

Choix de l'outil et de la méthode pour l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages lors des campagnes de distribution de MII

Juin 2021

Contexte

L'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) est une solution clé pour prévenir le paludisme, et il a été démontré que l'enregistrement des ménages est le facteur le plus important pour que ces derniers reçoivent une moustiquaire ou un nombre suffisant de moustiquaires lors des campagnes de distribution massive de MII visant à atteindre les objectifs de couverture universelle¹.

L'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages est une activité essentielle des programmes nationaux de lutte contre le paludisme (PNLP) car elle permet de s'assurer que tous les ménages ciblés ont été atteints, qu'ils ont été enregistrés correctement et qu'ils ont reçu un bon (le cas échéant) et d'identifier la nécessité éventuelle de mener des activités de rattrapage avant la distribution des MII afin de garantir un accès élevé à celles-ci pendant la campagne.

Le présent document aidera les programmes nationaux de lutte contre le paludisme et leurs partenaires à :

1. examiner les aspects clés du contexte de l'évaluation de l'enregistrement des ménages prévue ;
2. choisir l'outil d'évaluation de l'enregistrement des ménages le plus approprié ;
3. choisir la méthode d'échantillonnage la plus appropriée.

¹ Zegers de Beyl C, Koenker H, Acosta A, Onyefunafoa EO, Adegbe E, McCartney-Melstad A, et al. 'Multi-country comparison of delivery strategies for mass campaigns to achieve universal coverage with insecticide-treated nets: what works best?' Malar J. 2016;15:58.



Public

Examen du contexte

La première étape de la planification de l'évaluation de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages lors des campagnes de MII consiste à définir les aspects clés du contexte de l'évaluation. Les informations recueillies à ce sujet seront essentielles pour sélectionner l'outil et la méthode d'échantillonnage les plus appropriés pour évaluer la qualité de l'enregistrement des ménages.

Objectifs

- **Qui** – demande l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages : est-ce une demande d'un donateur ou d'un partenaire, ou est-ce une demande interne ?
- **Sur quoi** – l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages porte-t-elle : l'exhaustivité de l'enregistrement, sa précision, ou les deux ?
- **Quand** – les résultats sont-ils nécessaires : durant l'enregistrement des ménages, après l'enregistrement des ménages mais avant la distribution des MII, ou avant une prochaine campagne de façon à améliorer l'enregistrement des ménages à l'avenir ?
- **Où** – les résultats sont-ils nécessaires : au niveau national ou sous-national ? L'évaluation de l'enregistrement des ménages cible-t-elle des zones ou des populations données pour des raisons spécifiques ou en raison d'expériences passées ?
- **Pourquoi** – l'évaluation est-elle réalisée : pour garantir la qualité de la mise en œuvre du programme / le retour sur investissement, pour améliorer les procédures d'enregistrement des ménages des campagnes actuelles et/ou futures, ou pour ces deux raisons ?

Ressources

- Existe-t-il un budget spécifique pour l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages ? Si oui, à combien se monte-t-il ? Si non, des fonds peuvent-ils être réaffectés à cette activité ? Si oui, combien ?
- Existe-t-il des ressources pour l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages – p.ex. imprimantes pour la collecte de données sur papier, téléphones/tablettes pour la collecte de données électronique, logiciels de collecte ou d'analyse des données déjà achetés par les PNL ou par des partenaires, ordinateurs pour la saisie/l'analyse des données ?
- De quelles compétences dispose déjà le personnel disponible pour planifier et mettre en œuvre l'évaluation (y compris le personnel qui participera à l'élaboration du protocole ou à la supervision / réalisation de l'évaluation) ? Taux d'alphabétisation, expérience des technologies et des méthodes d'enquête ?
- Quelles sont les bases d'échantillonnage disponibles (y compris la base d'échantillonnage utilisée pour la microplanification ou pour la planification du déploiement des équipes d'enregistrement des ménages et toute autre estimation de la population cible tirée d'autres programmes, d'enquêtes auprès des ménages ou de recensements) ?

Technologies

- Quelles sont la couverture et la fiabilité du réseau Internet dans la zone d'intérêt ? (Note : la Banque mondiale fournit des données nationales sur le pourcentage de la population qui utilise Internet)²
- Quelles sont la couverture et la fiabilité du réseau mobile dans la zone d'intérêt ?
- Quel est le taux de pénétration des téléphones portables ? (Note : dans certains pays, la dernière Enquête démographique et de santé (EDS) fournit des données indiquant si les femmes interrogées possèdent un téléphone portable)³
- Quel est le taux de pénétration des smartphones ?

Facteurs contextuels / situation locale

- Quels autres partenaires participant à la lutte contre le paludisme ou à d'autres programmes ont eux aussi besoin d'enregistrer les ménages dans la zone d'intérêt ? Quels sont les outils ou méthodes privilégiés par ces partenaires pour évaluer la qualité de l'enregistrement des ménages ?
- Existe-t-il des considérations de genre qui doivent être prises en compte dans l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages dans la zone d'intérêt ? Des équipes d'évaluation d'un certain sexe doivent-elles être employées ? Faut-il rechercher des contacts d'un certain sexe au sein des ménages ?
- Quelle est la définition d'un « ménage » utilisée lors de l'enregistrement des ménages ? Comment les ménages sont-ils définis ? Par les enquêtes auprès des ménages ou les recensements réalisés dans la zone évaluée ou par une définition opérationnelle adoptée aux fins de la campagne ?

² <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/IT.NET.USER.ZS>

³ Rotondi V, Kashyap R, Pesando LM, Spinelli S, Billari FC (2020). 'Leveraging mobile phones to attain sustainable development'. PNAS June 16, 2020. 117 (24) 13413-13420.

Choix de l'outil

La deuxième étape de la planification de l'évaluation de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages consiste à choisir le ou les outils qui seront utilisés. Une matrice a été élaborée pour soutenir le choix de l'outil (annexe A, au format Excel).

Dans l'annexe A, les outils disponibles ont été classés en fonction des méthodes suivantes de collecte de données sur papier, qui diffèrent de la façon dont les données sont saisies au format électronique :

- saisie des données décentralisée (MeasureSMS, collecte de données à base communautaire) ;
- saisie des données centralisée (Excel, Access, fonctions spécifiques du DHIS2).

Les catégories d'outils de collecte directe de données électronique, qui diffèrent à la fois par la manière dont les données sont collectées et par leur coût, sont notamment les suivantes :

- auto-entretien téléphonique assisté par ordinateur (divers fournisseurs) ;
- collecte de données sur smartphone/tablette par le biais d'un logiciel libre (divers outils) ;
- collecte de données sur smartphone/tablette par le biais d'un logiciel payant (divers outils).

Sur la base des résultats de l'examen du contexte de l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages, il vous sera demandé d'évaluer les cinq critères énoncés ci-dessous sur une échelle de zéro à cinq, zéro signifiant que le critère n'est pas pertinent dans votre situation et cinq signifiant qu'il s'agit du facteur le plus pertinent ou important à prendre en considération. Chaque critère devra être examiné séparément, ce qui fait que le même score pourra être attribué à plusieurs critères (c'est-à-dire que les cinq critères pourront obtenir le même score ou des scores différents).

- **La nécessité d'obtenir des résultats le jour même / le lendemain** : l'importance d'obtenir les résultats de l'évaluation de l'enregistrement des ménages en temps réel ou presque afin d'orienter les améliorations de l'enregistrement en cours des ménages ou de corriger les estimations de l'enregistrement des ménages avant la distribution des MII ; l'attribution de la note cinq signifie que l'obtention des résultats de l'évaluation de l'enregistrement des ménages le jour même ou le lendemain est une priorité absolue.
- **La taille du budget** : le montant des fonds disponibles, ou pouvant être réaffectés, si la planification a lieu suffisamment tôt, à l'évaluation de l'enregistrement des ménages ; l'attribution de la note cinq signifie qu'un budget suffisant est disponible pour l'évaluation de l'enregistrement des ménages.
- **Le degré de diffusion des technologies / d'accès aux technologies** : l'accès à Internet, à des téléphones portables et/ou à des smartphones dans la zone évaluée ; l'attribution de la note cinq signifie que l'accès à Internet, à des téléphones portables et/ou à des smartphones dans la zone évaluée est suffisant pour collecter des données ou pour obtenir des estimations démographiques fiables à partir d'enquêtes téléphoniques. Des recherches^{4,5,6} ont révélé que

⁴ Sibai AM, Ghandour LA, Chaaban R, Mokdad AH (2016). 'Potential use of telephone surveys for non-communicable disease surveillance in developing countries: evidence from a national household survey in Lebanon'. BMC Med Res Methodol 16, 64. <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0160-0>

⁵ Leo B, Morello R, Mellon J, Peixoto T, Davenport S (2015). 'Do mobile phone surveys work in poor countries?' CGD Working Paper 398. Washington, DC: Center for Global Development. <http://www.cgdev.org/publication/do-mobile-phone-surveys-work-poor-countries-workingpaper-398>

⁶ L'Engle K, Sefa E, Adimazoya EA, Yartey E, Lenzi R, et al. (2018) 'Survey research with a random digit dial national mobile phone sample in Ghana: Methods and sample quality'. PLOS ONE 13(1): e0190902. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190902>

les estimations démographiques tirées d'enquêtes téléphoniques dans les pays où le taux de pénétration des téléphones portables est égal ou supérieur à 75 % peuvent être largement représentatives de la population avec une pondération appropriée, tandis que dans les pays où le taux de pénétration des téléphones portables est plus faible, ces estimations se révèlent progressivement moins fiables.

- **La nécessité de trouver une solution adaptée à un faible taux d'alphabétisation** : la mesure dans laquelle des solutions adaptées à un faible taux d'alphabétisation seront nécessaires pour évaluer la qualité de l'enregistrement des ménages ; l'attribution de la note cinq signifie que la mise au point d'une solution adaptée à un faible taux d'alphabétisation est essentielle au succès de l'évaluation de l'enregistrement des ménages.
- **La nécessité d'obtenir des estimations ponctuelles précises** : l'importance d'obtenir des estimations ponctuelles précises et fiables de la couverture et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages ; l'attribution de la note cinq signifie que l'obtention d'estimations ponctuelles précises est une priorité absolue.

Le score total sera automatiquement calculé pour chaque catégorie d'outils, le score le plus élevé indiquant la catégorie d'outils conseillée pour votre évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages. Le choix d'un outil spécifique dans la catégorie indiquée sera déterminé par les résultats de l'examen du contexte. Par exemple, le matériel et les logiciels qui ont déjà été achetés ou utilisés par le PNLP ou par d'autres partenaires de la planification constituent un bon choix, car le personnel les connaît déjà et les frais d'achat seront réduits, voire éliminés.

Choix de la méthode

L'étape finale de la planification de l'évaluation de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages consiste à sélectionner la stratégie d'échantillonnage appropriée. Une matrice similaire à celle créée pour soutenir le choix de l'outil a été élaborée pour soutenir le choix de la méthode d'échantillonnage (annexe B, au format Excel).

Dans l'annexe B, les stratégies d'échantillonnage possibles ont été classées comme suit :

- échantillonnage aléatoire simple (sélection aléatoire des ménages parmi l'ensemble de la population couverte par l'enregistrement des ménages sans aucune stratification) ;
- échantillonnage d'opportunité (tel que les ménages les plus faciles à atteindre sur le plan géographique : les plus proches des routes principales, etc.) ;
- échantillonnage de groupes faciles d'accès (inclut les cliniques de soins prénataux ou la surveillance des écoles) ;
- échantillonnage ciblé (inclut la supervision renforcée de lots ou de grappes où de mauvais résultats ont été obtenus lors de précédents enregistrements des ménages et/ou où l'on soupçonne que de mauvais résultats ont été obtenus lors de l'enregistrement des ménages qui fait l'objet de l'évaluation) ;
- composition aléatoire (couplée à l'outil d'auto-entretien téléphonique assisté par ordinateur) ;
- échantillonnage selon un pourcentage fixe (sélection d'un pourcentage fixe de la population couverte par l'enregistrement des ménages ; inclut le pourcentage de suivi de 105 % proposé par la Fondation contre le paludisme) ;
- enquête par grappes multi-phases fondée sur un échantillonnage aléatoire (inclut les méthodes recommandées dans les directives de 2018 sur les enquêtes par grappes du Programme élargi de vaccination) ;

- échantillonnage « classique » par lots pour l'assurance de qualité avec des actions correctives au niveau des lots (permet de définir si l'exhaustivité et/ou l'exactitude de l'enregistrement des ménages sont appropriées ou non et de prendre des mesures correctives au niveau des lots) ;
- échantillonnage par grappes pour l'assurance de qualité avec des actions correctives au niveau des grappes (permet de définir si l'exhaustivité et/ou l'exactitude de l'enregistrement des ménages sont appropriées ou non et de prendre des mesures correctives au niveau inférieur des grappes ; inclut la méthode consistant à mettre en pause l'enregistrement le troisième jour).

Une description plus approfondie de chaque méthode ainsi que de ses forces et ses faiblesses est fournie à la section suivante.

Sur la base des résultats de l'examen du contexte de l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages, il vous sera demandé d'évaluer les huit critères énoncés ci-dessous. Comme pour la sélection de l'outil, ces critères devront être évalués sur une échelle allant de zéro à cinq, zéro signifiant que le critère n'est pas pertinent dans votre situation et cinq signifiant qu'il s'agit du facteur le plus pertinent ou important à prendre en considération. Chaque critère devra être examiné séparément, ce qui fait que le même score pourra être attribué à plusieurs critères (c'est-à-dire que les huit critères pourront obtenir le même score ou des scores différents).

- **La nécessité d'évaluer l'exhaustivité** : l'importance d'évaluer si tous les ménages éligibles ont été recensés lors de l'enregistrement ; l'attribution de la note cinq signifie que l'évaluation de l'exhaustivité de l'enregistrement des ménages est une priorité absolue.
- **La nécessité d'évaluer l'exactitude** : l'importance d'évaluer si le nombre réel d'espaces de couchage ou de personnes a été enregistré correctement pour chaque ménage recensé lors de l'enregistrement ; l'attribution de la note cinq signifie que l'évaluation de l'exactitude de l'enregistrement des ménages est une priorité absolue.
- **La nécessité d'obtenir les résultats au cours du processus d'enregistrement des ménages** : l'importance d'obtenir les résultats pendant que l'enregistrement est en cours afin d'orienter les améliorations de l'enregistrement des ménages ou de corriger les estimations de l'enregistrement des ménages avant la distribution des MII ; l'attribution de la note cinq signifie que l'obtention des résultats avant la fin de l'enregistrement des ménages est une priorité absolue.
- **La nécessité de couvrir une vaste zone géographique** : l'importance d'évaluer la qualité de l'enregistrement des ménages dans une vaste zone géographique ; l'attribution de la note cinq signifie que la zone dans laquelle l'enregistrement des ménages sera évalué est très vaste.
- **La taille du budget** : le montant des fonds disponibles ou pouvant être réaffectés à l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages ; l'attribution de la note cinq signifie qu'un budget suffisant est disponible pour l'évaluation de l'enregistrement des ménages.
- **Le besoin de flexibilité quant au nombre de ménages inclus** : l'importance de pouvoir choisir le nombre de ménages inclus dans l'évaluation de l'enregistrement des ménages ; l'attribution de la note cinq signifie qu'avoir la flexibilité d'inclure un plus grand ou un plus petit nombre de ménages est une priorité absolue.
- **La nécessité d'obtenir des estimations ponctuelles précises** : l'importance d'obtenir des estimations ponctuelles précises et fiables de la couverture et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages ; l'attribution de la note cinq signifie que l'obtention d'estimations ponctuelles précises est une priorité absolue.
- **La nécessité d'obtenir une précision élevée** : l'importance d'obtenir des intervalles de confiance étroits ou une faible variance dans les estimations de la couverture et de l'exactitude de

l'enregistrement des ménages, afin de pouvoir comparer les évaluations de l'enregistrement des ménages dans le temps ou entre les programmes ou les lieux ; l'attribution de la note cinq signifie que l'obtention d'une précision élevée est une priorité absolue.

Le score total sera automatiquement calculé pour chaque catégorie de méthodes, le score le plus élevé indiquant la catégorie de méthodes conseillée pour votre évaluation de l'enregistrement des ménages. Le choix d'une méthode spécifique dans la catégorie indiquée sera déterminé par les résultats de l'examen du contexte. Il peut être utile, par exemple, de s'appuyer sur les ressources – telles que le personnel, les données, le matériel ou les logiciels – d'autres programmes ou initiatives qui ont récemment effectué un enregistrement des ménages dans la même zone à d'autres fins.

Définition, forces et faiblesses des méthodes

Échantillonnage aléatoire simple

Résumé : échantillonnage aléatoire et non stratifié des ménages afin d'évaluer l'enregistrement des ménages.

Forces : peut réduire le temps nécessaire à l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage par rapport aux stratégies d'échantillonnage aléatoire stratifié ou systématique, et permet la validation à vue du nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages.

Faiblesses : nécessite un grand nombre de ménages pour obtenir un échantillon représentatif de tous les ménages couverts par l'enregistrement des ménages, ce qui peut accroître considérablement les coûts, en particulier s'il est nécessaire de couvrir une vaste zone géographique. Ne permet pas d'obtenir des estimations exactes ou précises sans un échantillon de très grande taille.

Risque de partialité : risque de partialité si les ménages tentent de gonfler le nombre d'espaces de couchage ou de personnes afin de se voir allouer un nombre accru de MII lors de l'enregistrement.

Recommandation : cette méthode d'échantillonnage n'est pas recommandée.

Échantillonnage d'opportunité

Résumé : échantillonnage non aléatoire et non systématique d'un ensemble pratique de ménages pour évaluer l'enregistrement des ménages. Par exemple, sélection des ménages les plus proches du domicile des membres de l'équipe d'évaluation, ou de ménages vivant dans des zones plus accessibles.

Forces : peut réduire les frais de déplacement de l'équipe d'évaluation de l'enregistrement des ménages et supprimer le temps nécessaire à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une stratégie d'échantillonnage aléatoire ou systématique. Permet la validation à vue du nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages.

Faiblesses : fournit un échantillon de ménages peu susceptible d'être représentatif de tous les ménages recensés lors de l'enregistrement, réduisant ainsi l'exactitude des estimations tant de l'exhaustivité que de l'exactitude de l'enregistrement des ménages. Le nombre vraisemblablement plus faible de ménages entraînera une précision moindre et une difficulté à couvrir une vaste zone géographique.

Risque de partialité : les estimations de l'exhaustivité ou de l'exactitude de l'enregistrement des ménages peuvent être biaisées si les ménages accessibles étaient également davantage susceptibles d'avoir été recensés lors de l'enregistrement ou si le nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages plus proches du domicile de l'équipe d'évaluation a été évalué avec plus de précision car l'équipe connaissait déjà ces ménages (biais de sélection). Il peut également y avoir un risque de partialité si les ménages tentent de gonfler le nombre d'espaces de couchage ou de personnes afin de se voir allouer un nombre accru de MII lors de l'enregistrement.

Recommandation : cette méthode d'échantillonnage n'est pas recommandée.

Échantillonnage de groupes faciles d'accès

Résumé : collecte d'informations auprès des étudiants ou des femmes enceintes pour savoir si une équipe d'enregistrement des ménages est venue chez eux au cours de l'enregistrement évalué et si cette équipe a relevé avec exactitude le nombre de personnes ou d'espaces de couchage au sein du ménage.

Forces : peut couvrir une vaste zone géographique et inclure de nombreux ménages, augmentant ainsi la précision des résultats. Peut s'approcher de l'échantillonnage aléatoire ou systématique des ménages dont un membre se rend en classe, à l'école ou dans une clinique de soins prénataux dans la zone évaluée et permettre d'obtenir des estimations ponctuelles précises, en particulier pour des indicateurs moins complexes tels que l'exhaustivité de l'enregistrement des ménages, dans certaines circonstances. Des recherches⁷ ont révélé que l'indication, par les écoliers, de l'utilisation de moustiquaires peut fournir une bonne approximation de la possession de MII par les ménages dans les conditions suivantes : fréquentation élevée des écoles/centres de soins prénataux, temps consacré aux enquêtes pendant une journée scolaire ordinaire/un rendez-vous à la clinique durant la période de fréquentation la plus élevée, formation efficace des enseignants/des membres du personnel des cliniques qui réalisent les enquêtes, et inclusion de questions appropriées. Cette méthode se révèle moins coûteuse qu'une évaluation de l'enregistrement des ménages à grande échelle par les équipes d'évaluation.

Faiblesses : il se peut que les écoliers ne sachent pas exactement si leur ménage a été enregistré et ne soient pas en mesure de fournir des données renseignant sur l'exactitude de l'enregistrement des ménages. Le temps requis pour former les enseignants ou le personnel des cliniques à la collecte de données ou pour interroger un nombre suffisant d'élèves ou de femmes enceintes sera probablement trop long pour permettre une prise de décisions rapides pendant la campagne. La formation risque de réduire le temps consacré aux leçons/rendez-vous médicaux, et il peut être plus long de rassembler les résultats (en raison du nombre élevé de classes/cliniques ciblées et de la collecte probable de données sur papier). Il est souvent difficile de définir la circonscription des écoles/cliniques de soins prénataux et il peut être nécessaire d'ajouter des questions et de trier les données pour identifier les villages caractérisés par un faible enregistrement des ménages. Ne permet pas la validation à vue du nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages.

Risque de partialité : peut fournir des estimations biaisées de l'exhaustivité de l'enregistrement des ménages si les ménages qui sont plus difficiles à atteindre et moins susceptibles d'être recensés sont aussi moins susceptibles de compter des membres qui se rendent à l'école/dans une clinique de soins prénataux (biais de sélection). Les estimations peuvent également être biaisées si les réponses des élèves/femmes enceintes sont modifiées afin d'être socialement plus acceptables ou « correctes » (biais de l'observateur). Il est également possible que les personnes interrogées se souviennent avec davantage de précision si elles ont reçu la visite d'une équipe mais qu'elles se souviennent moins précisément du nombre d'espaces de couchage ou de membres du ménage indiqué lors de l'enregistrement, une possibilité qui augmente avec le temps écoulé entre l'enregistrement des ménages et son évaluation (biais de rappel).

Recommandation : peut être une solution moins coûteuse si l'accent est mis sur l'évaluation de l'exhaustivité de l'enregistrement des ménages, et si le taux de fréquentation des écoles et/ou des cliniques de soins prénataux est très élevé dans la zone évaluée et que des données similaires sont régulièrement collectées dans ces lieux.

⁷ Ndyomugenyi R, Kroeger A (2006). 'Using schoolchildren's reports of bed net use monitored by schoolteachers as a proxy of community coverage in malaria endemic areas of Uganda'. *Trop Med Int Health*. 2007 Feb;12(2):230-7. doi: 10.1111/j.1365-3156.2006.01767.x

Échantillonnage ciblé

Résumé : échantillonnage non aléatoire et non systématique des ménages sur la base de caractéristiques données. Un exemple est la supervision renforcée – qui inclut l'évaluation de l'exhaustivité et de l'efficacité de l'enregistrement des ménages – de grappes ou d'unités d'échantillonnage dans lesquelles l'enregistrement des ménages est suspecté d'être faible en raison de résultats antérieurs ou d'autres indicateurs.

Forces : peut être moins coûteux et plus rapide que d'autres enquêtes en personne car moins de ménages sont évalués. Si les grappes ou les unités d'échantillonnage dans lesquelles l'enregistrement des ménages est suspecté d'être faible sont correctement identifiées, il sera alors possible d'identifier rapidement les problèmes éventuels pendant l'enregistrement de façon à corriger celui-ci à mi-parcours. Permet la validation à vue du nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages.

Faiblesses : fournit un échantillon qui n'est pas représentatif de tous les ménages recensés lors de l'enregistrement, réduisant ainsi la fiabilité des estimations tant de l'exhaustivité que de l'exactitude de l'enregistrement. Le nombre vraisemblablement plus faible de ménages entraînera une précision moindre.

Risque de partialité : peut fournir des estimations biaisées de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages si l'évaluation des grappes ou des unités d'échantillonnage dans lesquelles l'enregistrement des ménages est suspecté d'être faible révèle une exhaustivité et une exactitude de l'enregistrement des ménages inférieures à celles de l'ensemble des ménages recensés lors de l'enregistrement (biais de sélection). Il peut également y avoir un risque de partialité si les ménages tentent de gonfler le nombre d'espaces de couchage ou de personnes afin de se voir allouer un nombre accru de MII lors de l'enregistrement.

Recommandation : peut être une solution plus rapide et moins coûteuse si l'enregistrement des ménages est fortement suspecté d'être faible dans certaines zones et que l'objectif de l'évaluation est d'améliorer l'enregistrement des ménages durant le recensement et/ou d'obtenir des estimations plus précises du nombre de MII requises avant leur distribution. N'est pas une bonne solution pour évaluer l'exhaustivité ou l'exactitude globale de l'enregistrement des ménages.

Composition aléatoire

Résumé : sélection aléatoire des derniers chiffres des numéros de téléphone dans la zone d'intérêt afin de collecter des données par téléphone sur l'exhaustivité et l'exactitude de l'enregistrement des ménages au moyen d'outils d'auto-entretien téléphonique assisté par ordinateur.

Forces : beaucoup moins coûteux et potentiellement plus rapide que les enquêtes en personne. Peut accroître le nombre de ménages évalués pour un faible coût supplémentaire, améliorant ainsi la précision des estimations de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages, et peut permettre d'éviter les réponses données pour plaire à l'enquêteur. Les recherches⁸ font état d'une bonne précision pour les indicateurs simples tels que la possession par les ménages d'au moins une MII, et des méthodes statistiques telles que la post-stratification et le ratissage⁹ (procédures visant à ajuster le poids des échantillons afin de reproduire les répartitions connues de la population en fonction de caractéristiques comme l'âge, le sexe et les facteurs socioéconomiques, de façon à obtenir une correspondance plus étroite entre l'échantillon et la population ciblée) peuvent être employées pour tenir compte de l'absence de réponses.

⁸ Yukich J, Elisaria E, Wisniewski J, Worges M, Festo C, Mrema J (2018). 'Mobile phone monitoring of malaria vector control coverage: Technical Report' (MOMOVEC Study Report).

⁹ Deville, J. C., Särndal, C. E., & Sautory, O. (1993). 'Generalized raking procedures in survey sampling'. Journal of the American Statistical Association, 88(423), 1013-1020.

Faiblesses : fournit un échantillon qui est peu susceptible d'être représentatif de tous les ménages recensés lors de l'enregistrement, donnant ainsi lieu à des estimations biaisées de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages. Exige un taux de pénétration des téléphones portables et une couverture réseau suffisants dans la zone d'intérêt. Les recherches font état d'une précision moindre pour les indicateurs plus complexes tels que le nombre de MII ou d'espaces de couchage. Il existe un risque d'erreur de saisie des réponses sur le clavier, et les appels ne sont souvent pas menés jusqu'au bout, ce qui entraîne davantage de données manquantes. L'analyse est complexe, et les méthodes ne permettent pas la validation à vue du nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages. La collecte de données peut prendre deux à quatre semaines, en fonction de la taille de l'échantillon requis, et il est difficile de cibler des régions particulières.

Risque de partialité : peut fournir des estimations biaisées de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages si les personnes interrogées sont davantage susceptibles d'avoir été recensées lors de l'enregistrement ou d'avoir un ménage ou des conditions de couchage plus stables que les non-répondants (biais de sélection). Il est également possible que les personnes interrogées se souviennent avec davantage de précision si elles ont reçu la visite d'une équipe mais qu'elles se souviennent moins précisément du nombre d'espaces de couchage ou de membres du ménage indiqué lors de l'enregistrement, une possibilité qui augmente avec le temps écoulé entre l'enregistrement des ménages et son évaluation (biais de rappel).

Recommandation : il s'agit de la solution la plus réalisable en cas de budget réduit ou nul, en particulier lorsqu'une vaste zone géographique doit être couverte ; toutefois, la couverture du réseau mobile et le taux de pénétration des téléphones portables doivent être suffisants dans la zone évaluée. Il s'agit d'une bonne solution pour évaluer l'exhaustivité de l'enregistrement des ménages dans ces conditions, mais moins fiable pour évaluer l'exactitude de l'enregistrement des ménages.

Échantillonnage selon un pourcentage fixe

Résumé : échantillonnage d'un pourcentage des ménages recensés lors de l'enregistrement afin d'évaluer l'exhaustivité et l'exactitude de l'enregistrement des ménages, tel que le pourcentage de suivi de 105 % proposé par la Fondation contre le paludisme. Peut se fonder sur différentes méthodes d'échantillonnage, telles que l'échantillonnage aléatoire, ciblé, d'opportunité ou multi-phases, et peut être utilisé à la fois pour mesurer et pour définir la couverture.

Forces : méthode d'échantillonnage flexible et intuitive, qui permet la validation à vue du nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages, facilitant ainsi l'évaluation de la couverture et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages. Permet d'inclure un grand nombre de ménages si l'enregistrement couvrirait un grand nombre de ménages, améliorant ainsi la précision des estimations de la couverture et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages, et de couvrir une vaste zone géographique en fonction de la stratégie d'échantillonnage.

Faiblesses : l'évaluation de l'enregistrement des ménages par le biais de cette méthode peut être beaucoup plus coûteuse et longue par rapport à d'autres méthodes d'échantillonnage, car elle n'offre aucune flexibilité quant au nombre de ménages évalués, ce qui donne lieu à des échantillons plus grands pour des populations enregistrées plus importantes. La non-précision de la stratégie d'échantillonnage fait qu'un échantillonnage aléatoire simple peut être utilisé, ce qui donnera lieu à un échantillon peu susceptible d'être représentatif de l'enregistrement initial, en particulier lorsqu'un grand nombre de ménages ont été recensés, réduisant ainsi la précision des estimations de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages.

Risque de partialité : si l'enregistrement initial couvrirait une vaste zone géographique à faible densité de population, un échantillonnage aléatoire simple de 5 % ou moins des ménages recensés pourra donner lieu à un échantillon qui n'est pas représentatif de l'ensemble de la zone d'intérêt (certaines parties pouvant être complètement exclues), fournissant ainsi des estimations biaisées de l'exhaustivité et de

l'exactitude de l'enregistrement des ménages si des zones à haute ou à basse performance sont exclues (biais de sélection). Il peut également y avoir un risque de partialité si les ménages tentent de gonfler le nombre d'espaces de couchage ou de personnes afin de se voir allouer un nombre accru de MII lors de l'enregistrement.

Recommandation : cette solution est probablement la plus coûteuse lorsque le pourcentage est fixé à 5 % et n'est possible que si un budget important est disponible pour l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages. Elle n'est pas recommandée lorsque l'évaluation de l'exhaustivité de l'enregistrement des ménages est un objectif clé, car un pourcentage des ménages recensés recevra une nouvelle visite et les ménages manqués ne seront donc pas identifiés. Elle peut être appropriée lorsque l'objectif clé est d'évaluer l'exactitude de l'enregistrement des ménages. Les coûts peuvent être réduits en choisissant des pourcentages fixes moins élevés (par exemple 2 %, ou 1 %), mais l'échantillonnage aléatoire simple de si faibles pourcentages serait alors davantage susceptible de donner lieu à un échantillon non représentatif, fournissant ainsi des estimations biaisées de l'exhaustivité ou de l'exactitude de l'enregistrement des ménages.

Enquête par grappes multi-phases fondée sur un échantillonnage aléatoire

Résumé : échantillonnage avec probabilité proportionnelle à la taille de grandes grappes ou unités d'échantillonnage, suivi d'un autre échantillonnage avec probabilité proportionnelle à la taille de plus petites unités d'échantillonnage et, enfin, des ménages. Les analyses ultérieures sont pondérées afin de tenir compte de la probabilité de sélection, ce qui permet d'obtenir un échantillon aléatoire. Cette catégorie inclut les méthodes d'échantillonnage recommandées dans la mise à jour de 2018 des méthodes d'enquête par grappes du Programme élargi de vaccination. Auparavant, le Programme recommandait de réaliser des enquêtes à partir de 30 grappes contenant chacune sept répondants, les équipes d'évaluation sélectionnant les ménages à inclure en se plaçant au centre d'une grappe et en faisant tourner une bouteille pour déterminer la direction à prendre pour commencer l'échantillonnage systématique des ménages jusqu'à atteindre sept répondants, les analyses étant supposées être auto-pondérantes. La mise à jour de 2018 est prise en compte dans le présent document, car elle tient compte de la probabilité proportionnelle à la taille en pondérant les analyses, et évite le biais d'échantillonnage inhérent à l'échantillonnage par rotation d'une bouteille, selon lequel les ménages plus centraux, qui sont davantage susceptibles d'être échantillonnés, sont aussi davantage susceptibles d'avoir été recensés lors de l'enregistrement.

Forces : peut permettre d'évaluer avec précision l'exhaustivité et l'exactitude de l'enregistrement des ménages grâce à la sélection d'un échantillon représentatif de la population au sein de laquelle l'enregistrement a été effectué. Permet la validation à vue du nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages, peut couvrir une vaste zone géographique, et offre une certaine flexibilité quant au nombre de grappes et de ménages par grappe à inclure de façon à enrichir l'évaluation de différentes questions de recherche.

Faiblesses : cette méthode est plus coûteuse et prend plus de temps que les méthodes qui ne nécessitent pas que les équipes d'évaluation de l'enregistrement des ménages retournent auprès des ménages. N'est pas aussi intuitive que certaines autres méthodes et exige des analyses pondérées complexes.

Risque de partialité : risque de partialité si les ménages tentent de gonfler le nombre d'espaces de couchage ou de personnes afin de se voir allouer un nombre accru de MII lors de l'enregistrement.

Recommandation : à condition de disposer d'un budget suffisant, cette solution sera efficace pour obtenir des estimations exactes et précises de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages dans une vaste zone géographique, et offrira une certaine flexibilité quant au nombre de grappes et de ménages à inclure de façon à enrichir l'évaluation de différentes questions de recherche.

Échantillonnage « classique » par lots pour l'assurance de qualité avec des actions correctives au niveau des lots

Résumé : trouvant ses racines dans l'industrie, l'échantillonnage par lots pour l'assurance de qualité (LQAS) utilise l'échantillonnage aléatoire pour déterminer si l'exhaustivité et l'exactitude de l'enregistrement des ménages sont adéquates ou non au niveau de l'unité d'échantillonnage appelée « lot »¹⁰. Les planificateurs peuvent préciser la taille d'échantillon souhaitée et doivent définir les limites qui serviront à déterminer si les lots sont considérés comme adéquats en termes d'exhaustivité et d'exactitude de l'enregistrement des ménages. De cette façon, l'exhaustivité et l'exactitude de l'enregistrement des ménages sont évaluées et des mesures correctives – telles que le réenregistrement – sont prises au niveau des lots. Par exemple, chaque district peut être considéré comme un « lot », avec 19 ménages sélectionnés au hasard en son sein et un seuil supérieur de réussite/d'échec fixé à 80 %. Un seuil inférieur est fixé à un niveau qui ne devrait pas passer inaperçu (p.ex. 50 %). Cet échantillon de 19 personnes est petit mais permet d'obtenir des résultats d'une précision et d'une sensibilité d'au moins 90 %.

Forces : permet de déterminer rapidement si l'exhaustivité et l'exactitude de l'enregistrement des ménages sont adéquates ou non pour chaque lot, et à un coût moindre que d'autres méthodes exigeant le déploiement des équipes d'évaluation de l'enregistrement des ménages, ce qui permet d'intervenir rapidement au niveau des lots afin d'obtenir des résultats plus précis concernant l'enregistrement des ménages avant la distribution des MII. Peut couvrir une vaste zone géographique et permet la validation à vue du nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages. Offre également une certaine flexibilité quant au nombre d'étapes, de lots, de grappes et de ménages à inclure de façon à enrichir l'évaluation de différentes questions de recherche.

Faiblesses : ne fournit pas des estimations ponctuelles de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages. Cette méthode d'échantillonnage n'est pas aussi intuitive que d'autres méthodes et la classification des lots dépend fortement des seuils fixés pour qualifier l'exhaustivité et l'exactitude de l'enregistrement des ménages comme adéquates. La sélection au hasard de 19 ménages exige généralement de se rendre dans 19 villages / communautés / établissements humains. Les résultats des différents lots doivent être indiqués individuellement (et non de manière combinée) si les lots ne sont pas sélectionnés à l'aide d'un échantillonnage aléatoire.

Risque de partialité : les lots, les grappes et les ménages doivent tous être sélectionnés de manière aléatoire (et non à l'aide d'un échantillonnage d'opportunité) afin d'éviter tout biais de sélection. Il peut également y avoir un risque de partialité si les ménages tentent de gonfler le nombre d'espaces de couchage ou de personnes afin de se voir allouer un nombre accru de MII lors de l'enregistrement.

Recommandation : méthode rapide et moins coûteuse pour évaluer un échantillon représentatif de la population enregistrée avec l'aide des équipes d'évaluation de l'enregistrement des ménages. Recommandée pour les cas dans lesquels l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages vise à obtenir des données de recensement plus précises avant la distribution des MII. La méthode de LQAS fondée sur 19 ménages par lot ne permettra pas d'obtenir des estimations ponctuelles à moins que 10 lots ou plus ne soient combinés (à condition que les lots aient été sélectionnés à l'aide d'un échantillonnage aléatoire). Généralement, 200 à 300 ménages seront nécessaires pour obtenir des estimations ponctuelles avec des intervalles de confiance de plus ou moins 10 % ou plus étroits encore.

¹⁰ https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACN935.pdf

Échantillonnage par grappes pour l'assurance de qualité avec des actions correctives au niveau des grappes

Résumé : l'échantillonnage par grappes pour l'assurance de qualité se fonde sur un échantillonnage aléatoire multi-phases pour sélectionner les ménages, plutôt que sur un échantillonnage aléatoire simple comme dans la méthode « classique » fondée sur des lots de 19 ménages décrite ci-dessus. Les résultats du LQAS « classique » et du LQAS par grappes sont souvent du même type, soit réussite/échec ou qualification de chaque lot. Un nombre différent de grappes et de ménages par grappe peut être fixé afin d'ajuster la sensibilité et la précision de la stratégie de classification. Toutefois, la version la plus couramment utilisée du LQAS par grappes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) se fonde sur six grappes de dix ménages chacune (soit 60 ménages au total) et un système de classification à trois niveaux (réussite lorsque la couverture est supérieure à 90 %, résultat intermédiaire lorsque la couverture se situe entre 80 et 90 %, et échec lorsque la couverture est inférieure à 80 %). Comme dans la méthode « classique », les indicateurs sont évalués et des mesures correctives – telles que le réenregistrement – sont prises au niveau des lots. La solution consistant à mettre en pause l'enregistrement le troisième jour est un cas particulier de cette méthode d'échantillonnage dans lequel l'enregistrement des ménages est mis en pause le troisième jour afin que les lots puissent être qualifiés comme adéquats ou non sur la base des données d'évaluation des deux premiers jours, ce qui permet d'apporter des corrections immédiates au processus d'enregistrement au niveau des grappes. Par exemple, six grappes peuvent être sélectionnées au hasard au sein d'un district, et dix ménages par grappe sélectionnés au hasard et interrogés. Les résultats des six grappes peuvent alors être combinés afin de fournir une estimation ponctuelle de la couverture globale au sein du district.

Estimations ponctuelles et intervalles de confiance obtenus à partir du LQAS : les estimations ponctuelles et les intervalles de confiance peuvent être calculés pour une base d'échantillonnage si les lots sont sélectionnés à l'aide d'un échantillonnage aléatoire et si le nombre de ménages se situe au moins entre 200 et 300. Avec un échantillon de 200 ménages, l'obtention d'intervalles de confiance de plus ou moins 10 % est habituelle lorsque l'effet de plan de l'indicateur est de 2,0. Ainsi, des intervalles de confiance seront utiles (intervalles de plus ou moins 10 % ou inférieurs à 10 %) si quatre grappes de six lots de dix ménages chacun sont combinées (pour un total de 240 ménages). Par exemple, si une grappe de six lots de dix ménages chacun est évaluée dans les quatre districts d'une région, alors des estimations ponctuelles et des intervalles de confiance peuvent être calculés pour la région.

Comme dans la version « classique », les résultats des lots sélectionnés à l'aide d'un échantillonnage ciblé ou d'opportunité doivent être indiqués individuellement et ne doivent pas être combinés avec les lots sélectionnés à l'aide d'un échantillonnage aléatoire ou avec d'autres lots sélectionnés à l'aide d'un échantillonnage ciblé ou d'opportunité.

Forces : permet de déterminer si l'exhaustivité et l'exactitude de l'enregistrement des ménages au niveau des grappes sont adéquates ou non plus rapidement qu'avec un LQAS classique et à un coût moindre que d'autres méthodes exigeant le déploiement des équipes d'évaluation de l'enregistrement des ménages. Le temps de déplacement au sein du district est réduit (p.ex. six lieux, contre 19 dans l'exemple du LQAS classique). Peut couvrir une vaste zone géographique et permet la validation à vue du nombre d'espaces de couchage ou de membres des ménages. Offre également une certaine flexibilité quant au nombre d'étapes, de lots, de grappes et de ménages à inclure de façon à enrichir l'évaluation de différentes questions de recherche. Cette méthode fournit également des estimations ponctuelles et des intervalles de confiance significatifs au niveau supérieur (soit, dans cet exemple, au niveau du district). Ainsi, cette méthode de LQAS peut fournir des indications de réussite / d'échec au niveau du district ou du sous-district, ainsi que des estimations ponctuelles et des intervalles de confiance au niveau du district ou à un niveau supérieur. En outre, un manuel de terrain complet de

l'OMS est disponible¹¹ pour cette méthode, ce qui permet aux programmes nationaux de l'utiliser sans devoir faire appel à des consultants.

Faiblesses : ne fournit pas des estimations ponctuelles de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages au niveau des lots. La classification des grappes dépend fortement des seuils fixés pour qualifier l'exhaustivité et l'exactitude de l'enregistrement des ménages d'adéquates. Il peut être nécessaire de faire appel à un statisticien si les programmes nationaux souhaitent modifier les points de rupture (plus de 90 %, entre 80 et 90 %, et moins de 80 %) du système de classification à trois niveaux préconisés dans le manuel de l'OMS.

Risque de partialité : les lots, les grappes et les ménages doivent tous être sélectionnés de manière aléatoire (et non à l'aide d'un échantillonnage d'opportunité) afin d'éviter tout biais de sélection. Il peut également y avoir un risque de partialité si les ménages tentent de gonfler le nombre d'espaces de couchage ou de personnes afin de se voir allouer un nombre accru de MII lors de l'enregistrement.

Recommandation : méthode la plus rapide, la moins coûteuse (encore plus rapide et moins coûteuse que le LQAS avec des actions correctives au niveau des lots) pour évaluer un échantillon représentatif de la population enregistrée avec l'aide des équipes d'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages. Recommandée pour les cas dans lesquels l'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages vise à obtenir des données de recensement plus précises avant la distribution des MII, en particulier lorsque les résultats sont nécessaires rapidement et que le budget est plus limité. Non recommandée pour les évaluations de la qualité de l'enregistrement des ménages ayant pour objectif de fournir des estimations ponctuelles de l'exhaustivité et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages au niveau des lots.

Considérations additionnelles

Le présent guide pour la sélection des outils et des méthodes d'évaluation de la qualité de l'enregistrement des ménages dans le cadre d'une campagne de distribution de MII suppose une utilisation minutieuse et correcte des méthodes et des outils qui y sont décrits. Tout écart par rapport à l'utilisation prévue des méthodes et des outils choisis peut entraîner des risques de partialité supplémentaires et aboutir à des niveaux de performance différents de ceux prévus dans le présent document. Par exemple, l'échantillonnage d'une sous-population ne fournira pas des estimations ponctuelles précises de l'exhaustivité ou de l'exactitude de l'enregistrement des ménages si la surveillance des centres de soins prénataux est menée dans des zones où la fréquentation de ces centres est faible ou si la surveillance des écoles est menée dans des zones où la fréquentation des écoles est faible, tout comme la composition aléatoire ne fournira pas des estimations précises si elle est menée dans des zones où la pénétration des téléphones portables est insuffisante ou où le réseau mobile n'est pas fiable. Toute méthode d'échantillonnage par grappes multi-phases menée sans un échantillonnage avec probabilité proportionnelle à la taille à chaque étape et sans une pondération appropriée des analyses donnera lieu à des estimations biaisées de la couverture et de l'exactitude de l'enregistrement des ménages. La fiabilité des méthodes de LQAS dépendra des critères sélectionnés pour classer les lots ou les grappes.

¹¹ https://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/09/Assessing-Vaccination-Coverage-Levels-Using-Clustered-LQAS_Apr2012_EN.pdf