.

Enquêteur

Les enquêteurs aident le coordinateur local de l'enquête pour la mise à jour de la base d'échantillonnage et du calendrier d'échantillonnage. Lors des événements d'échantillonnage, ils approchent (interceptent) les participants potentiels selon les instructions de l'agent recenseur, évaluent l'éligibilité, administrent le consentement éclairé et mènent un entretien à l'aide du netbook/tablette. Ils doivent veiller à la qualité des données et signaler tout événement indésirable au coordinateur local de l'enquête.

Infirmier/technicien de laboratoire

Les infirmiers/techniciens de laboratoire sont chargés de prélever des échantillons de sang, de créer des lames et des DBS, de réaliser des tests de paludisme, de retourner et d'expliquer les résultats aux participants, de fournir un traitement aux participants positifs et d'orienter les participants vers des prestataires de santé si nécessaire. Ils sont également chargés de stocker et de transporter les échantillons et de remplir tous les formulaires de laboratoire connexes.

Recenseur

En général, un seul agent recenseur est présent lors d'un événement d'échantillonnage. L'agent recenseur communique et coordonne avec le propriétaire/gérant du lieu de rencontre avant et pendant l'événement. L'agent recenseur compte (recense) toutes les personnes présentes à l'événement en utilisant la méthode de recensement choisie par le coordinateur local de l'enquête (ligne fixe, ligne mobile ou zone), remplit tous les formulaires de recensement et demande aux enquêteurs d'intercepter les participants potentiels au fur et à mesure qu'ils sont recensés.

Figure 4. Responsabilités du personnel de terrain

Tous les membres de l'équipe

- Se préparent pour l'événement d'échantillonnage

Coordinateur local de l'enquête

- Mise à jour de la base d'échantillonnage
- Création du calendrier mensuel d'échantillonnage
- Maintien à jour du formulaire de l'environnement des lieux de rencontre
- Veiller à ce que le personnel sur le terrain soit ponctuel et ait un comportement professionnel
- Soutenir les équipes de terrain lors de l'identification de sites appropriés sur les lieux de rencontre pour la réalisation de l'enquête, et veiller à ce qu'il y ait un endroit sûr pour stocker le matériel et l'équipement
- Gérer les dépenses
- Assurer la disponibilité de tout le matériel d'enquête
- Sur la base de la supervision des événements d'échantillonnage, fournir un retour d'information à l'équipe de terrain afin d'améliorer les procédures de collecte de données et de résoudre les problèmes rencontrés par l'équipe
- Préparer et envoyer les fichiers de données d'entretien et les rapports au gestionnaire de données dans les 24 heures suivant la fin de chaque événement d'échantillonnage
- Stocker le matériel d'enquête et les documents (formulaires de consentement, notes de terrain, formulaires de recensement et autres) dans un endroit sûr et sécurisé à la fin de chaque journée
- Enregistrer le fichier et l'envoyer quotidiennement à l'équipe du bureau central
- Constituer une documentation appropriée de toutes les activités d'enquête, en utilisant les tablettes, les feuilles de calcul et les formulaires
- Examiner, tabuler et réconcilier les questionnaires, les formulaires et les registres utilisés sur le terrain. Examiner les erreurs avec le personnel sur le terrain
- Signaler tout événement indésirable aux enquêteurs dans les 48 heures suivant l'événement, qui feront rapport au comité de bioéthique
- Rédiger un rapport quotidien sur le travail de terrain et des rapports d'avancement hebdomadaires utilisés par l'équipe de terrain et l'enquêteur principal pour contrôler le recrutement et les caractéristiques de l'échantillonnage
- Organiser des débriefings quotidiens avec l'équipe pour évaluer les procédures de collecte des données, les difficultés rencontrées et la manière d'améliorer la qualité des données

- Organiser des réunions hebdomadaires avec l'équipe d'enquête élargie (y compris les enquêteurs) pour communiquer et discuter de l'avancement des opérations et adapter la planification de l'enquête, le cas échéant

Pendant l'événement d'échantillonnage :

- Décider du type de recensement sur chaque site (ligne fixe, ligne mobile, zone)
- Organiser l'équipe
- Assurer la sécurité de l'équipe
- Saisir les informations concernant chaque individu approché sur le formulaire Interceptions et inscriptions, y compris les données démographiques de base, l'éligibilité, l'inscription et d'autres informations
- Prendre la décision de mettre fin à l'événement primaire et de passer à un événement alternatif
- Superviser et contrôler le travail des équipes de terrain (enquêteurs, recenseurs, infirmiers/techniciens de laboratoire)

Si plus d'un événement d'échantillonnage a lieu en même temps, le coordinateur local de l'enquête désignera un enquêteur ou un recenseur pour assumer ces responsabilités lors des événements où le coordinateur local de l'enquête n'est pas présent.

Enquêteurs

- Soutenir la création du calendrier mensuel d'échantillonnage
- Veiller à ce que le matériel soit préparé pour chaque événement d'échantillonnage
- Intercepter et recruter des participants pour les entretiens
- Compléter les dossiers de recrutement
- Évaluer l'éligibilité et remplir le formulaire de vérification de l'éligibilité
- Créer des codes individuels pour les participants
- Recueillir le consentement éclairé
- Mener les entretiens
- Maintenir l'intégrité des données (par exemple, toutes les données recueillies représentent fidèlement les informations fournies par les participants)
- Respecter les directives relatives au maintien de la sécurité, de la sûreté des données et de la confidentialité des participants
- Mettre en exécution les procédures de sécurité locales et signaler immédiatement les incidents sur le terrain et les événements indésirables au coordinateur local de l'enquête

Infirmiers/techniciens de laboratoire

- Prélever des échantillons de sang des participants par ponction veineuse et par piqûre au doigt
- Créer des lames et des échantillons DBS pour analyse
- Effectuer des tests rapides
- Remplir les formulaires de laboratoire
- Stocker et transporter correctement les échantillons
- Réaliser un inventaire quotidien de toutes les fournitures de laboratoire et communiquer avec le coordinateur local de l'étude lorsque les stocks sont faibles ou doivent être réapprovisionnés
- En cas de résultats positifs aux tests de paludisme, administrer le traitement approprié et l'enregistrer dans le formulaire de suivi du traitement

- Orienter les participants vers les prestataires de santé partenaires du projet
- Fournir du matériel de prévention et des incitations aux participants

Un membre du personnel peut assumer le rôle d'enquêteur et d'infirmier/technicien de laboratoire si le personnel est limité, ou lors d'événements à faible participation ou à faible quota d'échantillonnage.

Recenseur

- Contacter le propriétaire/gérant du lieu de rencontre avant l'événement
- Saluer le propriétaire/gérant du lieu de rencontre à son arrivée
- Recenser tous les participants potentiels du début à la fin de l'événement d'échantillonnage en utilisant un cliqueur/compteur
- Remplir les formulaires de recensement
- Demander aux enquêteurs d'approcher les participants potentiels, au fur et à mesure qu'ils sont disponibles

Mener une enquête aux VDT sélectionnés

Étape 1. Préparer le matériel nécessaire

Avant de se rendre sur le lieu de rencontre, chaque membre du personnel doit rassembler et préparer le matériel dont il aura besoin pendant l'événement d'échantillonnage. Ce matériel est énuméré dans la Figure 5.

L'équipe de terrain doit arriver sur le lieu de la rencontre au moins 30 minutes avant l'heure de début du VDT de l'événement d'échantillonnage afin de se coordonner avec le propriétaire/gérant du lieu, de préparer la zone d'entretien, de déterminer la méthode de recensement et de définir la ligne ou la zone de recensement.

Étape 2. Confirmer l'autorisation des responsables du lieu de rencontre (le cas échéant)

Membre du personnel : Recenseur

Matériel nécessaire

- Fiches d'information sur l'étude

Procédures

1. Saluer le propriétaire/gérant du lieu de rencontre et l'informer de l'enquête et de la date à laquelle il a été informé que son site a été sélectionné pour être inclus dans l'enquête.
2. Veiller à ce que les processus de recensement et de recrutement n'interfèrent pas avec les activités normales du lieu de rencontre.
3. Rappeler au propriétaire/gérant que l'enquête bénéficie du soutien du gouvernement local.
4. Fournir une brève fiche d'information sur l'étude et répondre aux questions, le cas échéant.

Figure 5. Liste de contrôle du matériel à préparer pour un événement d'échantillonnage

Coordinateur local de l'enquête	Infirmier/technicien de laboratoire
<input type="checkbox"/> Carte d'événement d'échantillonnage	<input type="checkbox"/> Lames et boîte pour lames
<input type="checkbox"/> Formulaire d'échantillon de l'environnement des lieux de rencontre (dans le cas où de nouvelles informations sont obtenues sur les lieux de rencontre dans la zone du projet)	<input type="checkbox"/> Cartes de goutte épaisse (DBS)
<input type="checkbox"/> Formulaires de suivi du recrutement	<input type="checkbox"/> Microtainers et vacutainers
<input type="checkbox"/> Formulaires d'incidents	<input type="checkbox"/> Gants
<input type="checkbox"/> Journal de bord des participants non admissibles et autocollants pour les participants non admissibles	<input type="checkbox"/> Compresses alcoolisées
<input type="checkbox"/> Stylos supplémentaires	<input type="checkbox"/> Lancettes, seringues, aiguilles
<input type="checkbox"/> Formulaires supplémentaires	<input type="checkbox"/> Coton ou gaze
<input type="checkbox"/> Ordinateur portable/tablette supplémentaire (chargé) et chargeur	<input type="checkbox"/> Sac en plastique « Biohazard » (rouge)
Enquêteur	<input type="checkbox"/> Sac en plastique pour les autres déchets (noir)
<input type="checkbox"/> Ordinateur portable/tablette (chargé) et chargeur	<input type="checkbox"/> Récipient pour objets tranchants
<input type="checkbox"/> Exemple papier du questionnaire	<input type="checkbox"/> Glacière avec sachets de glace congelée
<input type="checkbox"/> Formulaires de vérification de l'éligibilité	<input type="checkbox"/> Codes-barres de l'étude
<input type="checkbox"/> Dépliant d'enquête	<input type="checkbox"/> Crayons, stylos et marqueurs permanents (sharpies)
<input type="checkbox"/> Formulaires d'identification des participants/ codes-barres	<input type="checkbox"/> Sacs à fermeture éclair en plastique transparent pour les échantillons
<input type="checkbox"/> Formulaires de consentement éclairé	<input type="checkbox"/> Supports de séchage pour les lames et le DBS
<input type="checkbox"/> Formulaires de refus	<input type="checkbox"/> Matériel d'information sur la prévention (par exemple, brochure ou dépliant)
<input type="checkbox"/> Autocollants (cartes) pour les participants éligibles et inéligibles	<input type="checkbox"/> Incitations (le cas échéant)
<input type="checkbox"/> Formulaires d'interception et d'enrôlement	Recenseur
<input type="checkbox"/> Base de données des participants aux enquêtes précédentes (pour détecter les participations répétées)	<input type="checkbox"/> Montre
<input type="checkbox"/> Exemplaires des lettres d'approbation du comité de bioéthique et de l'approbation administrative	<input type="checkbox"/> Cliquez/compteur
	<input type="checkbox"/> Formulaire de synthèse du recensement
	<input type="checkbox"/> Fiche d'information sur l'étude
	<input type="checkbox"/> Exemplaires des lettres d'approbation du comité de bioéthique et de l'approbation administrative

Figure 6. Récapitulatif de la manière dont les personnes présentes sur le lieu de rencontre sont sélectionnées pour l'enquête

Recenser et intercepter chaque participant potentiel qui traverse la zone/ligne de recensement pendant toute la durée de l'échantillonnage (par exemple, 4 heures) :

1. Le recenseur compte (recense) tous les individus potentiellement éligibles qui passent par la zone/ligne de recensement. Voir l'[annexe 1. Méthodes de recensement](#).
2. L'agent recenseur demande à chaque enquêteur d'approcher, de manière systématique, les participants potentiels qui ont été recensés. Les participants potentiels sont approchés au fur et à mesure que les enquêteurs sont libres et prêts à recevoir des participants.
3. L'enquêteur présente l'enquête, évalue l'éligibilité du participant potentiel et remplit la liste pour

l'individu dans le formulaire d'interception et d'inscription.

4. Le recenseur continue à recenser les participants potentiels même lorsque les enquêteurs sont occupés.
5. Lorsqu'un enquêteur se libère, le prochain participant potentiel est intercepté.
6. En cas de problème, le coordinateur local de l'enquête peut indiquer au recenseur d'arrêter le recensement.
7. Le recenseur ne s'arrête de recenser qu'à la fin prévue de l'événement d'échantillonnage (c.-à-d. après 4 heures d'un événement de 4 heures) et enregistre les résultats sur le formulaire de synthèse du recensement.

Étape 3. Désigner les zones de dénombrement et d'interrogation

Membres du personnel : Coordinateur local de l'étude et recenseur

Les caractéristiques uniques de chaque lieu de rencontre doivent être prises en compte lors du choix de l'emplacement et du type de zone de recensement.

Procédures :

1. Le coordinateur local de l'étude examine le lieu de rencontre et le mouvement des personnes dans le lieu et décide de la méthode de recensement qui sera utilisée pour l'événement d'échantillonnage (voir [Annexe 1 : Méthodes de recensement](#)).
2. Le coordinateur local de l'étude et l'enquêteur établissent une zone d'interview désignée, qui doit garantir l'intimité et être hors de portée de voix de toute personne ne participant pas à l'enquête.
3. Le coordinateur local de l'étude et le recenseur définissent la zone de recensement. Pensez à la zone de recensement utilisée précédemment au même lieu de rencontre et réévaluez-la si nécessaire pour l'événement d'échantillonnage actuel.

Étape 4. Recenser les participants potentiels du début à la fin de l'événement d'échantillonnage

Membre du personnel : Recenseur

Matériel nécessaire

- Formulaire de synthèse du recensement
- Compteur/clicqueur
- Montre

Procédures

1. Remplissez le formulaire de synthèse du recensement avant le début de l'événement d'échantillonnage avec toutes les informations, sauf le nombre observé de participants potentiels et les signatures du personnel.
2. Commencez à recenser (compter/cliquer) tous les « participants potentiels » dès le début du VDT et arrêtez le recensement dès la fin du VDT. Par exemple, si le VDT dure de 17h00 à 20h00, vous devez commencer à recenser les personnes à 17h00 et arrêter de les recenser à 20h00. Un participant potentiel est toute personne qui :
 - a. Semble faire partie de la population cible (par exemple, un travailleur forestier), ET
 - b. Est inclus par la méthode de recensement choisie par le coordinateur local de l'enquête. Selon la méthode choisie, vous recenserez les personnes lorsqu'elles :
 - i. Franchissent une ligne désignée (réelle ou imaginaire),
 - ii. Entrent dans une zone désignée, OU
 - iii. Vous les croisez avec une ligne d'interception mobile alors qu'ils sont assis/debout dans une zone désignée.
3. Veillez à n'utiliser qu'une seule méthode d'énumération à chaque événement d'échantillonnage.
4. Demandez à n'importe quel enquêteur qui est libre d'intercepter un participant potentiel.

5. Demandez à tout enquêteur disponible d'intercepter chaque nouveau participant potentiel au fur et à mesure que vous les recensez.
6. Même si tous les enquêteurs sont occupés avec des participants, continuez à recenser (compter ou cliquer) les participants potentiels pendant toute la durée de l'événement d'échantillonnage.
7. Lorsque vous recensez un nouveau participant potentiel à un moment où tous les enquêteurs sont occupés, vous avez deux options :
 - a. S'il y a peu de monde au lieu de rencontre et que vous pensez qu'il sera difficile pour votre équipe d'atteindre son objectif de recrutement, faites une liste des participants potentiels afin de pouvoir demander au prochain enquêteur disponible d'intercepter chacun d'entre eux. Pour éviter de faire des erreurs, dressez une liste en notant une ou deux caractéristiques marquantes de chaque personne afin de vous en souvenir plus facilement (par exemple, « gilet blanc, bottes rouges » ou « chapeau bleu »).
 - b. En revanche, s'il y a beaucoup de monde au lieu de rencontre et que vous pensez qu'il sera facile d'atteindre votre objectif de recrutement, ne faites pas de liste. Recensez tous les participants potentiels, mais ne dirigez les enquêteurs disponibles que vers les nouveaux participants potentiels, et non vers les personnes qui ont été recensées plus tôt alors qu'ils étaient occupés.

Fin ou interruption du recensement

1. Arrêtez le recensement lorsque l'heure de fin de l'événement d'échantillonnage est atteinte ou si/ quand le coordinateur local de l'étude annonce que l'événement s'est terminé prématurément (en raison d'un problème ou du passage à un autre VDT).
2. En cas de problème, le coordinateur local de l'enquête peut vous demander de mettre fin au recensement. Informez les autres membres du personnel de terrain présents sur le lieu de rencontre de la clôture du processus de recensement.
3. Lorsque le recensement est terminé, dites aux enquêteurs qu'il n'y a plus d'interceptions à faire.
4. Notez le nombre de personnes recensées lors de l'événement sur le formulaire de synthèse du recensement.

Étape 5. Approcher les participants potentiels

Membre du personnel : Enquêteur

Matériel nécessaire

- Dépliant de l'enquête (fournit une brève description des objectifs et des procédures de l'enquête)
- Formulaire d'interception et inscription

Procédures

1. Approcher et saluer le participant potentiel selon les instructions du recenseur.
2. Présenter brièvement l'enquête, en faisant ressortir les informations suivantes contenues dans le dépliant de l'enquête :
 - a. Objectifs de l'enquête
 - b. Procédures d'enquête : entretien, échantillon de sang, test dans le laboratoire central
 - c. Confidentialité et protection des données
3. Créez un rapport avec la recrue, en utilisant une approche stratégique et préparez-vous à contourner toute raison invoquée pour ne pas participer.
4. Remplissez le formulaire d'interception et d'inscription pour toutes les personnes approchées.

Étape 6. Vérifier l'éligibilité pour l'enquête

Responsable : Enquêteur

Matériel nécessaire

- Formulaire de vérification de l'éligibilité

Procédures

1. Posez toutes les questions de vérification d'éligibilité présentes sur le formulaire de vérification de l'éligibilité. Chaque question doit être posée exactement comme elle est écrite.
2. Si la personne répond aux critères d'éligibilité de l'enquête, emmenez-la dans la zone d'entretien désignée.
3. Si la personne n'est pas éligible, dites-lui que malheureusement elle ne peut pas participer à l'enquête. Ne dites pas à la personne la raison spécifique pour laquelle elle n'est pas éligible à l'enquête. Vous pouvez dire que c'est l'ordinateur qui l'a déterminé. Il n'y aura pas d'entretien ou de collecte d'échantillons pour cette personne et aucune incitation ne lui sera donnée. Remettez-leur les documents d'information sur la prévention. L'enquête se termine ici pour ce participant potentiel.
4. Remplissez le formulaire de vérification de l'éligibilité.

Étape 7. Créer le code unique du participant (CUP)

[Les procédures d'identification des participants décrites ci-dessous sont conçues pour les enquêtes anonymes au cours desquelles le personnel ne demande pas le nom du participant ou d'autres informations d'identification. Ceci est approprié si la population cible est fortement stigmatisée ou engagée dans des comportements illégaux. Si l'anonymat n'est pas nécessaire, on peut éviter les participations répétées en enregistrant les noms et les dates de naissance, et un code-barres peut être utilisé comme identifiant unique du participant].

Responsable : Enquêteur

Matériel nécessaire

- Formulaire d'identification du participant
- Formulaire de vérification de l'éligibilité

Procédures

1. Pour les participants éligibles, renseigner le CUP. Le CUP sert à vérifier si le participant a participé à une enquête précédente ou non.
2. Vérifier l'« identité » du participant.
3. Le CUP est créé à partir d'une série de questions :
 - a. Province de naissance du participant
 - b. Prénom de la mère du participant
 - c. Jour de naissance du participant
 - d. Taille de chaussure du participant
 - e. Mois de naissance du participant
4. Décrire quelques caractéristiques physiques du participant dans le formulaire CUP. Si le participant ne veut pas ou montre des difficultés ou est réticent à répondre à ces questions, lui expliquer que c'est le seul moyen de vérifier s'il a déjà participé.
5. Vérifier le CUP dans la base de données des participants aux enquêtes précédentes (via Excel ou EpiData).
6. Remplir l'espace 2 du formulaire de vérification de l'éligibilité, créé par le CUP.
7. Conserver tous les registres de CUP de la journée dans un endroit sûr et les envoyer au superviseur du site à la fin de chaque journée.

Étape 8. Recueillir le consentement éclairé

Aucun entretien, prélèvement sanguin ou test de paludisme ne sera effectué sans avoir obtenu au préalable le consentement éclairé du participant. Le consentement éclairé est important car c'est l'occasion pour le participant de connaître les objectifs de l'investigation, les procédures par lesquelles il passera, les risques et les avantages de sa participation. Toutes ces informations leur permettront de prendre une décision volontaire afin de participer ou non à l'enquête.

Membre du personnel : Enquêteur

Matériel nécessaire

- Formulaire de consentement éclairé (2 exemplaires)
- Formulaire de vérification de l'éligibilité
- Ordinateur portable/tablette

Procédures

1. À l'aide du formulaire de consentement éclairé, fournir au participant les informations relatives à l'enquête.
2. Sonder pour vérifier si le participant a compris l'information.
3. L'enquêteur signe les deux exemplaires de la fiche d'information. Garder un exemplaire dans le dossier du participant et remettre l'autre au participant.
4. Enregistrer le consentement sur l'ordinateur portable/la tablette et sur le formulaire de vérification de l'éligibilité.
5. Si le participant n'a pas donné son consentement, remplir le formulaire de vérification de l'éligibilité et inscrire « non consenti » dans le dossier du participant. Fournir à la personne des documents d'information sur la prévention et continuer à recruter d'autres travailleurs forestiers.
6. Si le participant a consenti à participer à l'entretien, noter le changement sur le formulaire de vérification de l'éligibilité et passer à l'étape suivante : l'administration du questionnaire d'enquête.

Étape 9. Administrer le questionnaire de l'enquête

Membre du personnel : Enquêteur

Matériel nécessaire

- Ordinateur portable/tablette (veiller à ce que la batterie soit chargée)
- Copie papier du questionnaire et stylo en réserve
- Dossier du participant (contenant deux exemplaires du formulaire de consentement éclairé et du formulaire de vérification de l'éligibilité)

Procédures

1. Remplir les réponses de l'entretien sur un ordinateur portable/une tablette ou sur un questionnaire papier.
2. À la fin de l'entretien, remercier le participant et le raccompagner auprès de l'infirmier/technicien de laboratoire.

Étape 10. Collecter des échantillons de sang, effectuer des tests de paludisme et des procédures de laboratoire

Membre du personnel : Infirmier/technicien de laboratoire

Étape 11. Faire une copie de sauvegarde des questionnaires remplis et effectuer un contrôle de la qualité des données

Membre du personnel : Coordinateur local de l'enquête

Matériel nécessaire

- Netbook/tablette du superviseur de terrain
- Netbooks/tablettes des enquêteurs
- Clés USB

Procédures

Enquêtes sur papier

1. Les enquêteurs doivent remettre les questionnaires papier remplis au coordinateur local de l'enquête immédiatement après l'entretien.
2. Vérifier l'exactitude et l'exhaustivité de tous les questionnaires et consulter l'enquêteur et/ou le participant pour toute correction avant que le participant ne quitte le site d'enquête.
3. Saisir toutes les données des entretiens sur papier dans le netbook/tablette avant la fermeture des bureaux chaque jour (par exemple, convertir en entretiens informatisés).
4. Conserver les données des questionnaires papier dans un endroit sûr.

Enquêtes électroniques

1. Veiller à ce que tous les questionnaires remplis soient sauvegardés sur un serveur central ou sur une clé USB. Renommer et copier chaque fichier de questionnaire afin de mentionner le site de l'enquête, le numéro de l'ordinateur portable/de la tablette, la date de l'entretien et le nom de l'enquête. Par exemple : MFW010301012017.
2. MFW = Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers
01 = site d'enquête 01 ; 03 = ordinateur 03 ;
Date de l'entretien = 01012017 [JourMoisAnnée]
3. Ne pas supprimer le document du netbook/de la tablette tant que les exemplaires ne sont pas transférés au gestionnaire de données.
4. Suivre toutes les étapes ci-dessus pour tous les netbooks/tablettes utilisés chaque jour.

Étape 12. Examiner les formulaires d'enquête

Membre du personnel : Coordinateur local de l'enquête

Matériel nécessaire

- Ordinateur portable du coordinateur local de l'enquête
- Formulaire de synthèse du recensement (du recenseur)
- Formulaire d'interception et d'inscription (des enquêteurs)

Procédures

1. Recueillir les formulaires de recensement utilisés lors de l'événement d'échantillonnage auprès du recenseur et des enquêteurs.
2. Ouvrir la feuille de calcul Excel du registre de surveillance.
3. Remplir le journal de surveillance en utilisant les informations contenues dans le formulaire de synthèse du recensement et le formulaire d'interception et d'inscription de l'événement d'échantillonnage.

Exemple de critères de performance programmés dans le registre de surveillance :

- Recueillir les données pendant au moins deux mois et au maximum quatre mois.
- Effectuer 15 échantillonnages par mois.
- Inscrire un minimum de huit participants par événement d'échantillonnage.
- Effectuer 100 % des échantillonnages prévus.
- Au moins 90 % des individus évalués comme éligibles consentent à participer à l'enquête.
- Préparer des échantillons DBS pour 100 % des participants.

Autres points à retenir

- Si possible, garder le netbook ou la tablette branchés sur le secteur pendant l'entretien pour éviter que la batterie ne s'épuise.
- Si un participant est dérangé pour quelque raison que ce soit, rester calme, s'excuser pour tout désagrément causé et informer le coordinateur local de l'enquête.
- Si le participant ne veut pas utiliser le netbook ou la tablette lors de l'entretien, lui expliquer que la méthode est sécurisée et confidentielle, et qu'elle facilite le processus d'entretien. S'il refuse d'utiliser le netbook ou la tablette, utiliser le questionnaire papier en dernier recours.
- Noter tous les problèmes qui surviennent au cours de l'entretien (par exemple, les erreurs de saut, l'absence de réponses dans les catégories, etc.), et en discuter avec le coordinateur local de l'étude et les collègues lors des réunions d'équipe.

RAPPEL : Les réponses des participants au questionnaire sont confidentielles. Ne pas partager les informations personnelles fournies par le participant avec d'autres personnes, y compris les membres de l'équipe d'enquête.

Mise à jour mensuelle de la base d'échantillonnage et du calendrier

Base d'échantillonnage

La dernière semaine de chaque mois, le coordinateur local de l'enquête mettra à jour la base d'échantillonnage :

- Rencontrer les enquêteurs pour passer en revue les lieux de rencontre et les VDT dans la base d'échantillonnage.
- Visiter les nouveaux lieux de rencontre qui ont ouvert pour évaluer leur éligibilité et définir les VDT.
- Supprimer les lieux de rencontre qui ont fermé, qui ne sont plus sûrs ou qui n'offrent plus d'autorisation.
- Revoir les comptages des recensements ; ajuster les horaires des VDT pour s'assurer qu'ils atteignent les niveaux minimums de participation attendus.

- Enregistrer les modifications apportées à la base d'échantillonnage dans un nouveau fichier nommé en fonction du mois (par exemple, base_2017-01 pour le mois de janvier).
- Conserver les versions antérieures pour chaque mois précédent en tant qu'enregistrement historique au cas où elles seraient nécessaires lors de l'analyse des données.

Calendrier d'échantillonnage

Un nouveau calendrier d'échantillonnage doit être créé chaque mois. Une fois que la base d'échantillonnage a été mise à jour, créer un nouveau calendrier d'échantillonnage en suivant la même procédure que celle décrite dans la section « Travail sur le terrain avant l'enquête ».

Suivi et supervision du recrutement

Le coordinateur local des enquêtes assurera la supervision en :

- Observant 10 % de tous les entretiens lors des événements d'échantillonnage, avec le consentement du participant, y compris la saisie des réponses dans le netbook/tablette (ou sur un questionnaire papier)
- Examinant tous les formulaires de synthèse de recensement, les formulaires d'interception et d'inscription et les formulaires de vérification de l'éligibilité pour en vérifier la cohérence et l'exhaustivité immédiatement après chaque événement d'échantillonnage

Pour assurer le suivi de l'étude, le coordinateur local de l'enquête devra :

- Comparer le nombre obtenu au cours du recensement lors de chaque événement d'échantillonnage aux nombres obtenus précédemment (pendant l'évaluation formative, le travail sur le terrain avant l'enquête et les événements antérieurs au même VDT) et discuter de toute différence de 20 % ou plus avec l'équipe de terrain pour s'assurer que les procédures standard sont suivies.
- Préparer un rapport de suivi hebdomadaire pour suivre les chiffres suivants chaque semaine et chaque mois :
 - » % de l'échantillon prévu atteint à ce jour
 - » Nombre (et %) d'événements ayant atteint leur taille d'échantillon cible
 - » Moyenne (et fourchette) du nombre d'individus recrutés par événement
 - » Nombre (et %) de participants potentiels éligibles qui ont refusé de participer
 - » Nombre (et %) de personnes dont le test de dépistage du paludisme est positif et qui ont reçu un traitement
 - » Stratifier les chiffres ci-dessus par type de lieu (par

exemple, les lieux agricoles par rapport aux lieux d'exploitation forestière) afin de pouvoir détecter les problèmes de recrutement affectant des types spécifiques de lieux de rencontre

Les rapports de suivi seront communiqués aux enquêteurs et au personnel de l'équipe de terrain chaque semaine et examinés lors des réunions hebdomadaires du projet.

Codes d'identification du lieu de rencontre et du VDT

Un code d'identification (ID) de lieu de rencontre est un code unique à quatre chiffres qui identifie des lieux de rencontre spécifiques. Les codes d'identification des lieux de rencontre sont fixes, c'est-à-dire que les nouveaux lieux ne peuvent pas recevoir les codes d'identification des lieux qui ont été supprimés des bases d'échantillonnage.

Catégorie de lieu de rencontre

Le premier caractère de l'ID du lieu de rencontre identifie la catégorie du lieu. La catégorie de lieu représente l'activité principale du lieu de rencontre :

- A = Site d'exploitation forestière
- B = Mine
- C = Agriculture (plantation ou ferme)
- D = Élevage de bétail
- E = Usine de traitement
- F = Bureau d'autorisation
- G = Autre type

Lieu de rencontre spécifique

Les trois chiffres restants du code identifient le lieu de rencontre spécifique.

Exemples :

- E001 représente la 1ère usine de traitement dans l'environnement des lieux de rencontre
- C003 représente le 3ème site agricole dans l'environnement des lieux de rencontre
- B010 représente le 10ème site minier dans l'environnement des lieux de rencontre

Les VDT doivent également se voir attribuer un code unique en ajoutant un numéro consécutif après l'identifiant du lieu de rencontre.

Exemples :

- C003-1 représente le 1er VDT pour le lieu de rencontre C003 (par exemple, les lundis de 20h00 à 22h00)
- C003-2 représente le deuxième VDT pour le lieu de rencontre C003 (par exemple, les mardis de 20h00 à 22h00)

Sécurité

Principes généraux

- Toujours porter sur soi le badge d'enquête, une accréditation ou une pièce d'identité.
- Prévoyez à l'avance.
- Soyez toujours vigilant.
- Faire preuve de bon sens.
- Dans la mesure du possible, trois membres de l'équipe d'enquête doivent être réunis dans le bureau pendant les heures de travail.

Prévoir à l'avance

- Prévoyez une solution de secours.
- Sachez ce qu'il faut faire bien à l'avance.
- Sachez qui contacter en cas d'urgence.
- Familiarisez-vous avec toutes les sorties du bureau d'enquête.
- Adoptez un mot de code à utiliser au cas où vous auriez besoin de l'aide d'un collègue de travail.
- Soyez conscient de ce qui se passe autour de vous.
- Placez-vous plus près de la sortie que les participants.
- Soyez amical avec les participants à l'enquête, mais aussi prudent si vous soupçonnez quelque chose.
- Fiez-vous à votre sixième sens.

Bon sens

- Limitez la quantité d'objets de valeur sur le site.
- Ne portez pas d'armes.
- Ne travaillez pas sous l'influence de l'alcool ou de drogues.
- N'offrez pas et n'acceptez pas de cadeaux de la part des participants ou de toute personne visitant le bureau.
- Interrompez l'entretien à tout moment en cas de menace.

Participants agressifs

- Employez des techniques d'apaisement.
- Laissez les participants s'exprimer.
- Recherchez des opportunités d'interaction.
- Écoutez et reconnaissez les préoccupations des participants.

- Évitez d'être sur la défensive.
- Répondez aux plaintes légitimes.
- Baissez le ton et le volume de votre voix.

Harcèlement sexuel

- Rappelez aux participants le but de l'entretien.
- Si le participant persiste dans son harcèlement, mettez fin à l'entretien.
- Évitez de faire honte aux participants.

Participants ivres ou intoxiqués

- Ils ne sont pas éligibles s'ils sont incohérents lors de la vérification de l'éligibilité.
- S'il devient incohérent après ce moment, remerciez-le pour son temps et mettez fin à l'entretien.

Protection des équipements électroniques

- Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, les équipements électroniques doivent être rangés dans un endroit sûr.
- Ne laissez pas les appareils électroniques sans surveillance.
- Ne laissez pas les participants seuls dans une pièce avec des cahiers et des téléphones portables.
- Envoyez les données cryptées par voie électronique à la fin de chaque jour ouvrable.

Événements indésirables

Un événement indésirable est tout événement qui cause un dommage physique ou psychologique grave à un participant à l'enquête ou à un membre du personnel, du fait de leur participation à l'enquête. En voici quelques exemples :

- Violation de la confidentialité
- Harcèlement ou violence
- Réaction négative de la communauté (perte du domicile ou d'un emploi suite à la participation à l'enquête)
- Notification des événements indésirables
- En cas d'événement indésirable, informez-en les personnes/institutions concernées
- Remplissez un formulaire de déclaration d'événement indésirable (voir l'[annexe 16](#) pour obtenir un exemple).

Biosécurité

Mesures à prendre lors de la manipulation de matériel potentiellement infectieux :

- Soyez toujours conscient de ce que vous faites.
- Lavez-vous toujours les mains avant et après avoir manipulé du matériel infectieux.
- Utilisez toujours des équipements de protection individuelle tels que des blouses et des gants pour éviter toute contamination lorsque vous effectuez des activités.
- Ne mangez pas, ne buvez pas et ne fumez pas pendant le prélèvement de sang.
- Adoptez des mesures de protection de base.
- Évitez les piqûres, les coupures et les éraflures.
- Protégez les plaies et les lésions.
- Contrôlez la contamination des surfaces de travail en suivant les procédures de désinfection.
- Éliminez correctement les déchets à risque biologique.

Précautions à prendre

- Portez toujours des gants et des lunettes lorsque vous manipulez du matériel infecté ou potentiellement infecté ou lorsqu'il y a une possibilité d'exposition et/ou de contact avec ce type de matériel.
- Jetez les gants usagés dans des conteneurs appropriés, qu'ils soient volontairement contaminés ou non.
- Ne touchez pas les yeux, le nez, la bouche, les autres muqueuses et la peau avec les gants.
- Ne quittez pas la zone de travail en portant des gants.
- Lavez-vous immédiatement les mains avec beaucoup de savon après tout contact avec du matériel infecté ou potentiellement infecté, et après avoir terminé le travail. Si ce contact a lieu alors que vous portez des gants, retirez immédiatement les gants et lavez-vous les mains avec beaucoup de savon.
- N'ouvrez pas et ne fermez pas les portes et ne manipulez pas d'objets personnels en portant des gants.
- Utilisez toujours votre blouse pour protéger vos vêtements et portez des chaussures fermées. Ne quittez pas la zone de travail en portant votre blouse. Essayez de désinfecter votre blouse avec une solution désinfectante avant de la laver.
- Laissez la blouse toute la nuit dans un réceptacle entièrement recouvert d'une solution désinfectante. Lavez-la le lendemain matin.
- Maintenez toujours la salle de travail propre, sèche, bien ventilée et exempte de matériaux et de meubles inutiles.

- Désinfectez (avec une solution désinfectante à base d'hypochlorite de sodium, voir à la fin de cette section) le plan de travail (banc ou table) chaque fois que vous terminez une procédure et à la fin de la journée de travail.
- Évitez d'utiliser des objets coupants (lames, couteaux ou ciseaux) pour ouvrir des emballages ou à d'autres fins. Afin de collecter les échantillons en toute sécurité, suivez à la lettre les instructions incluses dans ce module.
- Utilisez toujours des accessoires appropriés (par exemple, des bulbes de pipettes).
- Suivez toutes les procédures techniques afin de minimiser les risques de création d'aérosols, de gouttelettes et de déversements.

Gouttelettes, déversements et accidents

- En cas de gouttelettes et de déversement de matières potentiellement infectées, recouvrez d'abord les matières absorbantes (gaze, coton ou papier toilette).
- Versez une solution désinfectante autour de la zone concernée, puis sur le matériau absorbant (gaze, coton ou papier toilette) et attendez 10 minutes.
- Une fois ce temps écoulé, retirez le mélange de la gouttelette ou du déversement et le matériau absorbant et placez-le dans un récipient pour matériaux contaminés.
- Nettoyez à nouveau la surface avec une solution désinfectante.
- Portez toujours des gants lorsque vous suivez ces procédures.
- Lavez immédiatement, avec beaucoup d'eau et de savon, les plaies causées par des piqûres d'aiguille ou d'autres objets perforants, les coupures et la peau qui a été contaminée par des gouttelettes ou des écoulements provenant d'échantillons.
- Signalez immédiatement au directeur de l'unité sanitaire tous les accidents (piqûres, coupures), les gouttelettes/écoulements impliquant un contact direct de la peau avec du matériel potentiellement infecté.
- Dans la mesure du possible, proposez des conseils à la personne blessée et procédez à une évaluation médicale (y compris un test VIH sur place et après quatre semaines).

Manipulation et élimination des matériaux et déchets contaminés

- Les aiguilles des systèmes de collecte de sang doivent être placées dans le réceptacle pour le matériel de ponction (fourni spécialement pour la durée de l'enquête). Lorsqu'ils sont pleins, les récipients doivent être incinérés.
- Les gants et autres matériels utilisés pour le prélèvement de sang doivent être placés dans le sac en plastique destiné aux déchets biologiques.

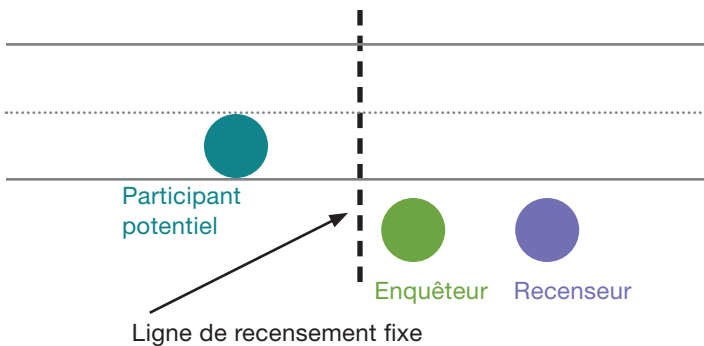
Annexe 1 : Méthodes de recensement

Il existe trois types de recensement : par ligne fixe, par ligne mobile et par zone.

Recensement par ligne fixe

Lors d'un recensement basé sur une ligne, les personnes sont comptées lorsqu'elles traversent une ligne imaginaire pour la première fois lors d'un événement d'échantillonnage. Le recensement par ligne est effectué dans les endroits où le trafic est important. Sur la [Figure 7](#), les individus sont recensés et interceptés lorsqu'ils traversent une ligne imaginaire fixe à un point d'une route qui mène à un site de travail.

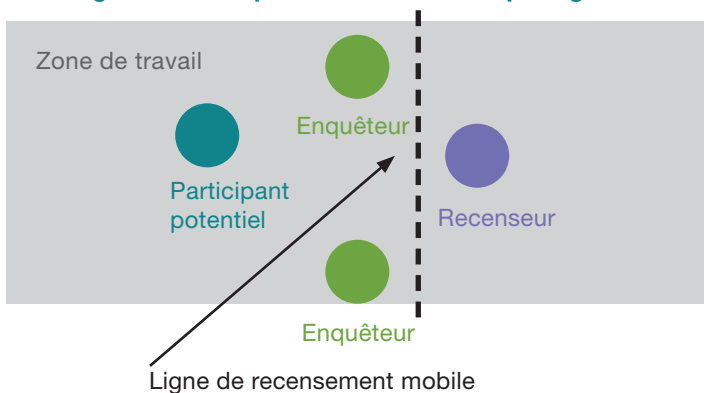
Figure 7. Exemple de recensement par ligne fixe



Recensement par ligne mobile

Une ligne mobile peut être utilisée pour le recensement et le recrutement. Le personnel commencera à une extrémité de la zone et marchera lentement côte à côte à travers la zone. Toutes les personnes sont comptées car une ligne imaginaire traverse les personnes. La [Figure 8](#) ci-dessous montre un recensement par ligne mobile. Pendant que les enquêteurs se déplacent parmi la foule en faisant des approches d'interception, le recenseur compte systématiquement toutes les personnes potentiellement éligibles dans la zone.

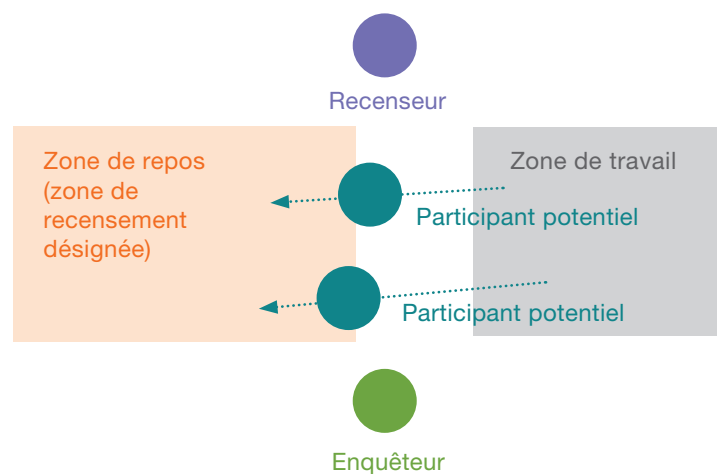
Figure 8. Exemple de recensement par ligne mobile



Recensement par zone

Dans le cas d'un recensement par zone, les individus sont comptés la première fois qu'ils entrent dans une zone de recensement désignée pendant un événement d'échantillonnage. Les recensements par zone fonctionnent le mieux lorsque les individus n'entrent et ne sortent pas fréquemment et que le flux de circulation dans le lieu de rencontre est faible. L'espace peut être petit ou grand, en fonction du lieu de rencontre. Sur la [Figure 9](#), tous les individus qui semblent être des travailleurs qui sortent de la zone de travail (par exemple, une mine ou une parcelle agricole) sont recensés lorsqu'ils entrent dans la zone de repos des travailleurs.

Figure 9. Exemple de recensement par zone



Annexe 2 : Formulaire de synthèse du recensement

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

Page _____ sur _____

À remplir par l'agent recenseur

Nom de la zone : _____ Nom du lieu de rencontre : _____ Lieu de rencontre # : _____ Événement # : _____

Chef d'équipe : _____ Recenseur : _____ Date de la visite : ____ / ____ / 20__ __

Type de lieu de rencontre : Exploitation forestière Exploitation minière Agriculture Usine de traitement
 Bureaux d'autorisation Autre (préciser) : _____

Période VDT : Jour : L Ma Me J V S D Début : __:__ Fin : __:__

Période effective de recensement : Jour : L Ma Me J V S D Début : __:__ Fin : __:__

(Devrait être identique à la période VDT, sauf si l'événement d'échantillonnage s'est terminé plus tôt)

Nombre observé de participants potentiels recensés pendant la période de recensement (nombre cliqué) : _____

Dessinez l'aire de la zone d'interception ou la ligne
dans cet espace

Commentaires (météo, sécurité, etc.)

Signature du superviseur : _____ Signature de l'équipe : _____

Annexe 3 : Élaboration du calendrier d'échantillonnage

Exemples d'élaboration du calendrier d'échantillonnage

Exemple pour le scénario 1 : Mines très différentes avec une variation modérée des travailleurs au fil du temps

En continuant avec l'exemple 1 présenté dans la section « Élaboration du calendrier d'échantillonnage » (p 14), rappelez-vous que les lieux de rencontre (mines des entreprises) sont très différents les uns des autres. Pour assurer une bonne couverture des lieux de rencontre, notre approche consiste d'abord à échantillonner aléatoirement les lieux de rencontre, puis à échantillonner un VDT à partir de chaque lieu de rencontre. La première étape consiste à créer un calendrier vide avec des jours bloqués où les événements ne peuvent être menés (par exemple, en raison de vacances, de jours de congé ou de formation) (voir ci-dessous).

Ensuite, nous déterminons que nous disposons du personnel et des ressources nécessaires pour mener

10 événements d'échantillonnage ce mois-ci. Vous trouverez ci-dessous quelques lignes tirées de la base d'échantillonnage. Comme nous nous trouvons dans une situation semblable à celle du scénario 1, nous devons établir une liste des lieux de rencontre et une liste des VDT de chaque lieu de rencontre. Nous désignerons ici les lieux de rencontre par le nom de leur employeur. Certaines grandes mines sont séparées en plusieurs zones de travail éloignées les unes des autres et essentiellement des opérations distinctes. (Pour le scénario 2, nous aurions juste besoin de la liste des VDT).

Lieux de rencontre 1 à 6 :

1. Mine Felipe 1
2. Mine Felipe 2
3. Mine Rigos
4. Mine Ishowe
5. Mine Vasquez, Nord
6. Mine Vasquez, Sud

Scénario 1 : calendrier d'échantillonnage mensuel avec quelques jours bloqués

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Nous illustrons la sélection de 2 des 10 lieux de rencontre nécessaires pour le mois. Nous utilisons d'abord la fonction rand() d'Excel pour attribuer un nombre aléatoire à chaque mine. Notez qu'Excel recalcule les nombres chaque fois que vous apportez une modification à la feuille de calcul. Vous devez donc copier et coller les valeurs dans une nouvelle colonne pour conserver les nombres aléatoires générés initialement.

Scénario 1 : lieux de rencontre 1 à 6 avec numéros aléatoires

Lieu de rencontre	Numéro attribué de manière aléatoire
1. Mine Felipe 1	0,519927139
2. Mine Felipe 2	0,430996628
3. Mine Rigos	0,070172456
4. Mine Ishowe	0,620274873
5. Mine Vasquez, Nord	0,278627057
6. Mine Vasquez, Sud	0,049381547

Ensuite, nous trions les nombres aléatoires pour que la liste soit dans un ordre aléatoire.

Scénario 1 : lieux de rencontre 1 à 6, triés selon les numéros aléatoires

Lieu de rencontre	Numéro attribué de manière aléatoire
1. Mine Vasquez, Sud	0,049381547
2. Mine Rigos	0,070172456
3. Mine Vasquez, nord	0,278627057
4. Mine Felipe 2	0,430996628
5. Mine Felipe 1	0,519927139
6. Mine Ishowe	0,620274873

Ainsi, les deux premiers lieux de rencontre sélectionnés sont la mine Vasquez, sud, et la mine Rigos. Maintenant, nous affichons la liste des VDT pour choisir au hasard et programmer un VDT pour la mine Vasquez, au sud. Comme ci-dessus, nous attribuons d'abord des numéros aléatoires à chaque VDT.

VDT à la mine Vasquez, Sud	Numéro attribué de manière aléatoire
1. Les lundis de 18h00 à 22h00	0,966944685
2. Les mardis de 18h00 à 22h00	0,478027952
3. Les mercredis de 18h00 à 22h00	0,896001344
4. Les jeudis de 18h00 à 22h00	0,460044935

Le chiffre le plus bas correspond aux jeudis de 18h à 22h, nous le choisissons donc comme VDT. Pour programmer l'événement, nous le plaçons sur le premier créneau disponible du calendrier d'échantillonnage, dans ce cas le 3 du mois. Ensuite, nous suivons les mêmes étapes pour choisir un VDT pour la mine Rigos, en générant un nouvel ensemble de nombres aléatoires.

VDT à la mine Rigos	Numéro attribué de manière aléatoire
1. Les lundis de 18h00 à 22h00	0,12001826
2. Les mardis de 18h00 à 22h00	0,411637514
3. Les mercredis de 18h00 à 22h00	0,454484508
4. Les jeudis de 18h00 à 22h00	0,880430492

Cette fois, c'est les lundis de 18h à 22h qui sont sélectionnés. Nous le programmons pour le premier créneau disponible, le 7 du mois (voir page suivante).

Scénario 1 : calendrier d'échantillonnage mensuel avec deux événements primaires programmés

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
		1	2	3 Mine Vasquez, Sud 18h00-22h00	4	5
6	7 Mine Rigos 18h00-22h00	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Ensuite, nous devons programmer des VDT alternatifs au cas où le recrutement ne pourrait pas être effectué dans aux VDT primaires pour une raison quelconque, afin d'éviter de gaspiller le temps précieux du personnel. Les alternatives potentielles pour l'événement de la mine Vasquez, Sud, sont les VDT du jeudi aux lieux de rencontre qui n'ont pas encore été placés sur le calendrier. Nous ne montrons ci-dessous que les lieux de rencontre restants sur les 6 que nous utilisons à titre d'illustration, mais en réalité il y en aurait beaucoup plus (tous ceux qui apparaissent dans la base d'échantillonnage complète).

Scénario 1 : groupe d'alternatives potentielles pour la mine Vasquez, Sud, mardi, 18h00-22h00

Lieu de rencontre	VDT potentiels	Numéro attribué de manière aléatoire
1. Mine Vasquez, Nord	Les jeudis de 18h00 à 22h00	0,987308411
2. Mine Felipe 2	Les jeudis de 18h00 à 22h00	0,931090955
3. Mine Felipe 1	Les jeudis de 18h00 à 22h00	0,3363291
4. Mine Ishowe	Les jeudis de 18h00 à 22h00	0,506129748

Normalement, nous devrions d'abord choisir le lieu de rencontre, puis sélectionner le VDT alternatif, mais dans ce cas, il n'y a qu'un seul VDT possible par lieu de rencontre, donc nous pouvons choisir directement parmi les VDT ci-dessus. Ici, la mine Felipe 1 a le numéro aléatoire le plus bas et servira donc d'alternative.

Nous répétons ce processus pour sélectionner un autre VDT pour la mine Rigos de 18h à 22h.

Scénario 1 : groupe d'alternatives potentielles pour la mine Rigos, jeudi, 18h00-22h00

Lieu de rencontre	VDT potentiels	Numéro attribué de manière aléatoire
1. Mine Vasquez, Nord	Les mardis de 18h00 à 22h00	0,56299633
2. Mine Felipe 2	Les mardis de 18h00 à 22h00	0,296254376
3. Mine Ishowe	Les mardis de 18h00 à 22h00	0,444922243

Comme indiqué ci-dessus, la mine Felipe 2 a le numéro le plus bas et est donc choisie comme alternative à Rigos. Nous plaçons maintenant les alternatives sur le calendrier. Notez qu'il n'est pas toujours possible de trouver une alternative pour chaque événement primaire.

Nous allons continuer à programmer jusqu'à ce que les 10 VDT soient placés sur le calendrier d'échantillonnage. Au lieu de générer des nombres aléatoires sur Excel, un programme informatique peut être utilisé pour effectuer

la programmation automatiquement, en puisant dans la base d'échantillonnage et en produisant un nouveau calendrier chaque mois.

Scénario 1 : calendrier d'échantillonnage mensuel avec deux événements primaires et alternatifs programmés

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
		1	2	3 Mine Vasquez, Sud 18h00-22h00 Alternative : Mine Felipe 1 18h00-22h00	4	5
6	7 Mine Rigos 18h00-22h00 Alternative : Mine Felipe 2 18h00-22h00	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Exemple pour le scénario 2 : Mines similaires avec une fréquentation fluide par les travailleurs de jour et du soir

Nous poursuivons ici avec l'exemple 2 de la section Élaboration du calendrier d'échantillonnage. Rappelons que les lieux de rencontre sont des segments d'une vaste série de mines, vaguement reliées entre elles. Comme les travailleurs se rendent dans les mines de

façon fluide au fil des jours et des heures, avec des différences potentielles de profil entre le jour et la nuit, nous allons échantillonner directement à partir de la liste complète des VDT (sans sélectionner au préalable les lieux de rencontre). Comme dans l'exemple 1, nous créons d'abord un calendrier vide avec des jours bloqués qui ne sont pas disponibles pour des événements d'échantillonnage.

Scénario 2 : calendrier d'échantillonnage mensuel avec quelques jours bloqués

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Comme dans l'exemple 1, nous supposons que nous pouvons effectuer 10 événements d'échantillonnage par mois. Vous trouverez ci-dessous un petit extrait de la base d'échantillonnage des VDT. Nous ne montrons ici que 3 des lieux de rencontre (2 segments de la zone minière plus l'usine de traitement). En pratique, il y aurait beaucoup plus de lieux de rencontre inclus dans la base d'échantillonnage.

Scénario 2 : extrait de la base d'échantillonnage des VDT

Lieu de rencontre	VDT
Segment 1	Lun 11h00-14h00
Segment 1	Mar 11h00-14h00
Segment 1	Mer 11h00-14h00
Segment 2	Lun 11h00-14h00
Segment 2	Mar 11h00-14h00
Segment 2	Mer 11h00-14h00
Usine de traitement	Mar 10h00-12h00
Usine de traitement	Jeu 10h00-12h00

Nous illustrerons la sélection et la programmation des trois premiers VDT primaires et des alternatives. Là encore, nous utilisons la fonction rand() d'Excel pour attribuer des nombres aléatoires aux VDT.

Scénario 2 : base d'échantillonnage des VDT avec des numéros aléatoires

Lieu de rencontre	VDT	Numéro aléatoire
Segment 1	Lun 11h00-14h00	0,67784712
Segment 1	Mar 11h00-14h00	0,104291045
Segment 1	Mer 11h00-14h00	0,521965798
Segment 2	Lun 11h00-14h00	0,132004637
Segment 2	Mar 11h00-14h00	0,157166249
Segment 2	Mer 11h00-14h00	0,998556794
Usine de traitement	Mar 10h00-12h00	0,132477127
Usine de traitement	Jeu 10h00-12h00	0,357655996

Nous allons maintenant trier la liste des VDT par ce nombre aléatoire et programmer en premier les VDT avec les nombres aléatoires les plus bas.

Scénario 2 : base d'échantillonnage des VDT, triés par numéro aléatoire

Lieu de rencontre	VDT	Numéro aléatoire
Segment 1	Mar 11h00-14h00	0,104291045
Segment 2	Lun 11h00-14h00	0,132004637
Usine de traitement	Mar 10h00-12h00	0,132477127
Segment 2	Mar 11h00-14h00	0,157166249
Usine de traitement	Jeu 10h00-12h00	0,357655996
Segment 1	Mer 11h00-14h00	0,521965798
Segment 1	Lun 11h00-14h00	0,67784712
Segment 2	Mer 11h00-14h00	0,998556794

Ainsi, nous programmons d'abord le segment 1 Mar 11h00-14h00 sur le premier créneau disponible du calendrier, puis le segment 2 Lun 11h00-14h00 et enfin l'usine de traitement Mar 10h00-12h00. Le calendrier est présenté ci-dessous. Nous poursuivons ensuite la liste et programmons chacun d'entre eux à tour de rôle jusqu'à ce que les 10 VDT primaires aient été programmés.

Scénario 2 : calendrier d'échantillonnage mensuel avec deux événements primaires programmés

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
		1 Segment 1 11h00-14h00	2	3	4	5
6	7 Segment 2 11h00-14h00	8	9	10	11	12
13	14	15 Usine de trait. 10h00-12h00	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Ensuite, nous programmons les VDT alternatifs, en choisissant parmi ceux qui n'ont pas encore été placés sur le calendrier. (Normalement, nous devrions d'abord finir de programmer le reste des VDT primaires avant de passer aux alternatifs). La seule alternative disponible pour le premier VDT primaire, Segment 1 Mar

11h00-14h00, est le Segment 2 Mar 11h00-14h00. Pour le deuxième VDT primaire, la seule solution alternative potentielle est le Segment 1, Lun 11h00-14h00. Il n'y a plus d'alternatives disponibles pour le troisième VDT primaire, parmi l'ensemble limité avec lequel nous travaillons dans cet exemple. Le calendrier mis à jour est présenté ci-dessous.

Scénario 2 : calendrier d'échantillonnage mensuel avec deux événements primaires programmés

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
		1 Segment 1 11h00-14h00 Alternative : Segment 2 11h00-14h00	2	3	4	5
6	7 Segment 2 11h00-14h00 Alternative : Segment 1 11h00-14h00	8	9	10	11	12
13	14	15 Usine de trait. 10h00-12h00	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Annexe 4 : Base d'échantillonnage du modèle (format du calendrier)

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

Lieux de rencontre	Périodes jour-temps						
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Identifiant du lieu de rencontre							
A001	18h-22h		18h-22h				
A002			20h-24h	20h-24h	20h-24h	20h-24h	
A003		18h-22h			18h-22h 20h-24h	18h-22h 20h-24h	16h-20h
B001						14h-18h	16h-20h
B002						18h-22h	
C001	18h-22h	18h-22h	18h-22h				
C002	16h-20h 20h-24h	24h-2h	24h-2h 16h-20h 20h-24h	24h-2h 16h-20h 20h-24h	24h-2h 16h-20h		
C003					20h-24h	20h-24h	
C004			20h-21h				
D001		1er et 3ème 19h-22h					
D002	20h-24h						
E001	18h-22h				18h-22h 20h-24h	18h-22h 20h-24h	16h-20h 18h-22h
G001	18h-22h	18h-22h	18h-22h	18h-22h	20h-24h	20h-24h	

Annexe 5 : Base d'échantillonnage du modèle (format de liste)

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

Identifiant du lieu de rencontre	ID VDT	Jour	Moment	Nom du lieu de rencontre	Lieu de rencontre	Contact du lieu de rencontre (noms, numéros de téléphone, e-mails)	Notes
A001	A001-01	Lundis	18h-22h	Sabe Mountain East			
A001	A001-02	Mardis	18h-22h	Sabe Mountain East			
A002	A002-01	Mercredis	20h-24h	Gile Forest Sector 4			
A002	A002-02	Jeudis	20h-24h	Gile Forest Sector 4			
A002	A002-03	Vendredis	20h-24h	Gile Forest Sector 4			
A002	A002-04	Samedis	20h-24h	Gile Forest Sector 4			
A003	A003-1	Mardis	18h-22h	Lampang ridge NE			
A003	A003-2	Vendredis	18h-22h	Lampang ridge NE			
A003	A003-3	Vendredis	20h-24h	Lampang ridge NE			
A003	A003-4	Samedis	18h-22h	Lampang ridge NE			
A003	A003-5	Samedis	20h-24h	Lampang ridge NE			
A003	A003-6	Dimanches	16h-20h	Lampang ridge NE			
B001	B001-1	Samedis	14h-18h	Mine Rigos			
B002	B001-2	Dimanches	16h-18h	Mine Felipe			
C001	C001-1	Lundis	18h-22h	Plantation de palmiers Ishowe			
C001	C001-2	Mardis	18h-22h	Plantation de palmiers Ishowe			
C001	C001-3	Mercredis	18h-22h	Plantation de palmiers Ishowe			
C001	C001-4	Samedis	18h-22h	Plantation de palmiers Ishowe			

(suite) Codes de type de lieu de rencontre : A=Exploitation forestière, B=Mine, C=Agriculture, D=Élevage bovin, E=Usine de transformation, F=Bureau d'autorisation, G=Autre

Annexe 6 : Calendrier des événements d'échantillonnage de modèles

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
		1 PR : B008, 19h00-22h00 ALT : E013, 19h00-22h00	2 PR : A004, 20h00-22h00 ALT : A052, 20h30-23h00	3	4 PR : D101, 11h30-15h30 ALT : B033, 12h30-15h00	5
6	7 R : C001, 20h00-12h00 ALT : C033, 21h00-23h00	8	9 PR : E001, 18h00-22h00 ALT : C019, 18h00-22h00	10	11 PR : B002, 20h00-24h00 ALT : A052, 21h00-23h30	12
13	14 PR : E005, 18h00-22h00 ALT : G001, 18:30-21h30	15 Usine de trait. 10h00-12h00	16	17 PR : A052, 20h00-24h00 ALT : G021, 20h00-23h00	18 PR : G019, 22h00-24h00 ALT : F001, 20h-00h	19 PR : D001, 20h00-24h00 ALT : D021, 21h00-24h00
20	21	22 PR : A013, 24h00-2h00	23	24 PR : F001, 18h00-22h00 ALT : C015, 19h00-22h30	25	26

PR = événement d'échantillonnage primaire ; Alt = événement d'échantillonnage alternatif ; les zones ombragées correspondent aux jours où le personnel n'est pas disponible.

Codes du type de lieu de rencontre : A=Exploitation forestière, B=Mine, C=Agriculture, D=Élevage bovin, E=Usine de transformation, F=Bureau d'autorisation, G=Autre

Annexe 7 : Exemple de formulaire pour l'environnement des lieux de rencontre

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

Page _____ sur _____

Infos sur le lieu de rencontre				Infos sur le VDT						
Identifiant du lieu de rencontre	Nom	Adresse	Téléphone	L	Ma	Me	J	V	S	D

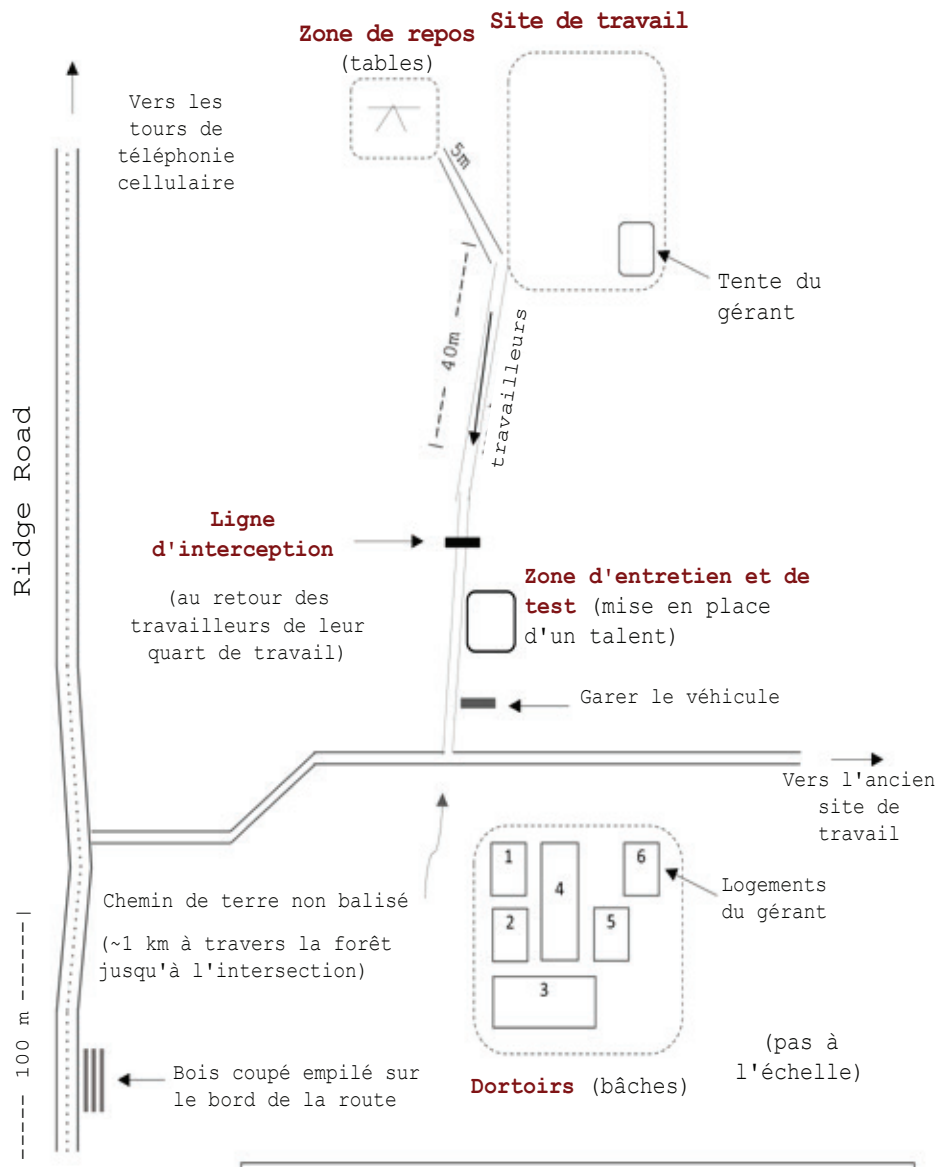
Annexe 8 : Exemple de plan de lieu de rencontre

Nom du lieu de rencontre : Site d'exploitation forestière de Rigos

ID du lieu de rencontre : A010

Visite de vérification du site : 04/03/2017

Dernière mise à jour de la carte : 04/05/2017



Notes :

Zones d'interception alternatives, en cas de problèmes :

- Chemin vers la zone de repos (utiliser le recensement par ligne fixe)
- Dortoirs (après 18 heures, procéder du n°1 au n°6)

Annexe 9 : Formulaire d'interception et inscription

Nom de la zone : _____ Nom du lieu de rencontre : _____ Lieu de rencontre # : _____ Événement # : _____

Chef d'équipe : _____ Enquêteur : _____ Date de la visite : ____ / ____ / 2016

Intervalle de période de pointe. Jour : L Ma Me J V S D Début : __:__ Fin : __:__

Période de visite. Jour : L Ma Me J V S D Début : __:__ Fin : __:__

Période de recensement. Jour : L Ma Me J V S D Début : __:__ Fin : __:__

Approché pour interception #	Interception refusée	Âge (années)	Vit ou travaille à Bezi	Rencontre précédente	Éligible	Inscrit	Raison de l'interception ou du refus d'inscription
1	O N		O N I	O N I	O N	O N	
2	O N		O N I	O N I	O N	O N	
3	O N		O N I	O N I	O N	O N	
4	O N		O N I	O N I	O N	O N	
5	O N		O N I	O N I	O N	O N	
6	O N		O N I	O N I	O N	O N	
7	O N		O N I	O N I	O N	O N	
Sous-totaux							

Ajouter d'autres entrées si nécessaire

Signature du superviseur : _____ **Signature de l'équipe :** _____ **Date de la signature :** _____

Annexe 10 : Carte d'événement d'échantillonnage

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

Informations sur l'événement d'échantillonnage

Date programmée : ___ / ___ / ___	
VDT PRIMAIRE	
Nom du lieu de rencontre :	ID du lieu de rencontre :
Propriétaire/contact du lieu de rencontre :	
Numéro de l'événement :	
Période de temps : ___ : ___ à ___ : ___	
Nombre de personnes attendues dans le lieu de rencontre : _____	
VDT ALTERNATIF	
Nom du lieu de rencontre :	ID du lieu de rencontre :
Propriétaire/contact du lieu de rencontre :	
Numéro de l'événement :	
Période de temps : ___ : ___ à ___ : ___	
Nombre de personnes attendues dans le lieu de rencontre : _____	

Annexe 11 : Formulaire de suivi du recrutement

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

Page _____ sur _____

Date	N° de l'événement	N° VDT	Heure de début	Heure de fin	Nombre recensé	Nombre intercepté	Nombre d'interception refusée	Nombre de rencontre précédente	Éligible		Inscrit		Commentaires
									Nb	%	Nb	%	

Annexe 12 : Formulaire de vérification de l'éligibilité

Exemple d'enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

N°	Questions	Codage des réponses
POUR LE PARTICIPANT : Veuillez répondre aux questions suivantes.		
1	Quel âge avez-vous ? (Si le participant répond <18 ans, informez-le qu'il est inéligible)	_____ ans
2	Avez-vous participé à cette enquête au cours des 30 derniers jours dans un endroit situé à Bezi ?	1. Oui → Inéligible 2. Non
3	Habitez-vous ou travaillez-vous actuellement à Bezi ?	Zone _____
4	Avez-vous travaillé dans la forêt au cours des 60 derniers jours ?	1. Oui 2. Non → Inéligible
5	Avez-vous été sur un site de travail forestier à tout moment entre le coucher et le lever du soleil au cours des 60 derniers jours, que ce soit pour travailler ou pour dormir ?	1. Oui 2. Non → Inéligible
6	Acceptez-vous de participer à une enquête structurée en face à face ?	1. Oui 2. Non
7	Quelles sont les raisons pour lesquelles vous n'acceptez PAS de participer à une enquête structurée en face à face ?	1. Trop occupé 2. Peur d'être stigmatisé pour sa participation 3. Pas intéressé 4. L'incitation ne justifie pas le temps consacré 5. Déjà répondu à l'enquête 6. Autre : _____
POUR L'ENQUÊTEUR : Veuillez répondre par « oui » ou « non » aux affirmations suivantes.		
8	Le participant semble incapable de donner son consentement éclairé en raison de l'influence de l'alcool ou de drogues ou d'un manque de sommeil.	1. Oui 2. Non
9	Le participant a donné son consentement éclairé verbal.	1. Oui 2. Non
10	Le participant a été recruté dans un site sélectionné.	1. Oui 2. Non
11	Éligible pour participer à l'enquête.*	1. Oui 2. Non

* Éligible = les réponses aux questions 8-10 doivent correspondre aux réponses en gras.

Questions supplémentaires pour la sélection

[Adapter en fonction de l'évaluation formative dans la région]

[Vérifier avec le superviseur les questions à poser aujourd'hui]

Comment vous préparez-vous pour entrer dans une mine ?

À quelles heures les gens travaillent-ils et dorment-ils sur les sites miniers, forestiers et agricoles ?

Quels sont les outils nécessaires à l'exploitation minière, forestière et agricole dans la forêt ?

Quels sont les permis nécessaires pour travailler dans la forêt dans le domaine de l'exploitation minière / forestière / agricole ?

Confiance dans le statut de travailleur forestier

Dans quelle mesure êtes-vous convaincu que le participant est vraiment un travailleur forestier ?

- Très confiant
- Plutôt confiant [indiquer la raison] : _____
- Pas confiant [voir le superviseur pour d'autres instructions]

Annexe 13 : Formulaire de consentement pour l'enquête

Consentement pour participer à la recherche

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

ID VDT : _____

Code d'enquête du participant : _____

Je suis _____ et je travaille avec [Institution menant l'enquête] ; le ministère de la Santé et [Autres institutions partenaires] sont membres de ce partenariat. Vous/votre enfant êtes invité(e) à participer à cette enquête parce que travailler dans la forêt dans cette région peut vous faire courir le risque d'être infecté(e) par le paludisme. Si le patient est un enfant, nous devons demander l'autorisation d'un parent ou d'un tuteur, et demander à l'enfant s'il a plus de 18 ans.

Dans le cadre de cette enquête, les chercheurs recueillent des échantillons de sang pour tester la présence du paludisme et posent des questions aux membres de la communauté pour en savoir plus sur les causes du paludisme dans cette région. L'objectif de cette enquête est de recueillir des informations qui permettront _____ d'éliminer le paludisme. Votre participation est très importante mais elle est entièrement volontaire.

Que se passera-t-il si je participe à cette enquête ?

Si vous acceptez de participer à cette enquête, nous vous ferons une piqûre au doigt afin de recueillir du sang pour un test de dépistage rapide du paludisme. Nous conserverons également une petite quantité de sang sur du papier filtre pour d'autres tests de laboratoire liés au paludisme uniquement. Nous vous ferons également passer un questionnaire pour évaluer le temps que vous passez dans ce lieu de rencontre ainsi que les facteurs de risque potentiels de paludisme, notamment la profession et les activités quotidiennes. Si vous décidez de participer à cette enquête, nous vous fournirons des informations sur la prévention du paludisme. Au total, la participation à l'enquête prendra environ 60 minutes.

Que se passera-t-il si mon résultat est positif pour le paludisme ?

Dans le cadre de cette enquête, vous serez testé pour le paludisme au moyen d'un test de diagnostic rapide qui donnera un résultat négatif ou positif. Le résultat du test est obtenu dans les 20 minutes et l'infirmier vous le communiquera. Si le résultat est positif, vous serez orienté vers l'établissement de santé le plus proche pour l'administration d'un traitement approprié.

Y a-t-il des risques ?

Les risques liés à la participation à l'entretien sont minimes. Le questionnaire ne pose pas de questions sensibles et des mesures sont en place pour préserver la confidentialité des informations que vous fournissez. Il se peut que

l'on ressent une brève douleur au moment de la prise de sang, mais le risque est minime car le processus est effectué par un agent bien formé. La participation ou le refus de participer à cette enquête n'affectera en rien les soins médicaux ou l'accès aux services de santé publique pour vous ou votre enfant.

Y a-t-il des avantages ?

Les résultats de cette enquête pourraient aider le ministère de la santé à élaborer de meilleures stratégies de prévention du paludisme dans cette région. L'équipe assurera également une formation sur la prévention du paludisme. Vous pourrez également savoir si vous ou votre enfant êtes infectés par le paludisme grâce à un test rapide et vous serez traités en cas d'infection.

Mes informations resteront-elles confidentielles ?

Nous n'informerons personne de votre participation ou de celle de votre enfant à l'enquête et votre nom ou celui de votre enfant restera confidentiel car il sera remplacé par un numéro ou un identifiant qui sera utilisé tout au long de l'enquête.

Qui peut répondre à mes questions sur l'enquête ?

Vous pouvez parler au coordinateur de l'enquête pour toute question, préoccupation ou plainte concernant cette enquête. Si vous souhaitez poser des questions sur l'enquête ou sur vos droits ou ceux de votre enfant en tant que participant, ou si vous souhaitez faire part à quelqu'un de vos problèmes ou préoccupations, vous pouvez appeler le [comité d'examen éthique] au [numéro de téléphone] ou [personne de contact locale pour l'enquête et téléphone]. Un exemplaire de ce formulaire de consentement vous a été remis pour que vous le conserviez.

Consentement

Acceptez-vous de participer au questionnaire ET de fournir un échantillon de sang qui sera utilisé pour le dépistage actuel et futur du paludisme ?

Oui Non

Date :

Signature/impression du pouce du participant pour le consentement

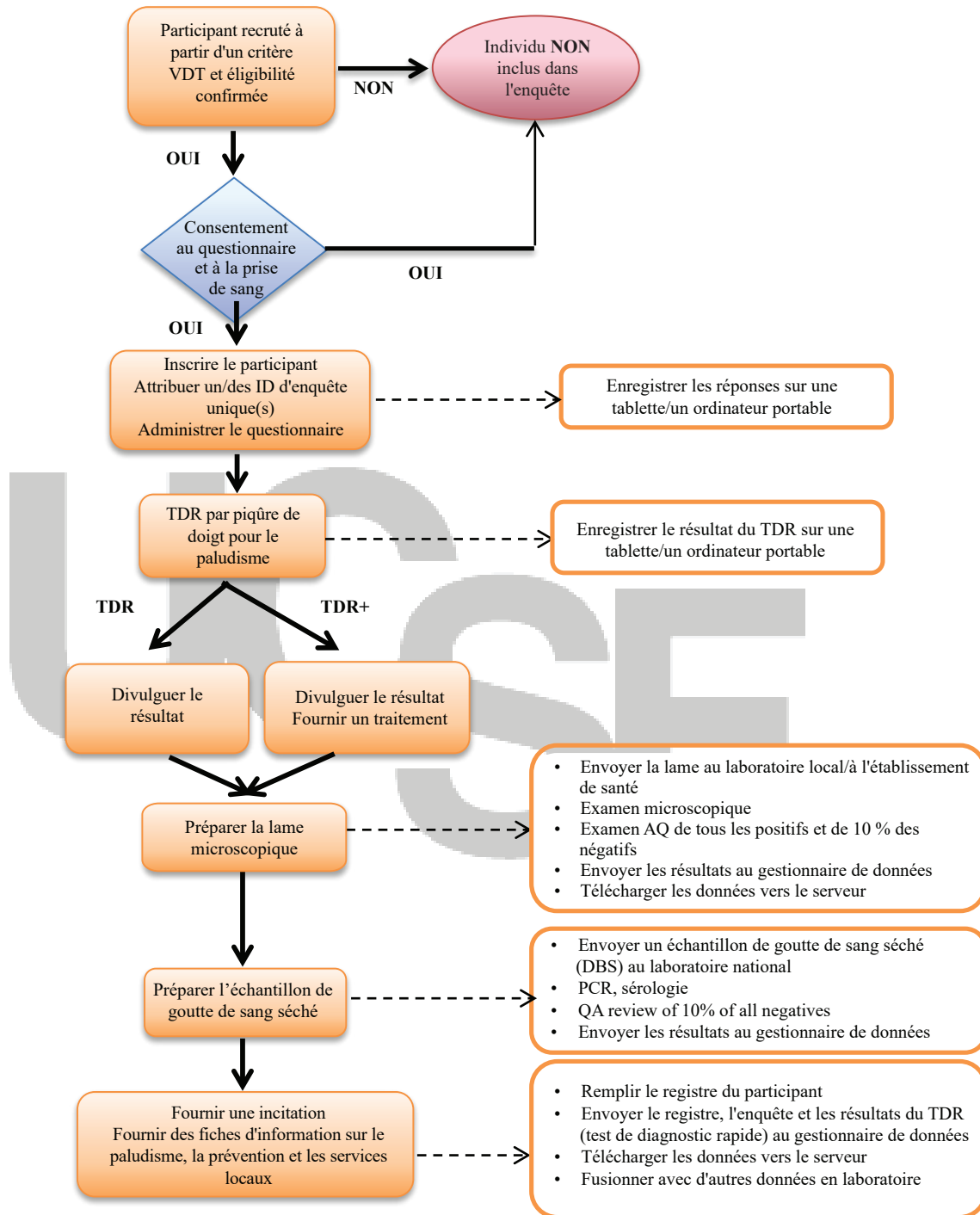
Date :

Signature d'un témoin (si le participant ne parle/lit pas le français) ou signature d'un parent ou tuteur si le participant a moins de 18 ans ; si le participant a plus de 10 ans, la signature de l'enfant doit également être obtenue ci-dessus.

Date :

Personne obtenant le consentement - Nom en caractères d'imprimerie

Annexe 14 : Données de l'échantillon et organigramme de l'échantillon



Annexe 15 : Accord de confidentialité des employés

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

Accord de confidentialité des employés

Je reconnais que dans l'exercice des fonctions qui me sont assignées en tant que membre du personnel de l'enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers, je peux avoir accès à des informations privées sur les personnes participant à cette enquête, informations qui ont été fournies sous une garantie de confidentialité.

Je comprends qu'il m'est interdit de divulguer ou de communiquer de quelque manière que ce soit toute information permettant d'identifier personnellement, directement ou indirectement, tout individu participant à l'enquête. Si je suis responsable d'une violation de confidentialité, je comprends que des sanctions civiles et/ou pénales peuvent être prises à mon encontre.

Je reconnais que ma responsabilité quant à la confidentialité des informations de santé protégées contenues dans les dossiers électroniques, les documents papier ou les communications verbales auxquels je peux avoir accès n'expirera pas, même après la fin de mon emploi ou de mon affiliation à cette enquête.

Par ma signature, je reconnais avoir lu, compris et accepté de me conformer aux termes et conditions de cet accord de confidentialité.

Nom de l'employé (en caractères d'imprimerie) _____

Signature de l'employé _____

Date _____

Nom du superviseur (en caractères d'imprimerie) _____

Signature du superviseur _____

Date _____

Annexe 16 : Formulaire de rapport d'incident

Enquête sur le paludisme chez les travailleurs forestiers

Nom de la personne qui rédige le rapport :	
Date de rédaction du rapport :	
Date de l'incident :	
Personnel impliqué :	
Lieu :	
Catégorie d'événement indésirable/inhabituel (Cocher toutes les cases qui s'appliquent à l'incident)	
<input type="checkbox"/> Visiteur du lieu de rencontre blessé ou menacé	<input type="checkbox"/> Incident de ponction veineuse ou de prélèvement au doigt
<input type="checkbox"/> Personnel blessé ou menacé	<input type="checkbox"/> Difficulté pour la ponction veineuse/le prélèvement au doigt
<input type="checkbox"/> Problème de traitement	<input type="checkbox"/> Problème de transport ou de stockage des spécimens
<input type="checkbox"/> Vol ou perte d'équipement	<input type="checkbox"/> Problème de confidentialité
<input type="checkbox"/> Autre problème de sécurité	<input type="checkbox"/> Autre

Description narrative de l'incident :

Recommandations :

Résolution :

Annexe 17 : Formules pour la taille de l'échantillon

Voir une feuille de calcul Excel incluse dans le module pour réaliser les formules décrites dans cette annexe.

1. Taille de l'échantillon pour estimer la prévalence des parasites chez les travailleurs forestiers

Pour calculer la taille de l'échantillon nécessaire pour estimer la prévalence du parasite avec un niveau maximal d'erreur acceptable, nous commençons par la formule :

$$n = \frac{P(1-P)Z^2_{(1-a)}}{\Delta^2}$$

Appliquez ensuite l'effet du plan d'échantillonnage et la correction de la population finie. La population finie tient compte du fait que la taille de l'échantillon peut représenter une fraction non triviale de la population totale des travailleurs forestiers. Le DEFF est nécessaire pour compenser la perte d'information statistique qui résulte du fait que les personnes recrutées dans les mêmes lieux de rencontre peuvent être similaires les unes aux autres (par exemple, en raison de l'effet de regroupement).

$$n' = \text{DEFF} \times n(1+n/N)$$

Où :

n' = taille d'échantillon requise par site d'enquête

P = niveau anticipé de prévalence du parasite chez la population cible

Δ = erreur maximale acceptable (la demi-largeur de l'intervalle de confiance de l'estimation)

N = taille totale de la population cible dans la zone du projet

DEFF = effet du plan d'échantillonnage

$Z_{(1-a)}$ = le score Z correspondant à un niveau de confiance de $1-a$ (par exemple, 1,96 pour un niveau de confiance de 95 %)

Exemple

Disons que nous voulons calculer le nombre minimum de participants à l'enquête dont nous aurons besoin pour estimer la prévalence des parasites chez les travailleurs forestiers dans la zone du projet. Tout d'abord, nous avons besoin d'une "meilleure estimation" de ce que sera l'estimation. Sur la base des données disponibles avant l'enquête, nous prévoyons que la prévalence sera de 4 %. Ensuite, nous décidons que l'estimation doit avoir une erreur maximale de 2 %, c'est-à-dire que l'intervalle de confiance sera de 4 %

+/- 2 % ou (2-6 %). Nous utiliserons un niveau de confiance de 95 %, ce qui correspond à un score Z de 1,96. La première partie de la formule est :

$$n = (0.04(1-0.04) 1.96^2)/(0.02)^2$$

On obtient ainsi $n = 369$. La deuxième étape consiste à appliquer la correction de population finie, en supposant un total de 10 000 travailleurs forestiers dans la zone de Bezi, et un effet du plan d'échantillonnage de 2,0.

$$n' = 2(369/(1+369/10000))$$

La taille de l'échantillon requise pour cette estimation est de $n' = 711$ participants à l'enquête.

2. Taille de l'échantillon pour détecter une baisse de la prévalence des parasites chez les travailleurs forestiers au fil du temps

Outre l'estimation de la prévalence de l'infection parasitaire, un autre objectif de l'enquête est de pouvoir suivre les tendances de la prévalence dans le temps, en menant une enquête similaire chez les travailleurs forestiers à l'avenir. La formule suivante donne la taille minimale de l'échantillon nécessaire pour pouvoir détecter des changements dans la prévalence estimée par cette enquête et une autre :

$$n = 1/|P-P_2| [Z_{(1-a)} \sqrt{(2P(1-P))} + Z_{(1-\beta)} \sqrt{(P(1-P)+P_2(1-P_2))}]^2$$

Comme précédemment, nous appliquons ensuite la correction de la population finie et l'effet du plan d'échantillonnage :

$$n' = \text{DEFF} \times n/(1+n/N)$$

Enfin, nous appliquons la correction de continuité (de Fleiss, 1980) :

$$n'' = n' + 1/0.5|P-P_2|$$

Où :

n'' = taille d'échantillon requise par site d'enquête

P = niveau anticipé de prévalence du parasite chez la population cible à cette enquête

P_2 = niveau anticipé de prévalence du parasite chez la population cible lors d'une future enquête

N = taille totale de la population cible dans la zone du projet

DEFF = effet du plan d'échantillonnage

$Z_{(1-\alpha)}$ = le score Z correspondant à un niveau de confiance de $1-\alpha$ (par exemple, 1,96 pour un niveau de confiance de 95 %)

$Z_{(1-\beta)}$ = le score Z correspondant à un niveau de puissance de $1-\beta$ (par exemple, 0,84 pour une puissance de 80 %)

Exemple

En continuant avec l'exemple ci-dessus, disons que nous nous attendons à ce que 2 ans après la réalisation de la présente enquête, les efforts de contrôle et d'élimination du paludisme aient conduit à une baisse de la prévalence du parasite chez les travailleurs forestiers. Pour ce calcul, nous supposons que la prévalence parasitaire est actuellement de 4 % et qu'au moment de la prochaine enquête, elle aura baissé à 0,5 % ou moins. Nous supposons également que le nombre total de travailleurs forestiers dans la zone du projet restera de 10 000 et que les deux enquêtes utiliseront la même méthodologie, elles auront donc le même DEFF. Pour calculer la taille de l'échantillon nécessaire dans chaque enquête pour pouvoir suivre les tendances (par exemple, pour produire une preuve statistique d'un déclin), nous appliquons les formules suivantes :

$$n = 1 / [0.04 - 0.005] \{ [1.96 \sqrt{(2(0.04)(0.96))} + 0.84 \sqrt{(2(0.04)(0.96) + 0.005(0.995))}]^2$$

Il en résulte une taille minimale d'échantillon de $n = 280,3$. Nous appliquons ensuite la correction de la population finie et le DEFF :

$$n' = 2 \times 280.3 / (1 + 280.3 / 10000)$$

Cela donne $n' = 545,4$. Enfin, nous appliquons la correction de continuité :

$$n'' = 545.4 + 1 / 0.5 [0.04 - 0.005]$$

La taille finale de l'échantillon requise pour cette comparaison est de $n'' = 603$ participants à chaque tour d'enquête.

3. Détecter un risque élevé chez les travailleurs forestiers par rapport à la population générale de la même région

De la même manière que ci-dessus, nous pourrions souhaiter comparer la prévalence des parasites chez les travailleurs forestiers avec celle de la population des ménages, afin de prouver que les travailleurs forestiers présentent effectivement un risque élevé de paludisme. Comme ci-dessus, nous voudrions être sûrs que l'enquête a une puissance statistique suffisante pour pouvoir faire ce genre de comparaison. Le calcul de la taille de l'échantillon est le même que celui de l'exemple n°2 ci-dessus, mais cette fois-ci nous fixons P2 comme la prévalence attendue chez la population des ménages. Par exemple, si l'on s'attend à ce que la prévalence du parasite soit de 0,5 % chez les ménages, la taille de l'échantillon requise sera de 603 participants à l'enquête.

Enfin, après avoir calculé la taille de l'échantillon requise pour ces trois objectifs différents de l'enquête, nous fixerions la taille finale de notre échantillon à 711 participants, soit la plus grande des trois tailles d'échantillon requises.

Références

- Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Newman TB. Designing clinical research : an epidemiologic approach. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2013. Annexe 6B, page 75.
- Fleiss JL, Tytun A, Ury HK. Une approximation simple afin de calculer la taille des échantillons pour comparer des proportions indépendantes. Biométrie 1980;36:343-46.

Annexe 18 : Liste de contrôle pour la préparation d'un événement d'échantillonnage

À compléter 1 à 2 semaines avant l'événement d'échantillonnage

- Contactez le responsable du lieu de rencontre ou la personne désignée par lui par téléphone pour l'informer que l'équipe sera présente sur le lieu de rencontre ou à proximité et qu'elle organisera un événement le jour et à l'heure indiqués.
- Si une zone d'entretien doit être aménagée à l'extérieur du lieu de rencontre (par exemple, une tente ou une camionnette), obtenez des autorisations auprès du bureau local approprié, si nécessaire.

Informations sur l'événement d'échantillonnage à recueillir juste avant l'événement d'échantillonnage

Numéro de l'événement :
Code d'enquête du 1 ^{er} participant au VDT :

Tâches à accomplir juste avant l'événement d'échantillonnage

- Les batteries des tablettes/ordinateurs portables sont entièrement chargées
- Les données de l'événement d'échantillonnage précédent sont sauvegardées de la tablette/l'ordinateur portable vers la ou les bases de données principales

Liste de contrôle du matériel à apporter à l'événement d'échantillonnage

Équipements

- Tablettes/ordinateurs portables (1 pour chaque enquêteur et un de secours)
- Compteur manuel (cliqueur)
- Équipement de communication (par exemple, radios bidirectionnelles ou téléphones portables)

Fournitures pour le dépistage du paludisme

(ajouter ici en fonction des procédures d'essai)

Formulaires/journaux vierges

- Formulaires de synthèse de recensement
- Formulaires d'interception et d'enrôlement
- Carte d'événement d'échantillonnage
- Formulaire de suivi du recrutement
- Formulaire de vérification de l'éligibilité
- Formulaires de consentement
- Journal des corrections de données
- Exemplaires papier du questionnaire (à utiliser en cas d'urgence uniquement)
- Formulaire de suivi des incitations (le cas échéant)

Matériel de référence

- Protocole
- Module des opérations
- Base d'échantillonnage pour le mois (au cas où les responsables du lieu de rencontre recommandent des changements)
- Calendrier d'échantillonnage pour le mois (au cas où les responsables du lieu de rencontre souhaitent confirmer les dates)

Autres matériaux

- Suffisamment d'incitations pour couvrir le nombre attendu de participants
- Suffisamment de matériel pédagogique pour couvrir le nombre prévu de participants
- Autre élément : _____
- Autre élément : _____

Annexe 19 : Notes sur l'événement et liste de contrôle post-événement

Notes sur l'événement

1. Décrire le type de recrutement et la zone du lieu de rencontre où le recrutement a eu lieu :

2. Décrire tout obstacle à l'activité du projet sur le lieu de rencontre :

3. Y a-t-il eu un changement significatif au niveau de la population du lieu de rencontre ? Si oui, expliquer :

4. Quels nouveaux VDT ont été suggérés par les participants du lieu de rencontre ?

5. Le lieu de rencontre doit-il être retiré de la base ? Si oui, expliquer :

6. Si l'événement a été déplacé vers un autre lieu de rencontre, expliquer pourquoi :