



Du concept à la mise en œuvre à grande échelle

10 ans de chimioprévention du paludisme saisonnier

Certains droits réservés. Ce rapport est disponible en vertu de la licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO ; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Selon les termes de cette licence, vous pouvez copier, redistribuer et adapter le rapport à des fins non commerciales, à condition que le rapport soit cité de manière appropriée, comme indiqué ci-dessous. En cas d'utilisation du rapport, vous ne devez en aucun cas suggérer que la SMC Alliance approuve une organisation, des produits ou des services spécifiques. Le logo de la SMC Alliance ne peut être reproduit qu'avec l'autorisation expresse du secrétariat de la SMC Alliance. Si vous adaptez le rapport, vous devez publier votre travail sous la même licence Creative Commons ou une licence équivalente.

Citation suggérée : SMC Alliance. *Du concept à la mise en œuvre à grande échelle : 10 ans de chimioprévention du paludisme saisonnier*. Londres : Malaria Consortium ; 2023.



Préambule

Le succès de la chimioprévention du paludisme saisonnier (CPS) témoigne de 10 années d'efforts et de persévérance de la part de toutes les parties prenantes de la CPS. Il témoigne également de l'engagement des pays, des régulateurs, des bailleurs de fonds et des agents de santé dans la recherche de moyens pour réduire l'impact du paludisme sur les jeunes.

Ce rapport retrace cette évolution. Au cours des 10 dernières années, les parties prenantes de tous les secteurs ont travaillé en première ligne de la CPS pour générer les données nécessaires à un changement des politiques de lutte contre le paludisme visant à réduire le fardeau de la maladie, en particulier dans les populations mal desservies.

Désireux de reproduire les premiers succès de la chimioprévention du paludisme saisonnier dans des pays comme le Nigeria et le Sénégal, 13 autres pays d'Afrique de l'Ouest ont aujourd'hui adopté la CPS et contribuent à l'élargir à de nouvelles régions et de nouveaux groupes d'âge pour protéger encore plus de vies. Bien que la CPS ait fait ses preuves en tant que mesure de prévention, la SMC Alliance souhaite encore renforcer et accroître son impact (des études ont par exemple montré que son efficacité augmente considérablement lorsque la CPS est utilisée en association avec le vaccin antipaludique RTS,S).

Les chiffres parlent d'eux-mêmes. La CPS a déjà sauvé des millions de vies et nous ne devons pas perdre cet élan durement gagné. La SMC Alliance se prépare donc à relever les nouveaux défis du paludisme que les 10 prochaines années sont certaines d'apporter. Si nous pouvons prévenir la maladie et réduire sa transmission, la bataille est déjà à moitié gagnée. Dans cette perspective, la CPS nous montre la voie.

Erin Eckert

Coprésidente, SMC Alliance

1. Forger les arguments en faveur de la CPS

L'utilisation de médicaments antipaludiques pour prévenir le paludisme dans les populations touchées par la maladie ne date pas d'hier^[1].

Dans les premières années du nouveau millénaire, cette approche a connu un regain d'intérêt, notamment sous la forme d'un traitement préventif intermittent (TPI), soit l'administration répétée d'un schéma thérapeutique complet aux personnes à risque, qu'elles soient infectées ou non. L'objectif est de prévenir l'apparition de la maladie en maintenant des concentrations thérapeutiques de médicaments dans le sang.

Le TPI a été initialement utilisé pour fournir une protection contre le paludisme chez les femmes enceintes et les enfants de moins d'un an. Il s'agit respectivement du traitement préventif intermittent pendant la grossesse (TPIg) et du traitement préventif intermittent du nourrisson (TPIIn). Il est toutefois apparu que, dans les régions où la transmission palustre est saisonnière, la plupart des cas de paludisme et des décès ne surviennent pas chez les nourrissons, mais chez les enfants plus âgés^[2]. Des études menées au Sénégal et au Mali ont montré que l'administration régulière d'antipaludiques pendant le pic de transmission saisonnier pouvait être efficace pour réduire les cas de paludisme chez les enfants plus âgés dans ces régions^[3,4]. Cette approche était initialement connue sous le nom de traitement préventif intermittent de l'enfant (TPIc). Des questions demeuraient toutefois concernant certains points : le choix des antipaludiques ; le dosage, le moment et la fréquence d'administration des traitements ; le groupe d'âge à cibler et les critères de saisonnalité à utiliser pour guider l'utilisation du TPIc ; comment administrer le traitement de manière durable tout en atteignant une couverture élevée ; dans quelle mesure l'approche affecte le développement d'une résistance parasitaire ; et dans quelle mesure l'approche renforce la protection offerte par d'autres mesures de lutte contre le paludisme.

Au cours des années suivantes, de nombreuses études ont été menées pour répondre aux questions de recherche ouvertes et confirmer que le TPIc pouvait être une stratégie de prévention efficace du paludisme dans les zones de transmission saisonnière^[5,6]. Les résultats d'essais cliniques randomisés par grappes ont montré que l'approche pouvait prévenir environ trois quarts des épisodes de paludisme simples et graves chez l'enfant^[6]. La combinaison de deux antipaludiques, la sulfadoxinepyriméthamine (SP) et l'amodiaquine (AQ), est apparue comme le schéma thérapeutique le plus sûr et le plus efficace. À mesure qu'un consensus s'est dégagé sur le fait que le TPIc devait être utilisé plus largement dans les zones où la transmission palustre était saisonnière, l'intervention est devenue connue sous le nom de chimioprévention du paludisme saisonnier (CPS).

Compte tenu du nombre croissant de données confirmant l'efficacité du traitement, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a recommandé le déploiement à grande échelle de la CPS au Sahel et dans la région sud-sahélienne d'Afrique en 2012^[7]. Des tournées annuelles de CPS ciblant les enfants de 3 à 59 mois et comprenant quatre cycles mensuels de SP plus AQ (SPAQ) ont été recommandées dans les zones où la transmission palustre était fortement saisonnière. Celles-ci ont été définies comme les zones où plus de 60 % des cas cliniques de paludisme surviennent sur une période de 4 mois maximum et où le taux d'attaques cliniques du paludisme est supérieur à 0,1 épisode par enfant de moins de cinq ans pendant la saison de transmission. La mise en œuvre de la CPS devrait avoir lieu avant le début du pic de transmission saisonnier, qui coïncide

généralement avec la saison des pluies. La recommandation de politique générale précisait que la CPS ne devrait pas être mise en œuvre dans les zones où l'efficacité thérapeutique de la SPAQ était inférieure à 90 % en raison de la résistance du parasite. Pour cette raison, la CPS n'a pas été recommandée pour être mise en œuvre à grande échelle en Afrique de l'Est et australe, où la résistance à la SP est largement répandue. La recommandation de politique générale a été suivie par la publication d'un guide de terrain sur la CPS en 2013, qui fournissait des informations techniques et des outils opérationnels pour guider la prise de décision sur l'adoption et la mise en œuvre de la CPS^[8]. En 2015, la CPS a été intégrée à la Stratégie technique mondiale contre le paludisme 2016-2030 de l'OMS, qui appelle à l'expansion de la prévention du paludisme parmi les groupes vulnérables^[9].

2. Du projet pilote à la mise en œuvre à grande échelle

À la suite de la recommandation de politique générale de l'OMS pour la mise en œuvre à grande échelle de la CPS, les gouvernements du Tchad, de la Gambie, du Mali, de la Mauritanie, du Niger et du Sénégal ont signé l'Initiative de Nouakchott en 2013 pour accélérer et coordonner les efforts régionaux de lutte contre le paludisme, avec la CPS comme stratégie clé. La portée géographique a ensuite été élargie pour inclure le Burkina Faso et le Nigeria^[10]. Des projets pilotes (Coup de projecteur 1) ont été lancés dans plusieurs pays pour déterminer la stratégie de mise en œuvre optimale de la CPS. Dans la plupart des contextes, la distribution communautaire des médicaments a permis d'atteindre une couverture supérieure aux stratégies de distribution à point fixe^[11].

COUP DE PROJECTEUR 1 : Piloter la CPS à Katsina, Nigeria

L'une des zones sélectionnées pour piloter la CPS en réponse à la recommandation de l'OMS était l'État de Katsina, dans le nord du Nigeria. Tout au long des 33 mois qu'a duré ce projet lancé en 2013, le gouvernement de l'État de Katsina a travaillé avec des partenaires pour concevoir un système de distribution communautaire pour la CPS. Le projet impliquait de lancer et d'exécuter un programme d'administration de la CPS au sein de la population cible et d'évaluer son acceptabilité communautaire, son coût et son efficacité. Plus de 150 000 enfants de l'État de Katsina ont été concernés par le traitement et plus de 487 000 plaquettes alvéolées de SPAQ ont été utilisées. Les principales conclusions de cette phase ont été que les distributeurs communautaires devaient être issus des communautés avec lesquelles ils travaillaient et que les principaux acteurs concernés du système de santé devaient être étroitement impliqués dans la distribution pour garantir l'appropriation locale et la conformité avec la politique nationale^[12]. Le succès du projet dans l'État de Katsina a conduit à la mise en œuvre de la CPS dans les États de Jigawa et de Kano en 2014.

Malaria Consortium

En 2014, huit pays du Sahel mettaient en œuvre la CPS, soit environ 2,5 millions d'enfants concernés. Malgré le soutien de plusieurs bailleurs de

COUP DE PROJECTEUR 2 :

Intégrer la CPS dans les structures du système de santé au Burkina Faso

Au Burkina Faso, les premières distributions dans le cadre de la CPS ont commencé dès 2014. Bien qu'il ne fit pas encore partie de la stratégie nationale officielle du pays, le Programme national de lutte contre le paludisme, soutenu par des partenaires, a progressivement élargi l'intervention sur cinq ans : de 7 districts en 2014 à 17 en 2015, le programme a ensuite concerné 54 districts en 2016, 59 en 2017, 65 en 2018 et enfin 70 en 2019, soit la totalité du pays. Ce succès a été rendu possible grâce à une solide implication des parties prenantes au niveau national, régional et local, qui ont assuré la sensibilisation et obtenu le soutien des communautés. Un exemple de la façon dont les structures existantes du système de santé ont soutenu cette montée en puissance de la CPS est l'utilisation d'infirmières en chef dans les établissements de santé pour coordonner la formation et le déploiement des équipes de distributeurs communautaires, qui ont à leur tour informé les foyers que les distributions allaient commencer. Une enquête réalisée en 2017 par la Société d'études et de recherche en santé publique du Burkina Faso a montré que dans trois districts, 93 % des mères étaient au courant de la campagne à venir.

L'accélération réussie de la CPS au Burkina Faso durant cette période et les résultats positifs qui l'ont accompagnée ont été utilisés pour prôner la pérennisation du programme auprès du gouvernement, ce qui a conduit à l'intégration de la CPS dans la politique nationale et le plan stratégique de lutte contre le paludisme.

Malaria Consortium

fonds, le financement a toutefois été insuffisant pour atteindre un plus grand nombre d'enfants. L'accélération de la mise en œuvre a également été freinée par l'offre limitée de SPAQ de qualité garantie quant à la formulation et au dosage nécessaires pour la CPS. Entre 2015 et 2017, le projet Achieving Catalytic Expansion of SMC in the Sahel (ACCESS-SMC) a été lancé afin de relever ces défis. L'objectif était d'élargir la CPS à sept pays du Sahel : le Burkina Faso, le Tchad, la Gambie, la Guinée, le Mali, le Niger et le Nigeria. Au plus fort de sa mise en œuvre, le projet ACCESS-



« Des 200 à 300 cas de paludisme par mois qu'enregistrait mon centre de santé avant la CPS, nous n'en avons plus que 75 à 150. Ce qu'il y a aussi de formidable avec la CPS, c'est qu'elle incite les populations à adhérer à d'autres [interventions] préventives de masse, comme la vaccination contre la poliomyélite. »

Gassara Goudja, médecin-chef, centre de santé Ordre de Malte à Walia, Tchad, 2018



« Je ne dépense plus l'argent [que me rapporte] mon petit commerce pour m'occuper de mes enfants, car ils ne tombent plus malades pendant la saison des pluies. J'arrive à faire des économies maintenant. Nous voulons que la CPS continue, sinon ce sont nos enfants qui en pâtiront le plus et nous ne pourrions plus économiser, car nous devrions à nouveau passer du temps au centre de santé. »

Bénédicte, mère à Ziniaré, Burkina Faso, 2018

Photos : Sophie Garcia/Malaria Consortium

SMC a concerné plus de sept millions d'enfants. Cela a été rendu possible grâce à une étroite collaboration avec les programmes nationaux de lutte contre le paludisme, qui ont mis en place des initiatives CPS et intégré l'intervention dans les directives nationales et les structures existantes du système de santé (Coup de projecteur 2).

À mesure que les pays ont acquis plus d'expérience dans la mise en œuvre de la CPS, l'intervention est devenue programme annuel régulier, basé sur des cycles de distribution mensuels pendant le pic de transmission saisonnier. Des processus de routine et des outils ont depuis lors été établis pour toutes les autres composantes de l'intervention (Figure 1), et des activités liées à la CPS ont lieu tout au long de l'année. La montée en puissance de la CPS a également créé un marché pour des médicaments de qualité garantie (Coup de projecteur 3).

Le projet ACCESS-SMC a également contribué à constituer la base de données factuelles sur l'impact de la CPS à grande échelle en évaluant sa faisabilité, son efficacité et son rapport coût-efficacité, sans oublier la sécurité et la résistance aux médicaments. Le projet a démontré que la CPS était sûre, qu'il était possible d'obtenir une couverture élevée en

COUP DE PROJECTEUR 3 :

Façonner le marché pour augmenter la production de SPAQ

Au fur et à mesure que la CPS a été étendue à d'autres pays et régions dans le cadre du projet ACCESS-SMC et que la demande de SPAQ a augmenté, des travaux ont été entrepris pour accroître la production d'une formulation de SPAQ adaptée aux enfants, abordable et de qualité garantie en collaboration avec un fabricant. Pendant la durée du projet, la production mondiale de SPAQ pour une utilisation dans le cadre de la CPS est passée de 9,9 millions de plaquettes alvéolées en 2014 à plus de 70 millions en 2017.

Au cours des dernières années, l'accès à la SPAQ n'a cessé d'augmenter, tout comme sa demande. En 2021, deux fabricants, l'un basé en Chine et l'autre en Inde, ont été retenus par le programme de préqualification de l'OMS pour leur SPAQ. Des efforts ont par ailleurs été entrepris pour augmenter la capacité de production en Afrique, et un fabricant kényan est devenu le premier fournisseur africain de sulfadoxinepyriméthamine (ou SP, l'un des deux composants de la SPAQ) approuvé par l'OMS. Des travaux supplémentaires ont été menés avec deux fabricants nigériens pour développer d'autres produits SP de haute qualité.

Depuis quelques années toutefois, la communauté scientifique se préoccupe de plus en plus d'une possible résistance à la sulfadoxinepyriméthamine. Pour répondre à ce problème, des consultations ont été menées sur les attributs souhaités des médicaments CPS de nouvelle génération, ce qui a conduit à l'identification de plusieurs combinaisons d'alternatives possibles à la SPAQ. Des essais cliniques sur des volontaires sains pour tester l'innocuité de ces nouvelles combinaisons sont en cours.

Medicines for Malaria Venture

utilisant une stratégie de distribution au porte-à-porte, et que la résistance à la SPAQ restait rare^[13]. Des études cas-témoins menées dans sept pays du projet ACCESS-SMC ont montré que la CPS mise en œuvre dans des conditions programmatiques offrait des niveaux élevés de protection comparables aux résultats des essais, avec une efficacité protectrice moyenne de 88 % contre le paludisme clinique sur une période de 28 jours^[14]. Une étude réalisée au Mali a montré que la CPS réduisait de 39 % les admissions à l'hôpital chez les enfants de moins de cinq ans^[15]. La CPS s'est également avérée très rentable. Selon une analyse de la CPS mise en œuvre dans les sept pays du projet ACCESS-SMC en 2016, l'intervention a permis aux systèmes de santé de ces pays d'économiser au total 66 millions de dollars américains en réduisant les coûts de diagnostic et de traitement du paludisme, ainsi que le nombre d'admissions à l'hôpital^[16].

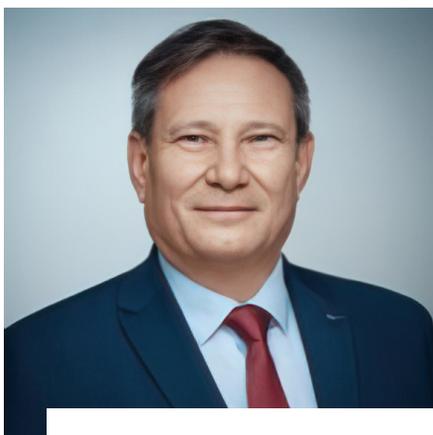
3. La CPS aujourd'hui

En s'appuyant sur les premiers succès de la CPS, les programmes nationaux de lutte contre le paludisme ont intensifié leurs efforts en la matière. En 2021, 15 pays mettaient en œuvre la CPS, soit environ 45 millions d'enfants concernés. Cela a été rendu possible grâce au leadership des programmes nationaux de lutte contre le paludisme et au soutien des partenaires de mise en œuvre et des bailleurs de fonds. Ces dernières années, l'essor de la CPS s'est poursuivi malgré les défis posés par la pandémie de COVID-19 (Coup de projecteur 4)^[17].

La mise en œuvre de la CPS à grande échelle dans le Sahel est généralement considérée comme une réussite. Ces dernières années, le discours au sein de la communauté CPS mondiale s'est de plus en plus focalisé sur la manière d'adapter l'intervention à différents contextes et sur les innovations qu'il est possible d'introduire pour maximiser



Une mère administre directement la SPAQ à son enfant dans un village peul de l'État de Sokoto. Crédit : Malaria Consortium



« Dix ans après les premiers projets pilotes, Unitaid est fière d'avoir soutenu la première introduction catalytique à grande échelle au monde de cette intervention vitale et de voir l'impact de nos efforts initiaux sur l'accès plus large à la CPS aujourd'hui. Lorsque l'organisation et ses partenaires se sont lancés dans le projet ACCESS-SMC, l'adoption de la recommandation de l'OMS de 2012 était faible et moins de 4 % de tous les enfants éligibles bénéficiaient de la CPS. Le projet ACCESS-SMC a favorisé l'adoption de la CPS en démontrant sa faisabilité et son impact à grande échelle. Il a par ailleurs soutenu l'industrie pour la conception d'un produit adapté aux enfants, sans mauvais goût et facile à administrer, en particulier dans le cadre d'une campagne CPS. Au cours de la durée du projet, sept pays ont élargi avec succès l'accès à la CPS, atteignant plus de 25 % de tous les enfants éligibles à l'époque et contribuant à réduire le coût d'administration du traitement à moins de 4 USD par enfant. Grâce à des partenariats, une collaboration et une coordination solides au sein de la communauté de lutte contre le paludisme, cinq autres pays avaient lancé des programmes à la fin du projet. Aujourd'hui, 15 pays mettent en œuvre la CPS et plus de 45 millions d'enfants ont accès à l'intervention. Avec l'élargissement continu et généralisé de la CPS, l'impact des premiers efforts est clairement visible aujourd'hui : depuis le début du projet ACCESS-SMC en 2014, environ 160 millions de cas de paludisme ont été évités et plus de 700 000 vies ont été sauvées. »

Dr Philippe Duneton, directeur exécutif, Unitaid



« Je suis convaincue de l'efficacité des médicaments antipaludiques distribués. J'encourage toutes les femmes à se rendre dans les centres de santé pour prendre ces médicaments, suivre le traitement et respecter les consignes données par les agents de santé. »

Zeinabou Issafoi, mère à Zinder, Niger



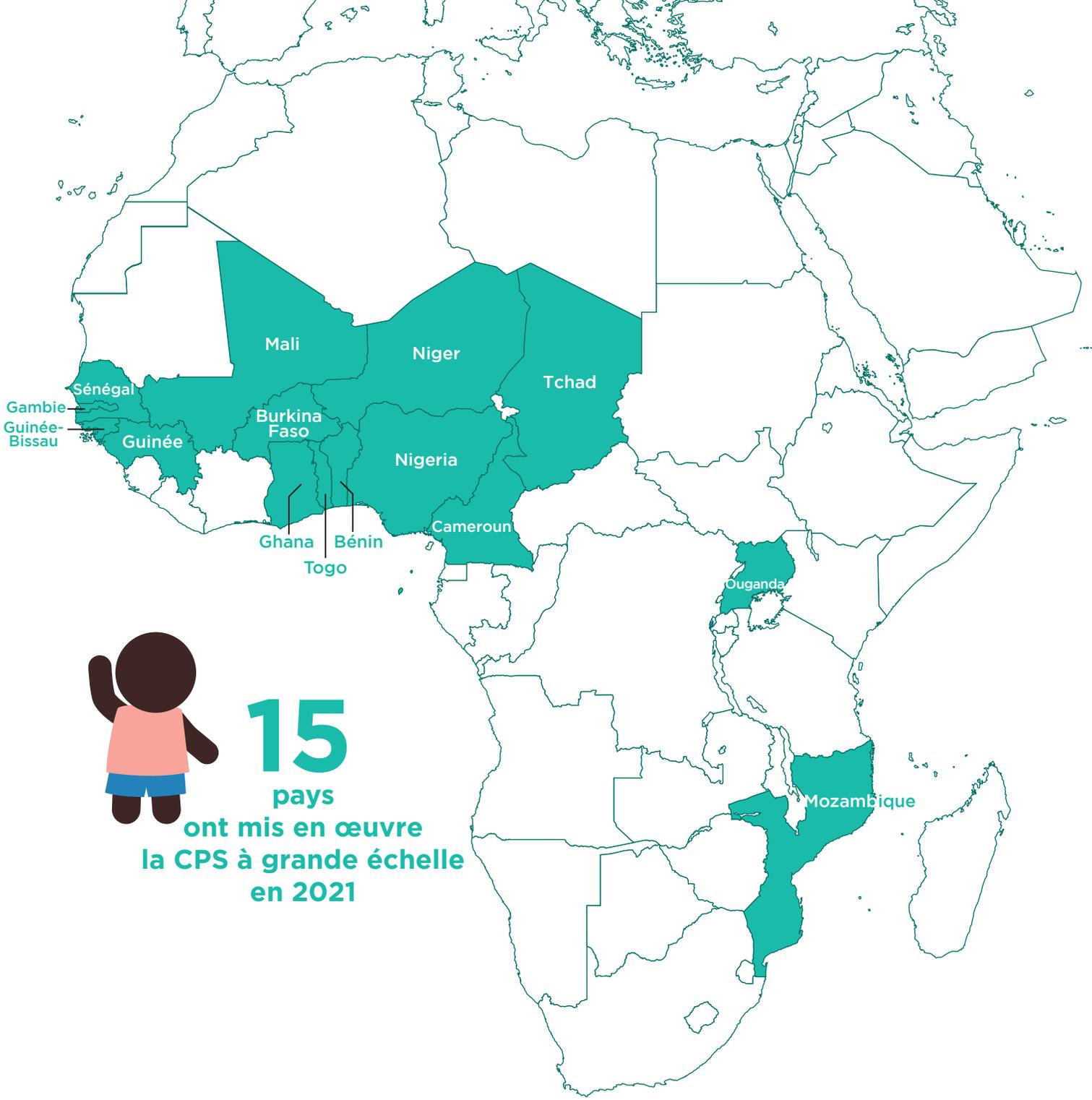
« Aujourd'hui, les femmes sont conscientes de l'importance des médicaments antipaludiques, parce qu'elles ont pu constater leurs résultats positifs. Parfois, les parents nous demandent quand aura lieu la prochaine campagne. »

Aissata Saga, distributrice communautaire dans le district de Saga, Niamey, Niger

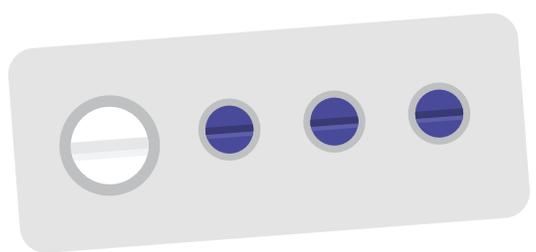


« En 2020, nous avons pu protéger 4,5 millions d'enfants contre le paludisme grâce à nos partenaires et à la campagne CPS que nous avons menée malgré les perturbations de notre système de santé causées par le COVID-19. »

Dr Abou Yahaya, coordinateur NPMC, Niger

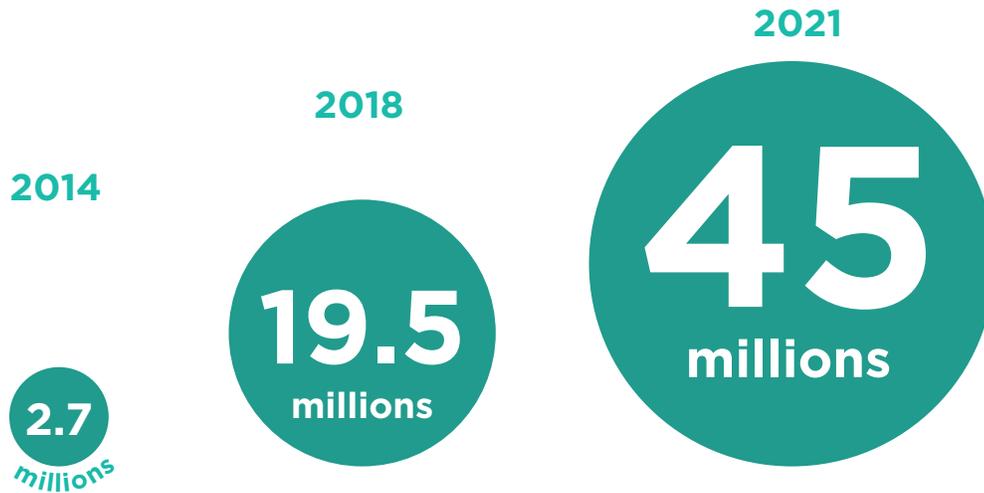


15
 pays
 ont mis en œuvre
 la CPS à grande échelle
 en 2021

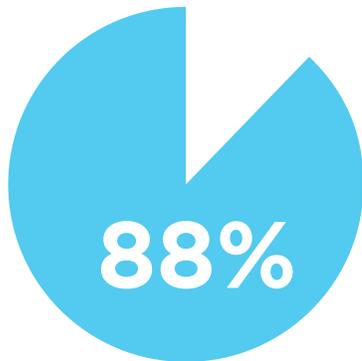


728
 millions
 de blisters de SPAQ
 obtenus depuis 2014

Nombre d'enfants bénéficiaires



La CPS est associée à une efficacité protectrice de



contre le paludisme clinique

chez les enfants âgés de 3 à 59 mois sur une période de 28 jours^[14]

Le coût économique moyen

pondéré de l'administration de quatre cycles mensuels de CPS a été estimé à



\$3.63
par enfant^[16]

COUP DE PROJECTEUR 4 :

Le COVID-19 et son impact sur la CPS

Pour garantir le maintien des campagnes CPS en tant que service essentiel de lutte contre le paludisme tout en minimisant le risque d'infection au COVID-19 pour les agents de mise en œuvre et les communautés, il a fallu adapter toutes les composantes des interventions de CPS. Plusieurs mesures ont été adoptées pour protéger et rassurer les enfants, les parents et les distributeurs communautaires impliqués dans les campagnes CPS. Citons notamment l'achat et la distribution d'équipements de protection individuelle (EPI), l'adaptation des aide-mémoire pour les distributeurs communautaires afin d'inclure des conseils spécifiques au COVID-19, des mesures d'hygiène et de distanciation renforcées, et la gestion de l'engagement communautaire et des rumeurs sur le COVID-19 et le paludisme. Par le biais du Partenariat RBM pour en finir avec le paludisme, la communauté CPS internationale a également uni ses forces pour publier des directives opérationnelles étendues dans le but d'aider les pays à aligner leurs campagnes CPS sur la réponse plus large à l'épidémie de COVID-19.

La pandémie a par ailleurs perturbé les chaînes d'approvisionnement, avec un impact sur les calendriers de livraison des EPI et des médicaments utilisés pour la CPS. S'il a été possible d'utiliser les stocks nationaux pour les deux produits, des achats supplémentaires ont toutefois été nécessaires sur les marchés mondiaux. Cela s'est avéré compliqué, car la demande a atteint des niveaux sans précédent.

Malgré ces défis, et dans un environnement extrêmement complexe, les campagnes CPS ont bien eu lieu dans toutes les régions prévues en 2020, touchant plus de 30 millions d'enfants.

Malaria Consortium

sa contribution à la lutte mondiale contre le paludisme. Nous avons observé un changement de paradigme et sommes passés d'une approche unique de la CPS à beaucoup plus de variation et de flexibilité.

En juin 2022, l'OMS a publié ses Lignes directrices unifiées sur le paludisme^[18], qui soulignent la nécessité de donner plus de flexibilité aux pays où le paludisme est endémique afin d'adapter les stratégies de lutte à la situation et à l'épidémiologie locales. En ce qui concerne la CPS, les lignes directrices nétablissent plus de restrictions géographiques et offrent une plus grande flexibilité dans la reconnaissance du risque lié à l'âge.

De nombreux pays ont réalisé des exercices de stratification pour déterminer la combinaison optimale d'interventions antipaludiques au niveau infranational. Dans certains cas, ces exercices ont permis d'identifier de nouvelles zones adaptées à la CPS, y compris des zones où une part importante des cas de paludisme surviennent juste avant ou après le pic de transmission saisonnier de quatre mois. Dans ces zones, certains pays ont adapté leur stratégie CPS pour faire varier le nombre de cycles mensuels. Prenons par exemple le Nigeria, qui avait initialement ciblé neuf États dans le nord du pays pour sa campagne CPS et les avait atteints pour la première fois en 2020. À la suite d'un exercice de stratification réalisé dans le cadre de l'initiative HBHI (D'une charge élevée à un fort impact) en 2019, le Programme national d'élimination

du paludisme du pays considère désormais 20 États et le Territoire de la capitale fédérale du Nigeria comme éligibles à la CPS. Les États du sud du pays, où la saison de transmission est plus longue, souhaitent mettre en œuvre cinq cycles mensuels de CPS. Tous ces États ont été intégrés à la campagne CPS en 2022, ce qui a nettement contribué à l'augmentation du nombre d'enfants ciblés au cours des dernières années.

En plus d'étendre la CPS à de nouvelles zones, certains pays ont expérimenté l'élargissement des groupes d'âge éligibles. Une étude menée au Sénégal a, par exemple, montré que la CPS était bien tolérée et efficace chez les enfants jusqu'à 10 ans (Coup de projecteur 5)^[19].

COUP DE PROJECTEUR 5 :

Élargissement de la CPS aux enfants de 5 à 10 ans au Sénégal

L'adoption de la CPS au Sénégal est passée par plusieurs étapes. À la suite de la recommandation de l'OMS en mars 2012, le Programme national de lutte contre le paludisme a organisé une série d'ateliers pour l'adoption de la politique de mise en œuvre de la CPS et deux autres stratégies (artésunate rectal et thérapie combinée à base d'artémisinine pendant la grossesse). Les études sur la CPS menées dans le centre et le sud du Sénégal et présentées lors de ces ateliers ont montré des taux d'efficacité protectrice élevés tant chez les enfants de moins de 5 ans que chez les enfants de 5 à 9 ans. La CPS a été jugée faisable et acceptable à la fois par les communautés et les agents de santé, avec un bon profil de sécurité (Cisse et al. 2016, Ndiaye et al. 2016, Ndiaye et al. 2019). Les données sur l'incidence palustre dans les hôpitaux du sud-est du Sénégal ont confirmé le taux d'incidence élevé du paludisme grave chez les enfants de 5 à 9 ans. La CPS a été adoptée en décembre 2012 et mise en œuvre dans le cadre d'un projet pilote chez les enfants de 3 à 120 mois en 2013, avant d'être déployée dans quatre régions en 2014.

Université de Thiès



Distribution de la CPS au Mozambique pendant le COVID-19. Crédit : Malaria Consortium

4. L'avenir de la CPS

D'avantage de flexibilité dans la manière dont la CPS est déployée va sans doute entraîner son expansion à de nouvelles régions. Celles-ci incluent notamment des régions d'Afrique de l'Est et australe, où le fardeau du paludisme est élevé et la transmission saisonnière, mais où la résistance du parasite à la CPS est également forte. La modélisation du paludisme a montré que la CPS pouvait être une stratégie de prévention du paludisme viable malgré la résistance du parasite^[20]. Des études sur la faisabilité, l'accessibilité et l'impact de la CPS en Ouganda et au Mozambique sont en cours et les résultats préliminaires sont prometteurs (Coup de projecteur 6). Par rapport au Sahel toutefois, il existe une plus grande hétérogénéité en Afrique de l'Est et australe, en ce qui concerne notamment les profils de résistance du parasite, la transmission et la prévalence du paludisme, ainsi que l'immunité de la population. Mieux nous comprendrons l'efficacité chimioprophylactique^[21] des médicaments utilisés pour la CPS dans différents contextes, c'est-à-dire leur capacité à éliminer

COUP DE PROJECTEUR 6 :

Étendre la CPS à de nouvelles régions

Jusqu'en 2021, la CPS n'avait été mise en œuvre que dans la région du Sahel en Afrique de l'Ouest, où elle avait démontré 75 % d'efficacité pour prévenir le paludisme simple et grave durant le pic de transmission saisonnier. En Afrique de l'Est et australe, des facteurs tels que la résistance du parasite, les niveaux variables de transmission du paludisme, l'immunité de la population et les polymorphismes génétiques humains avaient soulevé des doutes quant à l'adéquation de la CPS en tant que stratégie efficace de prévention du paludisme en dehors du Sahel.

Depuis 2021, l'Ouganda et le Mozambique ont ouvert la voie en menant pour la première fois des études de mise en œuvre de la CPS dans la région, afin d'évaluer son acceptabilité, sa faisabilité et son efficacité en vue d'un éventuel déploiement à grande échelle. En 2022, l'OMS a publié des lignes directrices actualisées sur la chimioprévention. Celles-ci donnent plus de flexibilité aux pays où le paludisme est endémique pour développer des stratégies de chimioprévention adaptées aux contextes locaux, ce qui plaide en faveur de l'utilisation de la CPS ailleurs qu'au Sahel.

Les conclusions des études de mise en œuvre au Mozambique et en Ouganda suggèrent que la CPS à base de SPAQ est sûre, faisable et acceptable dans le contexte local, en atteignant une couverture élevée dans les zones étudiées. L'intervention apparaît également très efficace. Les résultats d'essais non randomisés ont montré que les enfants des districts bénéficiant de la CPS étaient respectivement 86 % et 92 % moins susceptibles de développer un paludisme clinique que ceux des districts ne bénéficiant pas de la CPS au Mozambique et en Ouganda^[24].

En janvier 2023, le Mozambique est devenu le premier pays en dehors du Sahel à mettre en œuvre la CPS à grande échelle à partir de son étude initiale.

Malaria Consortium

les infections existantes et à en prévenir de nouvelles, plus nous pourrions prédire avec confiance l'efficacité future de la CPS dans ces contextes. Bien que la SPAQ reste efficace pour une utilisation dans le cadre de la CPS, il est nécessaire de développer et de tester des schémas thérapeutiques alternatifs qui pourraient à l'avenir remplacer ou compléter la SPAQ. De plus amples recherches sont également nécessaires sur l'impact du changement climatique et des urgences humanitaires.

La CPS est une plate-forme communautaire qui touche systématiquement un grand nombre d'enfants et pourrait être utilisée à l'avenir pour d'autres interventions, renforçant ainsi leur couverture combinée et réduisant leur coût global (Coup de projecteur 7). Dans certains cas, ces interventions pourraient ne pas utiliser la plate-forme CPS, mais leur impact pourrait être maximisé en coordonnant les stratégies dans une région donnée. Il pourrait s'agir, par exemple, de distribuer en même temps des moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée et des vaccins antipaludiques. Une étude menée au

COUP DE PROJECTEUR 7 :

Intégrer la CPS à d'autres services de santé

La distribution communautaire des médicaments de chimioprévention du paludisme saisonnier atteint systématiquement un grand nombre d'enfants. Il peut donc être possible d'utiliser la même plate-forme pour d'autres interventions. Le Burkina Faso, le Mali et le Niger ont par exemple intégré avec succès le dépistage de la malnutrition dans leurs campagnes CPS. Au Nigeria, l'intégration de la supplémentation en vitamine A à la campagne CPS a considérablement augmenté la couverture en vitamine A dans les populations ciblées^[22]. Dans certains cas, les interventions peuvent ne pas être effectuées via les mêmes mécanismes, mais une approche partiellement intégrée peut maximiser leur impact combiné sur la santé publique. La Guinée, par exemple, a profité de ses campagnes CPS pour vérifier l'utilisation de moustiquaires par les ménages, le statut vaccinal des enfants et l'adoption des services de lutte contre le paludisme pendant la grossesse. L'utilisation d'une plate-forme CPS éprouvée pour d'autres interventions communautaires et la coordination entre les programmes de santé offrent la possibilité de débloquer des gains d'efficacité au niveau du système de santé en maximisant la couverture et en réduisant les coûts globaux.

Afin d'identifier les mécanismes de prestation optimaux et s'assurer que l'intégration ne se fait pas au détriment de la qualité ou du coût de la CPS, des recherches sont nécessaires pour évaluer la faisabilité, l'acceptabilité, la sécurité et l'efficacité globale (y compris en termes de rentabilité) des interventions communautaires intégrées.

*Catholic Relief Services
Malaria Consortium*

COUP DE PROJECTEUR 8 :

Distribution de routine de la CPS

Au début de l'année 2022 au Cameroun, avant la campagne CPS annuelle, la décision a été prise de piloter une nouvelle approche du déploiement appelée « distribution de routine ». La mobilisation sociale, le recensement des ménages et le déploiement de la CPS ont été effectués par le réseau existant d'agents de santé communautaires (ASC) dans 11 districts sanitaires sur les 47 éligibles à la CPS. Ces ASC étaient chargés de traiter tous les enfants de leurs zones de mise en œuvre en moins de 10 jours. Il était attendu que la familiarité des ASC avec les familles dans leurs communautés respectives facilite les étapes nécessaires. À l'opposé, dans les 36 autres districts éligibles, la CPS a été mise en œuvre comme une campagne de masse nécessitant le recrutement, la formation et le paiement d'un grand nombre de distributeurs. Sur la base des résultats de la campagne 2022, plus de 98 % des enfants recensés ont bénéficié de la CPS. Si aucune différence n'a été constatée en termes de performance entre les districts ciblés par la campagne et ceux qui ont fait l'objet d'une distribution de routine, le coût de cette dernière était toutefois beaucoup moins élevé (1,24 \$/enfant traité en mode campagne de masse contre 1,02 \$ en mode distribution de routine). Au total, 2 147 ASC ont été impliqués dans la mobilisation et la distribution de routine. En mode campagne de masse, ce chiffre se serait élevé à 4 102 ASC. Le Togo mène actuellement lui aussi des recherches sur la manière dont la CPS pourrait être intégrée dans la prestation de routine des services de santé communautaires.

PMI Impact Malaria

COUP DE PROJECTEUR 9 :

Harmonisation transfrontalière

Le projet Sahel Malaria and Neglected Tropical Diseases (SM/NTD) a été mis en œuvre de 2016 à 2019 au Burkina Faso, au Mali et au Niger. Il visait à améliorer l'accès à des services harmonisés au niveau communautaire et à renforcer leur utilisation pour la prévention et le traitement du paludisme et de certaines maladies tropicales négligées dans les zones transfrontalières ciblées. Cela impliquait de renforcer la collaboration régionale entre les pays participants, de soutenir la mise en œuvre coordonnée de la CPS et d'autres interventions dans les zones transfrontalières, et de renforcer les capacités institutionnelles pour coordonner et suivre la mise en œuvre. La coordination et l'harmonisation des campagnes CPS dans les trois pays ont permis aux populations frontalières de bénéficier de la CPS au bon moment et ont conduit à une couverture élevée.

Organisation ouest-africaine de la santé

Burkina Faso et au Mali a montré qu'une combinaison entre la CPS et le vaccin antipaludique RTS,S/AS01 était plus efficace que l'une ou l'autre intervention seule^[23]. D'autres approches pour réduire les coûts et assurer la pérennité de l'intervention consistent à intégrer la CPS dans les activités de routine du système de santé (Coup de projecteur 8) et à harmoniser les campagnes CPS au-delà des frontières (Coup de projecteur 9).

Enfin, les outils numériques ont le potentiel de transformer la manière dont les interventions de santé publique sont mises en œuvre, en renforçant l'efficacité, la redevabilité et l'équité. Il existe de nombreux cas d'utilisation d'outils numériques dans le cadre de la CPS, pour notamment cartographier la population cible, collecter les données

COUP DE PROJECTEUR 10 :

La CPS à l'ère digitale

La digitalisation nous a fourni des données plus fiables. « Nous pouvons suivre en temps réel le travail des agents de terrain et obtenir des données de couverture elles aussi en temps réel, ce qui nous évite d'avoir à mener des enquêtes de couverture », explique le PNLP du Bénin, où le gouvernement souhaite entièrement digitaliser la mise en œuvre de la CPS via une campagne de santé partiellement intégrée. La digitalisation a permis d'utiliser la base de données du recensement de la campagne de distribution de moustiquaires imprégnées pour la campagne CPS. Cela signifie qu'il n'a pas été nécessaire de recenser à nouveau les ménages. Les agents de mise en œuvre ont seulement dû mettre à jour les informations sur les naissances, les décès et les mouvements de population. Cela s'est traduit par des économies de coûts et d'échelle. Les données ont également été analysées afin de mieux comprendre quels ménages auraient pu passer à travers la campagne. Cette activité a permis de redéfinir la stratégie des futures campagnes. Parmi les autres pays qui ont commencé à explorer l'utilisation d'outils numériques pour la mise en œuvre de la CPS, citons notamment le Burkina Faso, le Ghana, la Guinée, le Mali, le Niger, le Nigeria et la Gambie. Ces pays souhaitent eux aussi digitaliser leurs campagnes CPS sur plusieurs plates-formes afin d'améliorer l'efficacité, la qualité et la couverture des campagnes, ainsi que pour renforcer la transparence et la redevabilité opérationnelles.

Catholic Relief Services

administratives et traiter les paiements aux agents de mise en œuvre (Coup de projecteur 10). Parmi les défis qui ont jusqu'à présent freiné l'utilisation à grande échelle d'outils numériques dans la CPS, citons en particulier la nécessité de définir des modèles de mise en œuvre évolutifs et durables qui pourraient idéalement être utilisés pour différentes campagnes sanitaires et la surveillance de routine.

5. Conclusion

Ce rapport décrit l'essor de la CPS du simple stade de concept à sa recommandation par l'OMS en 2012, puis sa mise en œuvre à grande échelle qui a permis de traiter 45 millions d'enfants en 2021. Ces dix dernières années racontent l'histoire d'un succès caractérisé par la collaboration, une initiative dirigée par des programmes nationaux de lutte contre le paludisme et soutenue par des organismes de mise en œuvre et des bailleurs de fonds internationaux, dont Unitaid, le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, la President's Malaria Initiative, la Fondation Bill and Melinda Gates et l'Agence coréenne de coopération internationale. La CPS a également été soutenue par les dons généreux de philanthropes et de la communauté de l'altruisme efficace.

Au cours des dix dernières années, la communauté de la CPS a innové. En collaboration avec des sociétés pharmaceutiques, la production de SPAQ a été accrue pour répondre à une demande croissante, et la formulation des médicaments a été modifiée pour améliorer l'acceptabilité auprès des enfants. Certains pays ont étendu la CPS à de nouveaux groupes d'âge et d'autres ont piloté de nouvelles approches

de distribution pour l'intégrer aux services de santé de routine, tandis que de nouveaux outils numériques ont été utilisés pour fournir des données qui permettent aujourd'hui aux programmes de lutte contre le paludisme de prendre des décisions plus éclairées sur la planification des campagnes. Plus récemment, les pays de mise en œuvre ont dû relever le défi de poursuivre la CPS malgré les pressions exercées sur les services de santé par l'épidémie de COVID-19, une mission qu'ils ont menée à bien à l'échelle prévue et en mettant en place toutes les mesures de prévention et de contrôle des infections nécessaires.

Les principaux chiffres fournis dans ce rapport illustrent l'essor considérable qu'a connu la CPS au cours des dix dernières années. 728 millions de plaquettes alvéolées de médicaments ont été achetées pour être distribuées dans les pays de mise en œuvre, ces médicaments offrant un taux de protection de 88 % contre le paludisme chez les enfants de 3 à 59 mois. Cette échelle et cette efficacité ont par ailleurs été atteintes tout en maintenant un faible coût par enfant.

Aujourd'hui, alors que nous entrons dans la deuxième décennie de la CPS, les lignes directrices unifiées de l'OMS sur le paludisme mises à jour en 2022 ont élargi les critères géographiques et opérationnels de mise en œuvre de la CPS. L'Ouganda et le Mozambique ouvrent déjà la voie en montrant comment la CPS peut être utilisée avec succès ailleurs que dans le Sahel. Ces développements suggèrent que la CPS pourrait poursuivre son essor au cours des dix prochaines années et que plusieurs millions d'enfants supplémentaires pourraient être traités et protégés contre le paludisme.

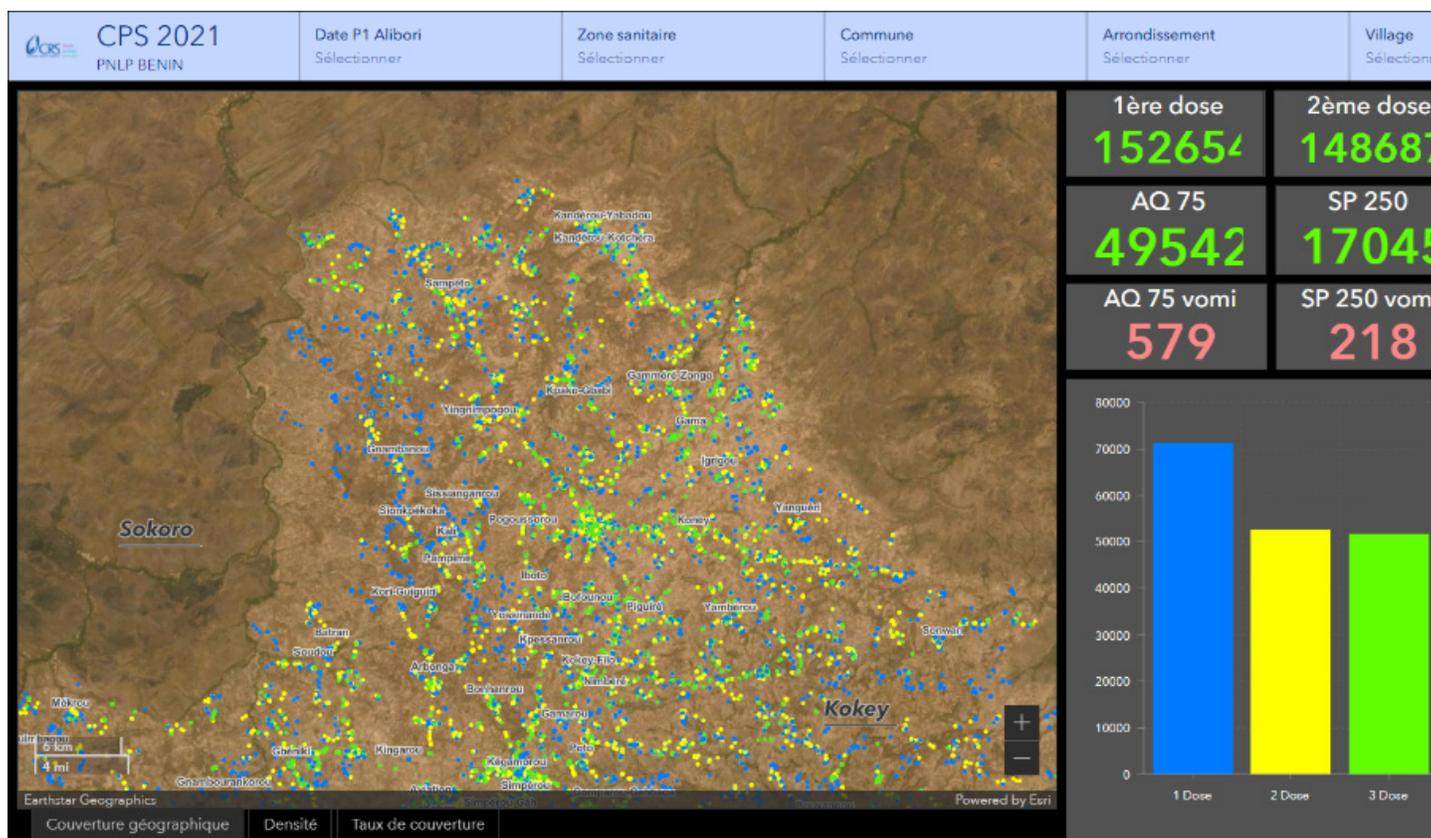


Tableau de bord de la couverture CPS au Bénin. Chaque point représente chaque dose reçue par chaque enfant. Les points bleus représentent la première dose, les jaunes la deuxième et les verts la troisième. Crédit : Elijah Egwu, CRS

Références

1. Greenwood B. The use of anti-malarial drugs to prevent malaria in the population of malaria-endemic areas. *Am J Trop Med Hyg.* 2004 ; 70(1): 1-7.
2. Greenwood B. Review: Intermittent preventive treatment--a new approach to the prevention of malaria in children in areas with seasonal malaria transmission. *Trop Med Int Health.* 2006 ; 11(7): 983-91.
3. Cissé B, Sokhna C, Boulanger D, Milet J, Bâ el H, Richardson K, et al. Seasonal intermittent preventive treatment with artesunate and sulfadoxine-pyrimethamine for prevention of malaria in Senegalese children: A randomised, placebo-controlled, double-blind trial. *Lancet.* 2006 ; 367(9511): 659-67.
4. Dicko A, Sagara I, Sissoko MS, Guindo O, Diallo AI, Kone M, et al. Impact of intermittent preventive treatment with sulphadoxine-pyrimethamine targeting the transmission season on the incidence of clinical malaria in children in Mali. *Malar J.* 2008 ; 7: 123.
5. Wilson AL ; IPTc Taskforce. A systematic review and meta-analysis of the efficacy and safety of intermittent preventive treatment of malaria in children (IPTc). *PLoS One.* 2011 ; 6(2): e16976.
6. Meremikwu MM, Donegan S, Sinclair D, Esu E, Oranganje C. Intermittent preventive treatment for malaria in children living in areas with seasonal transmission. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 ; 2012(2): CD003756.
7. Organisation mondiale de la santé. Recommandation de politique générale de l'OMS : chimioprévention du paludisme saisonnier (CPS) pour lutter contre le paludisme à *Plasmodium falciparum* en zone de forte transmission saisonnière dans la sous-région du Sahel en Afrique. Genève : OMS ; 2012.
8. Organisation mondiale de la santé. Chimioprévention du paludisme saisonnier par administration de sulfadoxine-pyriméthamine et d'amodiaquine aux enfants : guide de terrain. Genève : OMS ; 2013.
9. Organisation mondiale de la santé. Stratégie technique mondiale de lutte contre le paludisme 2016-2030 : mise à jour 2021. Genève : OMS ; 2021.
10. Noor AM, Kibuchi E, Mitto B, Coulibaly D, Doumbo OK, Snow RW. Sub-national targeting of seasonal malaria chemoprevention in the Sahelian countries of the Nouakchott initiative. *PLoS One.* 2015 ; 10(8): e0136919.
11. Barry A, Issiaka D, Traore T, Mahamar A, Diarra B, Sagara I, et al. Optimal mode for delivery of seasonal malaria chemoprevention in Ouelessebouyou, Mali: A cluster randomized trial. *PLoS One.* 2018 ; 13(3): e0193296.
12. Strachan CE, Kana M, Martin S, Dada J, Wandera N, Marasciulo M, et al. The use of formative research to inform the design of a seasonal malaria chemoprevention intervention in northern Nigeria. *Malar J.* 2016 ; 15: 474.
13. Partenariat ACCESS-SMC. Effectiveness of seasonal malaria chemoprevention at scale in west and central Africa: An observational study. *The Lancet.* 2020 ; 396(10265): 1829–40.
14. Cairns M, Ceesay SJ, Sagara I, Zongo I, Kessely H, Gamougam K, et al. Effectiveness of seasonal malaria chemoprevention (SMC) treatments when SMC is implemented at scale: Case-control studies in 5 countries. *PLoS Medicine.* 2021 ; 18(9): e1003727.
15. Issiaka D, Barry A, Traore T, Diarra B, Cook D, Keita M, et al. Impact of seasonal malaria chemoprevention on hospital admissions and mortality in children under 5 years of age in Ouelessebouyou, Mali. *Malar J.* 2020 ; 19(1): 103.
16. Gilmartin C, Nonvignon J, Cairns M, Milligan P, Bocoum F, Winskill P, et al. Seasonal malaria chemoprevention in the Sahel subregion of Africa: A cost-effectiveness and cost-savings analysis. *Lancet Global Health.* 2021 ; 9(2): e199-e208.
17. Partenariat RBM pour en finir avec le paludisme. Adapter la chimioprévention du paludisme saisonnier dans un contexte de transmission du COVID-19 : guide de mise en œuvre. Genève : RBM ; 2020.
18. Cissé B, Ba EH, Sokhna C, NDiaye JL, Gomis JF, Dial Y, et al. Effectiveness of seasonal malaria chemoprevention in children under ten years of age in Senegal: A stepped-wedge cluster-randomised trial. *PLoS Med.* 2016 ; 13(11): e1002175.
19. Organisation mondiale de la santé. Lignes directrices de l'OMS sur le paludisme. Genève : OMS ; 2022.
20. Owen BN, Winkel M, Bonnington C, Nuwa A, Achan J, Opigo J, et al. Dynamical malaria modeling as a tool for bold policy-making. *Nat Med.* 2022 ; 28(4): 610-611.
21. Organisation mondiale de la santé. Protocole d'étude sur l'efficacité de la chimioprévention du paludisme. Genève : OMS ; 2022.
22. Oresanya O, Phillips A, Okereke E, Ahmadu A, Ibinaiye T, Marasciulo M, et al. Co-implimenting vitamin A supplementation with seasonal malaria chemoprevention in Sokoto State, Nigeria: A feasibility and acceptability study. *BMC Health Serv Res.* 2022 ; 22(1): 871.
23. Chandramohan D, Zongo I, Sagara I, Cairns M, Yerbanga RS, Diarra M, et al. Seasonal malaria vaccination with or without seasonal malaria chemoprevention. *N Engl J Med.* 2021 ; 385(11): 1005-1017.
24. Nuwa A, Baker K, Bonnington C, Odongo M, Kyagulyani T, Bwanika JB, et al. A non-randomized controlled trial to assess the protective effect of SMC in the context of high parasite resistance in Uganda. *Malar J.* 2023 ; 22: 63.

À propos de la SMC Alliance

La SMC Alliance est un groupe de parties prenantes – programmes nationaux de lutte contre le paludisme, partenaires techniques internationaux, bailleurs de fonds, instituts de recherche et agences de mise en œuvre – qui partagent un intérêt pour la CPS. Elle a été créée en novembre 2013 à l'initiative des pays qui mettent en œuvre la CPS, sous l'égide de la réunion annuelle d'évaluation et de planification WARN/CARN pour les activités de lutte contre le paludisme, organisée à Abidjan, en Côte d'Ivoire. Depuis 2020, la SMC Alliance constitue un domaine de travail dans le cadre du Comité de partenaires de soutien national/régional du Partenariat RBM pour en finir avec le paludisme. Elle est depuis lors composée de plus de 25 pays de mise en œuvre, universités, organismes de recherche et organisations gouvernementales et internationales.

smc-alliance.org

 @SMCAlliance

 SMC Alliance

Remerciements

Ce rapport a été compilé par le sous-groupe Plaidoyer et communications de la SMC Alliance. Le financement a été fourni par Malaria Consortium, qui assure le secrétariat du sous-groupe. La SMC Alliance remercie chaleureusement les nombreuses organisations et personnes qui ont contribué à la production de ce rapport. Les personnes suivantes ont participé à la rédaction ou à la révision du rapport : Tete Amouh (RBM), Céline Audibert (MMV), Mohammad Bala (NMCP Nigeria), Hadjara Laouali Balla (CRS), Simon Cordery (Malaria Consortium), Catherine Dentinger (CDC), Erin Eckert (PSI), Charlotte Eddis (PSI), Ashley Giles (Malaria Consortium), Zeinabou Ide (Impact Santé Afrique), Monique Murindahabi (ALMA), Jean-Louis N'Diaye (Université de Thiès), Abena Poku-Awuku (MMV), Christian Rassi (Malaria Consortium), Samantha Rothbart (Malaria Consortium), Akinola Shonde (CRS), André-Marie Tchouatieu (MMV), Suzanne Van Hulle (CRS), James Wallen (Speak Up Africa), Doreen Yomoah (MMV) et Maggie Zander (Unitaid).