

Protocole d'enquête de couverture de chimiothérapie préventive (PCT) ICOSA

Contexte

Le programme ICOSA offre un soutien aux pays qui développent ou qui augmentent l'échelle des programmes permettant d'administrer un traitement régulier et à grande échelle contre la schistosomiase (SCH) et contre les helminthiases transmises par le sol (HTS) pour les populations à risque à travers des séries répétées de chimiothérapie préventive (PCT) en utilisant du Praziquantel (PZQ) et de l'Albendazole (ALB). L'un des indicateurs clés de succès d'un programme est la couverture du programme, c'est-à-dire la proportion de la population cible qui ingère véritablement le médicament en question. Pour le PZQ, la population cible est généralement composée d'enfants d'âge scolaire (SAC) dont des enfants scolarisés et non scolarisés et peut également inclure des adultes exposés à un risque d'infection à la schistosomiase dans les zones à prévalence élevée. Pour l'ALB, la population cible est composée de SAC. Pour ICOSA, le taux de couverture cible est de 75% pour les deux médicaments conformément aux lignes directrices de l'OMS (OMS, 2011). Si une couverture élevée en médicaments n'est pas atteinte, les individus non traités pourraient potentiellement agir comme réservoirs de transmission, entravant les efforts de contrôle et d'élimination. Chaque pays collecte et soumet un rapport de couverture en médicaments, calculé en utilisant comme numérateur le nombre de doses distribuées durant une série de PCT et rapporté dans les registres de traitement et comme dénominateur les chiffres de population (souvent obtenus des chiffres de population du recensement).

Pour valider l'exactitude des taux de couverture de PCT rapportés, des études indépendantes et externes sur la couverture en médicaments doivent être réalisées dans toutes les zones où le PCT a été administré, en particulier au début d'un programme, cela afin de garantir que des mesures correctives soient rapidement prises aux endroits où l'on découvre que la couverture est sous-optimale. Dans les zones où l'on rapporte une couverture faible, des méthodes supplémentaires, c'est-à-dire des entrevues avec des informateurs clés et des discussions avec les groupes ciblés, sont recommandées pour évaluer les causes de la faible couverture (OMS, 2005 ; OMS, 2010).

L'exactitude des estimations de couverture rapportées peut être évaluée en comparant celles-ci avec les estimations provenant d'enquêtes et avec leurs écarts de confiance où les estimations de couverture rapportées se trouvent en dehors des écarts de confiance indiquent une surestimation ou une sous-estimation de la couverture réelle. En plus d'une validation, ces études sur la couverture fournissent également l'opportunité unique d'évaluer d'autres questions, y compris la connaissance de maladies tropicales négligées (MTN) et de PCT, les stratégies d'administration du PCT, les partis pris dans la couverture du traitement par exemple par âge, sexe ou appartenance ethnique et l'examen des possibles raisons de l'échec de la couverture. Ces informations aident à évaluer les potentiels défauts du système d'administration du PCT en vue d'une correction rapide.

Objectifs

Les objectifs spécifiques de cette étude sur la couverture sont les suivants :

1. Quantification et validation de la couverture du traitement avec PZQ
2. Évaluation des taux de couverture distingués par statut de scolarisation et par sexe
3. Collecte d'informations relatives aux raisons qui ont amené les personnes éligibles à ne pas recevoir ou accepter le traitement

Conception de l'enquête

Le but de cette enquête est de produire des estimations de couverture validées d'une précision raisonnable au niveau de l'unité d'application (IU) afin d'acquérir plus de connaissances en comparant ces estimations avec la couverture rapportée au niveau de l'IU. Si possible, il est également souhaitable pour l'étude de permettre le calcul d'une estimation représentative unique et validée de la couverture au sein de toutes les IU, afin que la performance globale de la plus récente série de PCT puisse être évaluée. Pour cette raison, la taille de l'échantillon de l'enquête a été conçue pour calculer la couverture au niveau des IU individuelles avec une précision raisonnable. Effectuer une enquête auprès d'un certain nombre d'IU différentes dans toute la zone d'application permet une évaluation de l'hétérogénéité au sein des IU en terme (i) de couverture, (ii) de divergence entre les couvertures rapportées et celles validées et (iii) de partis pris au niveau de la couverture selon le sexe et la scolarisation. Nous recommandons de mener si possible une enquête auprès de ~10% des IU éligibles.

Pour chaque pays qui a l'intention de mener une enquête sur la couverture, trois points doivent être définis au préalable :

- (i) L'unité d'application qui peut varier selon les pays mais qui est souvent l'unité du district ou l'unité de l'autorité administrative équivalente.
- (ii) Les médicaments pour lesquels la couverture doit être évaluée. Il s'agit généralement du PZQ, de l'ALB ou des deux.
- (iii) La population cible au sein de laquelle la couverture doit être évaluée. Elle inclut les individus qui sont éligibles pour le traitement dans la dernière série de PCT. Cette population comporte généralement tous les SAC (entre 5 et 14 ans) mais peut inclure des adultes dans certaines ou dans toutes les unités d'application.

Méthodes d'échantillonnage

L'étude relative à la couverture est basée sur les ménages et utilise la forme d'un échantillonnage stratifié en groupes à 2 étapes. Dans la première étape, toutes les IU de la zone d'application sont placées en strates. Les strates peuvent être définies de plusieurs manières mais elles doivent idéalement suivre une variable considérée comme affectant la couverture, telle que la géographie (par ex. la région ou la province), l'équipe responsable de l'administration du traitement ou de la formation au traitement durant le PCT ou elles doivent montrer si une IU a déjà mis en place des PCT. Pour que l'enquête produise une estimation impartiale et représentative de la couverture pour l'ensemble de la zone d'application, il est essentiel qu'au moins une IU soit sélectionnée dans chaque strate.

Au sein de chaque IU sélectionnée, les unités primaires d'échantillonnage (PSU) sont typiquement des villages, des quartiers de villes ou des zones de recensement (EA), en fonction du type de base d'échantillonnage disponible. Il est important que cette liste soit mutuellement exclusive et exhaustive pour s'assurer que tous les villages aient l'opportunité d'être sélectionnés. Le nombre

requis de PSU (ci-après dénommées « villages » dans un souci de simplification) doit être sélectionné à partir de la base d'échantillonnage avec une probabilité proportionnelle à la taille de sa population (PPT). Cela nécessite qu'une base d'échantillonnage de villages et de la taille de leur population (des participants éligibles) soit disponible pour la conception de l'enquête.

Au sein de chaque village sélectionné, un nombre fixe de ménages est sélectionné et tous les participants éligibles résidant dans les ménages sélectionnés sont interrogés. Idéalement, l'enquête intégrerait les populations nomades et les communautés transitoires. Cependant, étant donné qu'il s'agit d'une enquête basée sur les ménages, les personnes sans résidence fixe ne seront pas incluses dans la population cible de l'enquête.

À la suite de l'enquête, la couverture du programme (OMS, 2010) sera estimée de la manière suivante :

$$100 \times \frac{\text{Nombre total d'individus interrogés dans la population cible ayant ingéré le médicament}}{\text{Nombre total d'individus interrogés dans la population cible pour qui l'ingestion de médicament pourrait être évaluée}}$$

Un nombre de paramètres clés sont utilisés pour calculer la taille nécessaire de l'enquête et sont détaillés dans l'Encadré 1.

Les détails de la conception de l'enquête spécifiques au pays (par ex. l'unité d'application, la définition des strates, les paramètres utilisés dans les calculs de la taille de l'échantillon) sont donnés dans l'Annexe 1.

Encadré 1 : estimations de paramètres utilisées dans les calculs de la taille de l'échantillon de l'enquête de couverture ICOSA

- On considère que les estimations de couverture d'une précision préétablie sont requises au niveau d'une IU (le niveau de résolution le plus élevé) et que les calculs de la taille de l'échantillon ne doivent pas avoir pour but une précision préétablie pour un sous-groupe particulier (par ex. SAC vs. adultes, enfants scolarisés vs. non scolarisés). Par conséquent, la précision des estimations de couverture pour les sous-groupes variera selon leur fréquence dans l'enquête.
- On estime la couverture réelle à **50%**, sauf indication contraire dans l'Annexe 1 sur les détails spécifiques au pays. Ceci donnera la taille d'échantillon la plus largement estimée (la plus grande) requise.
- Un coefficient de corrélation intra-classe (*rho*) a été estimé à 0,1. Ceci est basé sur le compte-rendu de données d'enquête de couverture de plusieurs pays : Baker et al. (Baker, et al., 2013) ont suggéré qu'un effet de plan d'échantillonnage de 6 est approprié lors de la conception d'une enquête de couverture de PCT pour MTN au niveau du district en se basant sur les résultats d'enquêtes de couverture de plusieurs pays d'Afrique subsaharienne. En supposant qu'environ 50 individus étaient interrogés par district dans les enquêtes examinées (bien que cela ne soit pas explicitement rapporté dans le compte-rendu), on obtient une estimation de *rho* proche de 0,1. Dans les pays où les IU sont plus petites qu'un district et où l'on peut par conséquent s'attendre à ce que la mise en application soit plus homogène au sein d'une IU, on peut estimer de manière plus réaliste une plus petite valeur de *rho*/d'effet de plan d'échantillonnage lors des calculs de la taille de l'échantillon.
- Le facteur de coût principal des enquêtes de couverture est sans doute le salaire quotidien (indemnités journalières) des agents recenseurs. La conception des enquêtes doit ainsi minimiser le temps nécessaire pour une enquête (heures-personne), étant donné une précision préétablie. Une taille de groupe (nombre d'enquêtes effectuées par village) permettant de mener l'enquête dans deux villages par jour plutôt que dans un seul est préférable et minimisera le temps nécessaire pour l'enquête. Nous estimons que le

nombre maximum de villages pouvant être soumis à l'enquête par jour est de 2, si un nombre relativement faible de participants (par ex. 15-20) est interrogé par village.

- Le nombre de ménages auprès desquels l'enquête doit être menée dans chaque village pour atteindre cette taille de l'échantillon est basé sur une estimation du nombre prévu d'enfants par ménage dans la région/le pays de l'enquête. Par exemple, si les SAC représentent la population cible et si le nombre moyen prévu de SAC par ménage est de 3, alors le nombre de ménages pour l'enquête serait $15/3 = 5$ arrondi au nombre entier le plus proche.
- On estime le taux de non-réponse à 12%, mettant ainsi le nombre total cible de personnes interrogées à 30 par village.
- La taille moyenne de la population d'une IU est prise en compte. Cela aura souvent peu d'impact sur la taille de l'échantillon requis mais il peut y avoir une influence lorsque les IU sont petites.
- Une marge d'erreur de 9.5% de points de pourcentage pour un écart de confiance de 95% pour l'estimation de couverture de l'IU a été spécifiée au niveau de précision désiré.

Taille de l'échantillon spécifique au pays

En utilisant ces paramètres généraux et ces paramètres spécifiques au pays pour la **Côte d'Ivoire**, les calculs de la taille de l'échantillon (détaillés dans l'Annexe 1) ont établi une taille requise de l'échantillon qui est de **16 villages (ou équivalent) par district**, avec une taille de l'échantillon qui est de 30 personnes interrogés par village. Étant donné une moyenne estimée de 3 participants éligibles (SAC) par ménage, il est donc nécessaire de rendre visite à **10 ménages par village**, en tenant compte d'un faible degré de non-réponse (10-20%). Tous les SAC dans les ménages sélectionnés doivent être interrogés.

Période choisie pour l'enquête

Pour minimiser le biais de mémoire, il est recommandé que les enquêtes de couverture n'aient pas lieu plus de trois mois après le PCT et six mois au plus tard (OMS, 2010 ; Budget *et al*, 2011). L'heure de l'enquête doit également être prévue pour s'assurer qu'autant de membres de la population cible soient chez eux lors de l'enquête. L'idéal est de cibler les SAC, c'est-à-dire essayer de prévoir l'enquête de couverture pendant les vacances scolaires. Cela n'étant pas toujours possible, il faut donc concevoir un moyen d'interroger les enfants scolarisés d'un ménage sélectionné. Cela peut impliquer, par exemple, de prendre une liste des enfants d'âge scolaire identifiés comme membres d'un ménage du village et de l'emporter à l'école pour procéder à l'enquête sur place.

Procédure d'échantillonnage

Le biostatisticien de SCI sélectionnera les PSU (par ex. des villages) où l'enquête doit être effectuée au sein de chaque IU à l'aide d'échantillonnage *PPT*, après avoir reçu la base d'échantillonnage. La base d'échantillonnage est une liste de tous les villages/pâtés de maisons de la ville dans la zone d'enquête avec leurs tailles de population associées. L'enquête sera ensuite planifiée pour visiter les villages sélectionnés et interroger le nombre requis de ménages dans chaque village. Une courte liste de villages « de réserve » sera fournie afin que, si un village sélectionné ne peut pas être visité pour des raisons de sécurité ou pour d'autres raisons non prévisibles jusqu'à ce que l'équipe arrive sur le terrain, celui-ci puisse être remplacé par un autre village du même district. Les villages sélectionnés doivent uniquement être remplacés par ceux sur la liste de réserve dans des circonstances extrêmes ou lorsqu'il est vraiment impossible d'effectuer l'enquête dans le village et non pas pour des raisons de distance, de difficulté d'accès, etc. Il est important de documenter dans

le rapport tout village remplacé et la raison de ce remplacement car ceci peut être la cause d'une faible couverture dans certaines zones.

Dans chaque village sélectionné, il sera nécessaire de sélectionner le nombre spécifique de ménages à interroger. Ceci peut être réalisé selon deux méthodes, la première étant préférable mais la seconde étant acceptable s'il n'est pas possible de suivre la première.

Méthode 1 de sélection des ménages : si une liste de tous les ménages du village est disponible

Au niveau du village, il faut approcher le responsable du village ou l'autorité administrative équivalente pour demander une liste de tous les ménages du village, par exemple dans un registre du village. Une fraction d'échantillonnage (h) des ménages sera calculée :

$$h = \frac{\text{Nombre total de ménages dans le village}}{\text{Nombre de ménages requis}}$$

Par exemple, si le village comprend 500 ménages et s'il faut mener l'enquête auprès de 10 d'entre eux, $h = 500/10 = 50$. Si $h = 50$, alors chaque 50^{ème} ménage du registre du village serait sélectionné en utilisant l'échantillonnage systématique comme indiqué ci-après. Le premier ménage doit être un nombre sélectionné au hasard entre 1 et h . La sélection d'un nombre au hasard peut être effectuée sur le terrain en écrivant des nombres sur des morceaux de papier, en pliant ces derniers, en les plaçant dans un bol et en les mélangeant avant d'en choisir un au hasard. Chaque $h^{\text{ème}}$ ménage doit ensuite être sélectionné dans la liste des ménages. Par exemple si le nombre choisi au hasard entre 1 et 50 était 16, alors la 16^{ème} maison listée dans le registre du village serait la première maison à être échantillonnée, puis ce serait au tour de la 66^{ème} maison du registre du village (16^{ème} plus 50 = 66^{ème}), etc. jusqu'à ce que le nombre requis de ménages soit atteint.

Méthode 2 de sélection des ménages : si la liste de tous les ménages du village n'est pas disponible

Si aucune liste des ménages du village n'est disponible, le nombre désiré de ménages sera sélectionné en utilisant une version modifiée de la méthode de marche aléatoire (Worrell & Mathieu, 2012 ; OMS 1991). La méthode est présentée dans le Schéma 1 (UNICEF, 1995). En quelques mots, une location centrale est identifiée dans un village (par exemple un croisement près de la maison du responsable du village ou de l'école du village). On fait ensuite tourner une bouteille de verre au sol à cet endroit pour déterminer la direction à suivre. L'équipe d'enquête suivra à pied la route la plus proche alignée à la direction indiquée jusqu'à atteindre la frontière du village tout en comptant simultanément les maisons en marchant. Les maisons inhabitées, les bâtiments publics ou les commerces qui ne servent pas de résidence ne doivent pas être inclus dans le décompte. Une fois que toutes les maisons le long de la route ont été comptées, une fraction d'échantillonnage (h) des ménages sera calculée :

$$h = \frac{\text{Nombre total des ménages sur l'itinéraire de la marche aléatoire}}{\text{Nombre de ménages requis}}$$

Par exemple, si 60 maisons sont comptées durant la marche aléatoire et 6 ménages doivent être interrogés, la fraction d'échantillonnage est $h = 60/6 = 10$. Le premier ménage qui sera interrogé doit être un nombre sélectionné au hasard entre 1 et h. La sélection d'un nombre au hasard peut être effectuée sur le terrain en écrivant des nombres sur des morceaux de papier, en pliant ces derniers, en les plaçant dans un bol et en les mélangeant avant d'en choisir un au hasard. Le nombre correspond au premier ménage auprès duquel il faut effectuer l'enquête. Chaque $h^{\text{ème}}$ ménage doit ensuite être sélectionné parmi les ménages comptés durant la marche aléatoire. Par exemple si le nombre entre 1 et 5 et sélectionné au hasard était 4, alors la 4^{ème} maison de la marche aléatoire serait la première maison à être échantillonnée, suivie de la 14^{ème} maison (4^{ème} plus l'intervalle d'échantillonnage (h) qui est de 10), etc. jusqu'à ce que le nombre requis de ménages soit atteint.

Quand remplacer un ménage

S'il n'y a personne dans la maison sélectionnée, retournez dans cette maison plus tard dans la journée. Si, encore une fois, il n'y a personne dans la maison, notez-le sur le formulaire d'enquête dans la section « Questions aux ménages » et comptez ce ménage parmi ceux visités. **Ne remplacez PAS ce ménage par un autre.**¹

Si les personnes du ménage sélectionné refusent de participer à l'enquête, essayez d'encourager leur participation. Si elles refusent toujours, notez-le sur le formulaire d'enquête et comptez ce ménage parmi ceux visités. **Ne remplacez PAS ce ménage par un autre.**

S'il n'y a pas d'individus éligibles pour l'enquête au sein du ménage (par ex. si aucun SAC n'habite à cette adresse ou si tous les membres du ménage ont emménagé après la distribution des médicaments), notez-le sur le formulaire d'enquête et ne posez pas de questions mais remplacez ce ménage par le ménage le plus proche avec des personnes éligibles pour répondre à l'enquête.

¹ Si cela se reproduit pour de nombreux ménages (par ex. fréquemment > 2 ménages/village) dans plusieurs villages, les superviseurs doivent consulter le coordinateur de l'enquête pour envisager d'augmenter le nombre de ménages à sélectionner au hasard par village.

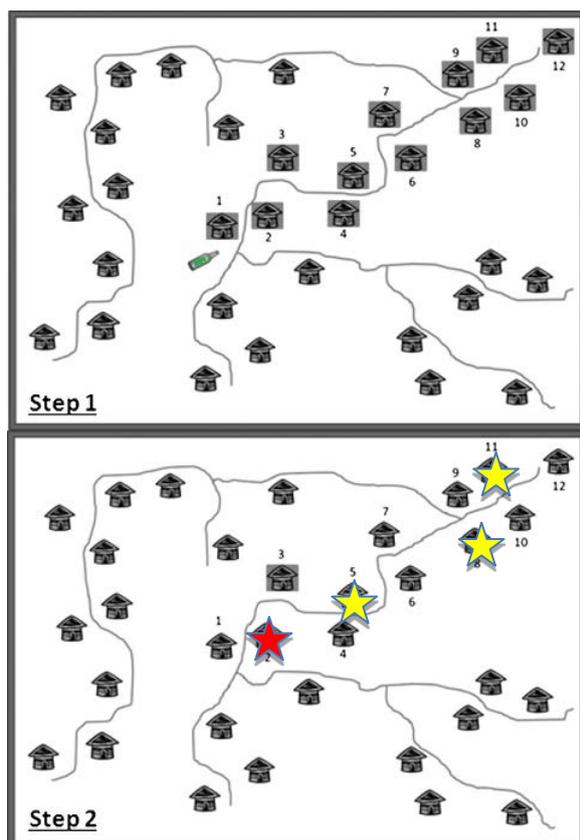


Schéma 1 : Exemple de la méthode de marche aléatoire pour sélectionner des ménages

- Si 12 maisons se trouvent sur l'itinéraire de la marche aléatoire et si 4 ménages doivent répondre à l'enquête, alors $h = 12/4 = 3$.
- La première maison doit être un nombre sélectionné au hasard entre 1 et 3. Si, par exemple, ce nombre sélectionné au hasard était 2, il faut donc mener l'enquête dans la 2^{ème} maison se trouvant sur l'itinéraire de la marche aléatoire.
- Chaque 3^{ème} ménage est sélectionné le long de l'itinéraire de la marche aléatoire (étant donné que $h = 3$).
- L'échantillonnage continue de cette manière jusqu'à ce qu'un total de quatre maisons aient été visitées.
- Si aucun membre du ménage n'était présent au moment de la visite initiale dans un ménage sélectionné, l'équipe y retournera une fois pour essayer de mener l'enquête auprès du ménage avant de quitter le village. Si la maison était encore vide, le ménage sera marqué comme absent mais il ne sera pas remplacé.
- L'équipe doit également retourner aux ménages où des participants éligibles pour l'enquête identifiés lors de la première visite n'étaient pas présents à ce moment-là pour essayer de les interroger plus tard.

Collecte des données

Les données seront collectées dans deux formulaires : un formulaire des villages (F1) qui synthétise les données pour tous les villages interrogés dans un district donné et un formulaire des ménages (F2) qui synthétise les données pour chaque ménage où l'on a effectué ou tenté d'effectuer l'enquête. Ces formulaires sont présentés dans l'Annexe 2.

Analyse des données

L'analyse des données sera effectuée par le Biostatisticien de SCI. Cela impliquera le calcul de la couverture et des écarts de confiance à l'aide d'outils analytiques appropriés regroupant les données (c'est-à-dire les personnes interrogées regroupées dans des ménages et des villages). L'analyse des sous-groupes (par ex. à l'aide de régression logistique à niveaux multiples) sera utilisée pour évaluer comment la couverture varie selon la scolarisation et le sexe et à travers les districts.

Références

- Baker, M.C., *et al.* (2013) Measuring Treatment Coverage for Neglected Tropical Disease Control Programs: Analysis of a Survey Design, *Am J Epidemiol*, **178**, 268-275.
- WHO (1991) Training for Mid-Level Managers: The EPI Coverage Survey.
- WHO (2005) Monitoring and epidemiological assessment of the programme to eliminate lymphatic filariasis at implementation unit level
- WHO (2010) *Monitoring drug coverage for preventative chemotherapy.*
- WHO (2011) Helminth control in school-age children: a guide for managers of control programmes.
- Worrell, C. and Mathieu, E. (2012) Drug coverage surveys for neglected tropical diseases: 10 years of field experience, *Am J Trop Med Hyg*, **87**, 216-222.

Annexe 1 : Détails spécifiques au pays : Côte d'Ivoire

Contexte du PCT à être évalué

Le PCT avec PZQ et ALB a été administré dans 16 districts entre le 11 et le 27 novembre 2013 (voir le tableau ci-dessous). Quatre équipes du niveau central (Programme National Programme) se sont rendues dans le district pour faire de la formation et superviser le traitement. Durant la première semaine, l'équipe centrale a formé les infirmières et les enseignants. À leur tour, les infirmières ont formé les agents de santé communautaire (ASC). De plus, l'équipe centrale a organisé des émissions-débats sur les radios communautaires comme moyen de mobilisation sociale au sein de chaque district durant cette période.

La deuxième semaine fut consacrée à l'administration des médicaments effectuée par les enseignants et ASC ainsi qu'à la supervision de l'activité effectuée par l'équipe centrale et les infirmières. Pendant que chaque infirmière supervisait les différents villages et écoles de leur zone de santé, l'équipe centrale a effectué des surveillances supplémentaires. Chaque équipe a supervisé l'administration du PCT en sélectionnant au hasard plusieurs (ce nombre variait selon le superviseur) villages par jour où l'équipe a ensuite supervisé le mode d'administration du traitement. Chaque équipe était composée de cinq membres dont deux médecins (qui ont dirigé la formation), un logisticien, un billeteur et un chauffeur.

Nombre	District traité	Région
1	Tiassalé	Agnéby-Tiassa et Mè
2	Aboisso	Sud-Comoé
3	Adiaké	Sud-Comoé
4	Grand-Bassam	Sud-Comoé
5	Bouaflé	Marahoué
6	Zuénoula	Marahoué
7	Tiébissou	Bélier
8	Yamoussoukro	Bélier
9	Dabakala	Hambol
10	Katiola	Hambol
11	Niakara	Hambol
12	Bouaké Nord-Est	Gbéké
13	Bouaké Nord-Ouest	Gbéké
14	Sakassou	Gbéké
15	Béoumi	Gbéké
16	Bouaké Sud	Gbéké

Aspects de conception spécifiques au pays pour l'enquête de couverture

Unité d'application	En Côte d'Ivoire, l'unité d'application était le district. Ainsi, le district est l'unité d'échantillonnage la plus élevée dans cette enquête.
Stratification	Quatre équipes étaient chargées de la formation et de l'application du PCT, chacune couvrant quatre districts. Étant donné que l'administration des médicaments peut varier d'une équipe à l'autre, il a été décidé qu'il devait y avoir quatre strates en fonction de l'équipe en charge du PCT, avec un district sélectionné par strate.
Population cible	La prévalence de schistosomiase étant faible ou modérée dans tous les districts traités jusqu'à présent, seuls les SAC ont été ciblés pour le PCT avec PZQ. De plus, chaque SAC a reçu un comprimé d'ALB. Bien que, dans l'idéal, nous concevrions une enquête pour tous les SAC, en pratique nous n'avons ciblé que ceux ayant une résidence permanente, c'est-à-dire que l'enquête ne prendra pas en compte les communautés nomades ou très transitoires.
Nombre de personnes éligibles par ménage pour être interrogées	Le nombre moyen de membres de la population cible (SAC) par ménage a été estimé à 3 (REF?).
Un coefficient de corrélation intra-classe (ρ) a été estimé	Notre estimation « standard » de $\rho = 0,1$ fut utilisée comme le décrit l'Encadré 1.
Période choisie pour l'enquête	L'enquête aura lieu durant la période scolaire, c'est pourquoi certains enfants d'âge scolaire dans les ménages sélectionnés seront peut-être à l'école au moment de l'enquête. Afin de prendre en compte ces individus, l'équipe de l'enquête doit se renseigner sur l'école où vont les enfants en question et sur le nom de ces enfants. L'équipe doit ensuite se rendre à l'école pour trouver ces enfants et les interroger à l'écart des autres enfants. Tous les efforts possibles doivent être mis en œuvre pour trouver ces individus afin que l'enquête prenne en compte suffisamment d'enfants scolarisés et non scolarisés de manière impartiale. La plateforme de collecte des données – des formulaires de données au format électronique sur téléphone portable – sera conçue pour faciliter ce processus.
Autres paramètres sur la taille de l'échantillon	La couverture réelle a été estimée à 50%. La taille de la population des districts a été estimée à 120 000 (la plus grande taille de population dans ces districts étant largement estimée) mais en pratique les districts sont assez grands pour que la variation de la taille de la population ait peu d'impact sur la taille estimée de l'échantillon requise.

Calcul de la taille de l'échantillon

En estimant que $\rho = 0,1$ et que la couverture réelle au niveau du district est donc de 50% et en prenant pour taille de groupe 30 SAC (à être interrogés par village) comme indiqué ci-dessus, nous avons calculé que pour avoir une marge d'erreur de 9.5% pour un écart de confiance de 95%, **il faut effectuer l'enquête auprès de 16 villages par district, avec 10 ménages comportant des SAC interrogés dans chaque village.** Ce calcul a estimé un taux de non-réponse de 10-20%.

Logistique de l'enquête spécifique au pays

En Côte d'Ivoire, deux équipes effectueront l'enquête de couverture, à savoir dans quatre districts : Tiassalé, Bouaké Sud, Niakara et Tiébissou qui ont été sélectionnés au hasard dans les quatre strates détaillées dans le tableau ci-dessus par le biostatisticien de SCI. Chaque équipe effectuera l'enquête dans deux districts de la manière suivante :

- Dans chaque district, 16 villages seront sélectionnés par le biostatisticien de SCI selon le plan d'échantillonnage ci-dessus.
- Dans chaque village, l'équipe sélectionnera un total de **10** ménages (conformément à la stratégie définie dans la section ci-dessus sur la procédure d'échantillonnage) et effectuera l'enquête auprès de tous les participants éligibles (SAC).
- Au sein de chaque équipe, chaque agent recenseur effectuera l'enquête dans deux ménages dans chaque village et sera chargé d'entrer les données simultanément sur un formulaire au format papier pour chaque enquête effectuée auprès d'un ménage. On attend de chaque équipe qu'elle effectue l'enquête dans deux villages par jour.

En ce qui concerne la formation, deux journées entières seront consacrées à la formation de l'équipe d'enquête au protocole d'enquête de couverture ICOSA par la Responsable du programme SCI pour la Côte d'Ivoire. Cette formation aura lieu à Abidjan, à l'Institut National de Santé Publique. Dans le prolongement de cette formation initiale, une formation (pratique) d'harmonisation aura lieu dans quelques villages sélectionnés dans un district pour un total de trois jours et sera supervisée par le Dr Nogaro.

Il y aura deux équipes au total. Chaque équipe comportera quatre personnes, trois personnes procédant aux enquêtes et un chauffeur.

Chaque équipe effectuera les enquêtes dans deux villages par jour. La première enquête de la journée sera effectuée le plus tôt possible le matin, lorsqu'un maximum de SAC sont encore chez eux. L'objectif est ainsi de commencer l'enquête dans le premier village entre 6h30 et 7h. Le second village sera soumis à l'enquête dans l'après-midi.

Période

Étant donné que l'étude sera effectuée durant la période scolaire, il est nécessaire de mettre en place une méthode permettant de prendre en compte les enfants scolarisés ainsi que les enfants non scolarisés de manière impartiale. Cela sera effectué de la manière suivante : durant l'enquête auprès des ménages, si un enfant d'âge scolaire habite normalement dans une maison mais se trouve à l'école lors de la visite de l'agent recenseur, le nom et le responsable du ménage de cet enfant doivent être notés et l'équipe doit se rendre ultérieurement dans l'école de l'enfant pour l'interroger. Ainsi, à la fin de l'enquête effectuée dans un village, une liste des noms et des ménages des enfants devant être interrogés à l'école locale doit être dressée. À l'arrivée à l'école, ces enfants doivent être emmenés hors de leur classe et être interrogés de la même manière que les enfants se trouvant dans le village. Les formulaires de données au format électronique sur téléphone portables seront conçus pour faciliter ce processus. Des détails complets seront fournis dans le matériel de formation.

Annexe 2 – FORMULAIRES

Formulaire F1 : Formulaire du village

Nom du district		Code du district __ __ __
IEP		Initiales de l'enquêteur __ __ __

Enquête de Couverture ICOSA F1– Formulaire des Villages

Détails du village						
Numéro du village	Nom du village	Population totale du village	Nombre total de SAC dans le village	Nombre de ménages dans le village	Le point GPS au début de l'enquête	Le point GPS à la fin de l'enquête
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.						

Formulaire F2 : Formulaire de ménage

Nom du district				Nom du village				Code de l'enquêteur	_ _ _ _	
Date de l'enquête	(JJ-MMM-AAAA)	_ _ _ -	_ _ _ -	_ _ _	Code du village	_ _ _			Numéro du ménage	_ _ _

Enquête de Couverture ICOSA F2 – Formulaire des Ménages

A. Questions aux ménages

Ce ménage at-t-il été interrogé?	Oui, à la première visite <input type="checkbox"/>	Oui, à la deuxième visite <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Si un ménage n'a pas été interrogé, veuillez spécifier la raison:	Personne à la maison <input type="checkbox"/>	A refusé de participer <input type="checkbox"/>	Autre : Veuillez spécifier _____

B. Questions aux participants individuels à chaque ménage

Q							PRAZIQUANTEL		ALBENDAZOLE				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Numéro de membre	Membre interrogé? (O/N)	Raison pour ne pas avoir participé *	Sexe (M/F)	Âge	Présent lors de la distribution des médicaments? (O/N)	Avez-vous avalé le PZQ? (O/N)	Raison donnée si PZQ pas pris **	Avez-vous avalé le ALB? (O/N)	Raison donnée si ALB pas pris **	Durée de la maison jusqu'au point de distribution ***	Où avez-vous pris ces médicaments? ****	Où avez-vous entendu parler de la distribution de médicaments? *****
1.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
2.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
3.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
4.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
5.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
6.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
7.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
8.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
9.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
10.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
11.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _
12.	_	_	_	_	_ _	_	_	_	_	_	_ _ _	_ _ _	_ _ _

Codes de réponse pour F2 : Formulaire des ménage

	Question	Codes pour réponses aux questions du formulaire de ménage
*	3: Raison pour ne pas avoir été interrogé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Absent au moment de l'enquête 2. A refusé 3. Incapable de répondre aux questions 4. Autre
**	8et10: Raison donnée si médicament pas pris	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mineur 2. Enceinte 3. Allaité 4. Trop malade 5. Travaille pour ses parents dans les champs 6. Hors du village 7. Pas entendu parler du programme 8. Médicament terminé 9. Le distributeur des médicaments n'est pas venu 10. Se sent en bonne santé 11. Les médicaments ne marchent pas 12. Peur des effets secondaires 13. Rumeurs 14. Trop de comprimés 15. Mauvais goût / odeur / comprimé trop gros 16. Trop vieux 17. Autre (spécifier)
***	11: Durée de la maison jusqu'au point de distribution	<ol style="list-style-type: none"> 1. <30 minutes 2. 30-60 minutes 3. 1-2 heures 4. > 2 heures 5. Ne sait pas / ne veut pas dire
****	12: Où avez-vous pris ces médicaments ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. École 2. Maison ou porte-à-porte 3. Clinique au district 4. Dispensaire de la communauté 5. Autre endroit central dans le village (veuillez spécifier) 6. Autre (spécifier)
*****	13: Où avez-vous entendu parler de la distribution de médicaments ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agent de santé 2. Guérisseur traditionnel 3. Chef du village 4. Ami / famille / voisin 5. Réunion au village 6. Réunion à l'école 7. Église / mosque 8. Radio 9. TV 10. Affiche 11. Banderole 12. Prospectus 13. Ne sait pas 14. A refusé de répondre 15. Autre (spécifier)

