

DÉCEMBRE 2025



MÉTHODES ALTERNATIVES AUX BONS POUR LA DISTRIBUTION DE MOUSTIQUAIRES IMPRÉGNÉES D'INSECTICIDE (MII) DANS LE CADRE D'UNE CAMPAGNE MII NUMÉRISÉE : OPTIONS ET GUIDE DE DÉCISION

TABLE DES MATIÈRES

CONTEXTE	3
LE SYSTÈME HABITUEL DE BONS	4
1. Code QR/code-barres sur les bons sur papier	4
MÉTHODES ALTERNATIVES NUMÉRIQUES AUX BONS	6
2. Carte/vignette de ménage (attribution d'un jeton numérique)	6
3. Vérification liée à une pièce d'identité nationale	8
4. Bon électronique numérique par SMS/USSD/code QR	9
5. Porte-à-porte « enregistrement instantané + POD »	10
6. Méthodes alternatives émergentes (non encore utilisées dans la distribution de MII), à envisager dans le cadre d'une expérience pilote	14
GLOSSAIRE	15

CONTEXTE

Le paludisme reste un problème de santé publique important, en particulier en Afrique subsaharienne, où il pèse lourdement sur les communautés. Les moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) sont la clé de voûte de la prévention du paludisme et sont essentielles pour réduire la transmission dans les régions endémiques. L'accès généralisé et équitable aux MII dépend de l'efficacité et de la fiabilité des canaux et des stratégies de distribution.

Jusqu'à présent, la distribution de MII dans le cadre de campagnes de masse s'appuyait sur des bons sur papier délivrés aux représentants des ménages lors de l'enregistrement de ces derniers, et destinés à être échangés ultérieurement dans des points de distribution fixes désignés à cet effet. Avec la numérisation des campagnes MII, de nombreux pays sont passés à des bons scannables (QR/code-barres) afin d'accélérer la validation et de réduire les erreurs administratives, de faciliter le suivi et la surveillance de l'utilisation des MII, d'aider à identifier les bénéficiaires des MII et d'éviter les doublons.

Les stratégies basées sur les bons sont confrontées à des problèmes récurrents, notamment les coûts d'impression et de logistique, la perte ou la détérioration des bons, le rapprochement tardif à la fin de la période d'enregistrement/de distribution, et les demandes en double ou frauduleuses. L'utilisation de plates-formes et d'applications numériques permet des méthodes alternatives de vérification et d'émission qui peuvent compléter ou remplacer les

bons scannables, comme la vérification basée sur une pièce d'identité nationale, l'attribution d'un jeton numérique (token) aux ménages (cartes ou vignettes QR liées à un registre) et les bons électroniques délivrés par SMS/USSD/QR.

Ces méthodes alternatives peuvent réduire les coûts associés aux bons imprimés et renforcer la qualité du programme. Cependant, elles présentent également des risques, notamment en matière d'exclusion numérique et de protection de la vie privée, qui nécessitent des stratégies d'atténuation explicites.

Ce guide aide les programmes nationaux de lutte contre le paludisme (PNLP) et leurs partenaires à concevoir, sélectionner et mettre en œuvre des méthodes numériques alternatives d'identification des ménages et de distribution de MII, au-delà des modèles traditionnels sous forme de bons. Il présente les avantages et les inconvénients des différentes solutions, les bonnes pratiques documentées et des exemples concrets pour éclairer la prise de décision. Ce guide passera en revue :

- les approches alternatives et les solutions technologiques à la place des bons ;
- les avantages et les inconvénients de chaque méthode sur la base des expériences nationales ;
- les principales considérations relatives à la mise en œuvre.
- des exemples où l'utilisation de méthodes alternatives a été fructueuse

LE SYSTÈME HABITUEL DE BONS

L'utilisation de codes-barres scannables sur les bons est désormais largement répandue. Pour de nombreux PNLP, l'acquisition de ces codes peut s'avérer longue et coûteuse, car elle implique des achats internationaux et les processus correspondants (douanes et importations, etc.).

Cependant, s'ils sont utilisés, ils peuvent accélérer la validation et réduire les erreurs administratives, soutenir le suivi et la surveillance de l'utilisation des MII, et aider à identifier les bénéficiaires des MII et éviter les doublons.

1. Code QR/code-barres sur les bons sur papier

Comment cela fonctionne ?

- Lors de l'enregistrement des ménages, chaque ménage reçoit un bon sur papier avec un code QR ou un code-barres unique. Selon le modèle, un bon peut représenter une seule moustiquaire ou la totalité de l'allocation du ménage.
- Le bon est lié à l'enregistrement du ménage (chef de famille, taille du ménage, point/date de distribution).

- Au point de distribution, le représentant du ménage présente le bon sur papier avec code QR/code-barres.
- Le personnel des points de distribution scanne le bon sur un appareil mobile pour récupérer les détails du ménage préenregistré.
- Le personnel des points de distribution vérifie les détails et l'allocation, délivre le nombre correct de MII et enregistre la quantité de moustiquaires distribuées.

Exemples:

Sierra Leone (campagne de distribution de masse de MII 2023) – un bon par moustiquaire



Liberia (campagne de distribution de masse 2024) – un bon par ménage



Forces

- Relie les ménages individuels aux registres de campagne et facilite la vérification au moment du retrait.
- Améliore la responsabilité en rapprochant les moustiquaires distribuées des objectifs et donne une vision plus claire des personnes couvertes ou non.
- Renforce la traçabilité dans les stratégies de poste fixe.
- Fournit un jeton physique permettant d'effectuer des vérifications croisées avec des registres ou des données numériques.
- Capable de transmettre des messages importants sur le changement social et comportemental (CSC), notamment en fournissant des informations aux ménages sur l'endroit où retirer les moustiquaires/identifier les points de distribution.
- Sert de rappel à un ménage lorsqu'il y a un long délai entre l'enregistrement et la distribution.
- Fait office de certificat d'éligibilité lorsqu'il n'existe pas d'autre moyen d'identification.

Limites

- Complexité et coût initiaux de l'approvisionnement en bons sécurisés et préimprimés (avec codes QR/codes-barres) : les appels d'offres internationaux, le contrôle des fournisseurs, l'épreuve imprimée, l'expédition/les douanes et les longs délais d'exécution peuvent retarder les campagnes et gonfler les budgets.
- Coûts d'impression élevés et gaspillage de papier. Notez qu'il n'est pas recommandé d'imprimer un bon par moustiquaire en raison des coûts supplémentaires. Les programmes doivent s'efforcer d'allouer un seul bon par ménage lorsque des bons sur papier seront utilisés/imprimés.
- Le stockage, le transport et la manutention augmentent la charge logistique.
- Complexité de la chaîne de contrôle et charge de surveillance, nécessité de renforcer le suivi et la responsabilité, notamment par un rapprochement rapide à la fin de la phase d'enregistrement, afin d'éviter les fuites.
- Perte ou détérioration des bons au moment du retrait. Les ménages doivent conserver les bons en toute sécurité jusqu'à la distribution.
- Les erreurs d'impression, la mauvaise qualité de l'impression, les échecs de scannage et les données incorrectes d'enregistrement des ménages réduisent la qualité des données.
- Risques de contrefaçon et de faiblesse de la chaîne de contrôle si les contrôles sont légers.
- Cycles de vérification/rapprochement plus lents; examen intensif des données après l'événement.



MÉTHODES ALTERNATIVES NUMÉRIQUES AUX BONS

2. Carte/vignette de ménage (attribution d'un jeton numérique)

Comment cela fonctionne ?

- Lors de l'enregistrement des ménages, les équipes saisissent les détails du ménage dans le système numérique, qui crée automatiquement un code alphanumérique unique (par exemple, 8 à 10 caractères, en évitant les caractères ambigus tels que O/0/I/1 ; somme de contrôle facultative).
- Le code est écrit/imprimé sur une carte ou une vignette durable qui peut également contenir des informations de base sur le CSC (où et quand l'échanger) et le point/la date de

distribution désigné(e).

- Pendant la période de distribution, le représentant du ménage présente la carte/vignette, le personnel du point de distribution saisit manuellement le code sur la plate-forme numérique (ou, s'il est illisible, effectue une recherche à partir des détails du ménage) pour récupérer l'enregistrement. Aucun scanner ou code-barres n'est utilisé.
- Le système valide l'éligibilité du ménage et affiche des détails tels que le nombre de moustiquaires allouées, les détails du ménage (par exemple, les membres enregistrés, l'endroit).
- Le personnel des points de distribution vérifie l'éligibilité/l'allocation, délivre le nombre correct de MII et enregistre le retrait.

Exemples:



Ghana – Campagne de distribution de masse de MII 2018




The image shows a registration card for the 2018 LLIN PMD campaign in Ghana. At the top, there is a circular logo with a person and a mosquito net. Below the logo, the text "2018 LLIN PMD" is prominently displayed. Underneath, there is a "CODE:" field with a grid of boxes for entering a unique alphanumeric code. Below the code field, there are four lines for text entry: "Name of Community:", "Name of Household Head:", "Name of Distribution Point:", and "Date of Distribution:". At the bottom of the card, the slogan "SLEEP UNDER A TREATED BEDNET FOR A GOODLIFE" is written in green. Below the slogan, there are several logos, including USAID, the U.S. President's Malaria Initiative, and the Ghana Health Service logo.

Nigeria – Expérience pilote de 2024 dans l'État d'Ogun





Faith knows
no bounds



e-Token Record Slip

Token ID: • •

Date of Net Collection:

Distribution Point:

No of ITNs due Household:

Name of the HouseholdHead:

Mobilizer Name/Phone Number:

Forces

- Fournit un **rappel physique** clair de la date et du lieu d'échange et est un objet simple pour la mobilisation de la communauté.
- Représente des **économies** substantielles par rapport aux codes QR imprimés.
- Permet la déduplication et le rapprochement par le biais de codes uniques liés au registre.
- Caractéristiques techniques minimales pour les appareils mobiles, puisqu'**aucun(e) scanner/caméra** n'est nécessaire pour lire les codes QR compatibles.

Limites

- Coûts d'impression élevés et gaspillage de papier. Attention : il n'est pas recommandé d'imprimer une carte ou une vignette par moustiquaire en raison des coûts supplémentaires. Les programmes doivent s'efforcer d'allouer une seule carte ou vignette par ménage lorsque du papier sera utilisé/imprimé.
- Les erreurs de transcription et de lisibilité peuvent ralentir la vérification et entraîner des incohérences ; la qualité de l'écriture est importante.
- La perte ou la détérioration des cartes/vignettes nécessite une procédure de réémission et peut retarder le retrait.
- Risques pour l'intégrité (partage de code/falsification) si les codes sont prévisibles ou mal contrôlés ; nécessite une conception forte du code et une chaîne de contrôle.
- Charge logistique pour l'impression, le stockage et la distribution des cartes/vignettes.
- La saisie manuelle peut être plus lente que les codes QR lisibles par une machine.
- La qualité des données peut être affectée si les codes comprennent des caractères ambigus ou s'ils ne comportent pas de somme de contrôle ou de règles de formatage.

3. Vérification liée à une pièce d'identité nationale

Comment cela fonctionne ?

- Lors de l'enregistrement du ménage, le chef de ménage ou son représentant présente une pièce d'identité nationale qui sera associée aux données d'enregistrement. Les types de pièces d'identité acceptés peuvent être des pièces d'identité délivrées par le gouvernement (carte d'identité nationale, carte d'électeur, carte d'assurance maladie, passeport, etc.).
- Le numéro d'identification est saisi dans le système d'enregistrement des MII avec les détails du ménage.
- Lors de la distribution des MII, le chef de ménage ou son représentant présente la même pièce d'identité nationale que celle utilisée lors de l'enregistrement.
- Le numéro d'identification est saisi (ou scanné) dans la plate-forme numérique par le personnel de distribution pour récupérer les détails du ménage.
- Après vérification, le ménage reçoit le nombre de MII qui lui a été alloué.

Forces

- Fournit un identifiant unique au niveau de la personne, ce qui permet de réduire les demandes en double ou frauduleuses.
- Permet une vérification rapide (par scannage ou saisie d'un numéro) avec des possibilités d'audit claires.
- Prend en charge la capture de données allégée (possibilité de stocker uniquement l'identifiant haché), ce qui améliore la protection de la vie privée dès la conception.
- Facilite la déduplication en temps réel ou quasi réel entre les sites et les jours.
- Aucune procédure d'approvisionnement n'est requise. Réduit la charge d'impression et de logistique par rapport aux bons sur papier.
- S'intègre bien aux registres numériques et aux tableaux de bord pour le rapprochement.
- Renforce la responsabilité en liant les retraits à des individus/ménages vérifiés.

Limites

- Risque d'exclusion des personnes sans pièce d'identité valide ou dont les dossiers ne concordent pas.
- Nécessite des approbations juridiques/politiques et une solide conformité en matière de protection des données (consentement, conservation, contrôle d'accès).
- Risque pour la vie privée si des données d'identification brutes sont collectées, stockées ou partagées de manière inappropriée.

Exemples:

Ghana (campagne de distribution de masse de MII 2021) – distribution de MII liée à divers types de pièces d'identité délivrées par le gouvernement



4. Bon électronique numérique par SMS/USSD/ code QR

Comment cela fonctionne ?

- Lors de l'enregistrement des ménages, le personnel chargé de celui-ci saisit les données du ménage dans le système numérique (à l'aide d'un appareil mobile) et déclenche l'émission d'un bon électronique (mot de passe à usage unique [OTP]/jeton/QR).
- Le jeton et les instructions de base (où et quand l'échanger) sont envoyés par SMS ou renvoyés par USSD ; les ménages peuvent également récupérer le jeton plus tard en composant le code USSD ou en fournissant leur numéro de téléphone sur le site.
- Lors de la distribution, le ménage présente le jeton SMS/USSD (ou montre le code QR sur l'appareil).
- Le personnel du point de distribution valide le jeton dans l'application (en ligne ou hors ligne avec synchronisation ultérieure), confirme l'éligibilité et l'allocation, délivre les MII et enregistre le retrait.
- Les exceptions (pas de téléphone, jeton perdu, mauvais site) sont traitées par un guichet des exceptions avec une solution de repli documentée (par exemple, carte/jeton de ménage, recherche sur site).

Forces

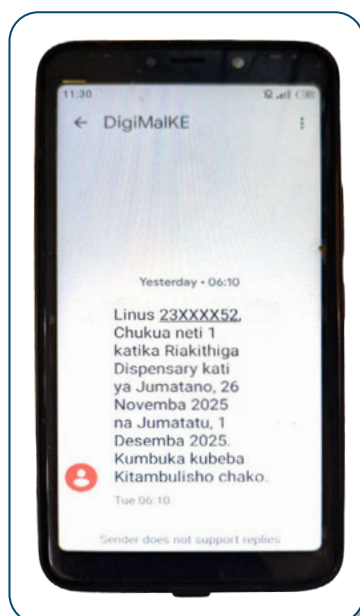
- Faible charge d'impression et de logistique ; les jetons sont émis instantanément et réémis facilement.
- Vérification et déduplication rapides grâce à des jetons à courte durée de vie et à des contrôles côté serveur.
- Visibilité en temps quasi réel sur les retraits ; rapprochement simplifié.
- Messagerie flexible (SMS/USSD) pour fournir des itinéraires, des créneaux horaires et des rappels.
- Fonctionne bien dans les zones urbaines/périurbaines où l'accès au téléphone est élevé.

Limites

- Les ménages qui n'ont pas de téléphone/carte SIM ou qui sont peu alphabétisés risquent d'être exclus s'ils n'ont pas d'autres choix.
- Dépend de la connectivité du réseau mobile et de la disponibilité de codes courts.
- Risques de fraude (transmission d'OTP, échanges de cartes SIM) si les jetons ne sont pas de courte durée et géorepérés.
- Les barrières linguistiques et la compréhension des messages peuvent réduire la réussite du retrait.
- Coûts des données (s'ils ne sont pas détaxés) et des codes courts ; frais généraux d'intégration et de suivi.

Exemple:

Kenya





5. Porte-à-porte « enregistrement instantané + POD »

Comment cela fonctionne ?

- Lors de l'enregistrement des ménages, le personnel chargé de celui-ci contacte le ménage et crée un dossier sur l'appareil.
- Un ensemble minimum de données est saisi (nom ou pseudonyme du chef de ménage, localisation administrative [communauté, village, etc.], taille du ménage, champs personnes-moustiquaire, téléphone/repère géographique).
- L'application calcule automatiquement les moustiquaires éligibles pour le ménage sur la base des règles d'allocation des MII de la campagne.
- Les moustiquaires sont délivrées immédiatement ; enregistrez la preuve de livraison sous forme de GPS + horodatage plus une : signature électronique ou confirmation du bénéficiaire nommé.

Forces

- Pas d'impression/logistique pour les bons/jetons ; élimine les coûts de production, de stockage et de transport des bons et des cartes/vignettes.
- Les garde-fous intégrés (champs obligatoires, calculateur d'allocation, codes de raison) réduisent les erreurs de données collectées sur le pas de porte, que l'on trouve souvent dans les registres manuels sur papier.
- La liaison numérique des stocks (du lot à la livraison) permet un rapprochement rapide et des alertes automatisées.
- Des tableaux de bord en temps réel/quasi réel pour conduire de nouvelles visites ciblées et des opérations de finalisation.
- Risque moindre de perte de jetons par rapport aux bons imprimés ou aux codes manuscrits pour les ménages.

La distribution des moustiquaires à domicile permet à tous les ménages ciblés de recevoir leurs MII.
Meena, État du Niger, Nigéria. Septembre 2022



Limites

- Risque accru de duplication et de fraude si les règles de déduplication sont faibles.
- Les retards de synchronisation et les conflits en cas de faible connectivité peuvent entraîner des doublons temporaires ou des constats de situation obsolètes.
- Variabilité de la qualité des données (noms/adresses) et mauvaise classification potentielle de la taille des ménages.
- Inefficacité des itinéraires si les microplans quotidiens ne sont pas rigoureux ; débit inférieur à celui des postes fixes.
- Surveillance et amplitude de la formation nécessaires pour assurer la cohérence de l'éligibilité et de l'allocation.
- Dépendances en matière d'appareils et de sécurité (batterie, perte, altération).

Tableau 1 : Tableau comparatif des méthodes alternatives aux bons historiques sur papier

Méthode	Contextes les plus appropriés	Avantages	Inconvénients/risques	Précautions
Code QR/ code-barres sur bon sur papier	<p>Campagnes à poste fixe dans les zones urbaines et rurales où les appareils peuvent scanner hors ligne/en ligne.</p> <p>Contextes dans lesquels les ménages peuvent conserver les bons en toute sécurité jusqu'à la distribution.</p> <p>Contextes dans lesquels les ménages peuvent accéder aux points de distribution fixes en toute sécurité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Élimine la saisie manuelle des données lors de l'émission, ce qui rationalise la distribution des MII. Vérification rapide par scannage. Traçabilité et rapprochement forts. Informations sur le CSC sur le bon ; sert de rappel. 	<ul style="list-style-type: none"> impliquer des achats internationaux pour certains pays, en fonction de la plateforme numérique choisie). Nécessite une logistique importante pour la distribution et le rapprochement à tous les niveaux. Pourrait nécessiter une assistance informatique supplémentaire sur le terrain pour gérer les cas où on ne parvient pas à scanner les bons. Nécessite des mécanismes de suivi et de gestion efficaces, notamment pour la quantification, l'envoi, l'utilisation, la logistique inverse et le rapprochement (nécessité d'un système de suivi fort). Risque de perte ou de détérioration des bons ; les bénéficiaires doivent pouvoir conserver leurs bons QR/ codes-barres en toute sécurité. Les exigences en matière d'audit peuvent inclure le stockage des bons pendant une période prolongée avant leur écoulement. 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un système de vérification de secours (par exemple, nom du ménage, numéro de téléphone, vérification du chef de la communauté) en cas de perte des bons. Le code intégré dans le code QR est également imprimé sur le bon (implication potentielle en termes de coûts). Élaborer une fonctionnalité hors ligne pour garantir la fiabilité dans les zones où l'accès internet est limité. Former les équipes chargées de l'enregistrement des ménages et de la distribution aux procédures de scannage et au dépannage. Mettre en place un système de suivi des bons non utilisés et de gestion de la logistique inverse. Veiller à la qualité du support du code QR/ code-barres, par exemple s'il est résistant aux intempéries. Utiliser un système centralisé pour contrôler l'utilisation des bons et éviter les doublons. Commencer par une expérience pilote à petite échelle afin d'identifier et de résoudre les problèmes ; étendre (mettre à l'échelle) le programme en fonction des résultats de l'expérience pilote et des ressources disponibles.
Carte/vignette de ménage (attribution d'un jeton- code manuel)	<p>Efficace dans la plupart des contextes, y compris dans les zones reculées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Peu coûteux et simple. Il n'est pas nécessaire de disposer d'appareils de scannage ou d'une connexion internet pendant la création du code. Fonctionne dans les zones reculées, y compris dans les contextes d'intervention difficiles. Fonctionne même lorsque la technologie mobile est limitée. 	<ul style="list-style-type: none"> Risque de perte de codes : si les codes manuscrits sont égarés, les bénéficiaires peuvent avoir du mal à vérifier leur éligibilité. Erreurs de saisie manuelle : les assistants chargés de l'enregistrement des ménages doivent transcrire les codes avec précision afin d'éviter les incohérences. 	<ul style="list-style-type: none"> Veiller à la clarté du format du code : utiliser une structure numérique ou alphanumérique standardisée pour éviter toute confusion (par exemple, ABC123 ou 458972). Il convient d'accorder une attention particulière à la définition de la manière dont les codes sont créés par les différentes équipes de distribution, compte tenu du fait que les codes peuvent être créés hors ligne. Prévoir des solutions de secours, y compris l'utilisation de noms, de numéros de téléphone, etc., comme moyens secondaires de vérification. Encourager les ménages possédant un téléphone ou un smartphone à enregistrer le code dans leur téléphone ou à prendre une photo du code écrit. Réduire les erreurs en formant les équipes de distribution à la saisie et à la récupération des codes.

Méthode	Contextes les plus appropriés	Avantages	Inconvénients/risques	Précautions
Vérification liée à une pièce d'identité nationale	<p>Pays/zones de pays où les bases de données des pièces d'identité nationales sont bien établies et peuvent être intégrées dans les systèmes de distribution de MII.</p> <p>Pays dotés de systèmes forts pour l'émission de pièces d'identité nationales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exploite les systèmes existants, utilise les bases de données des pièces d'identité nationales, réduisant ainsi les doublons. Évite les coûts supplémentaires liés à l'impression de bons ou de feuilles imprimées pour l'écriture de codes uniques. Simplifie la distribution, élimine les bons physiques et les codes manuscrits Réduit la nécessité d'un système de vérification distinct 	<ul style="list-style-type: none"> Exclut les ménages sans papiers : les ménages qui n'ont pas de pièce d'identité reconnue peuvent ne pas être en mesure de s'inscrire. Ne convient pas aux contextes d'intervention difficiles sans évaluation des risques et plan d'atténuation. Nécessite l'intégration d'une base de données sécurisée ; il faut s'assurer que les informations de la pièce d'identité soient protégées. Risques liés à la saisie manuelle : les équipes chargées de l'enregistrement des ménages doivent saisir correctement les numéros d'identification afin d'éviter les incohérences. 	<ul style="list-style-type: none"> Pour améliorer l'accessibilité, autoriser différents types de pièces d'identité (carte d'identité nationale, carte d'électeur ou carte d'assurance maladie). Prévoir des procédures alternatives pour les ménages qui n'ont pas de pièce d'identité nationale (par exemple, vérification par un témoin, numéros de téléphone, etc.). Former les équipes chargées de l'enregistrement des ménages afin qu'elles s'assurent que les numéros d'identification soient correctement saisis et récupérés dans le système. Mettre en œuvre des mesures de protection de la vie privée pour protéger les informations relatives à l'identité des ménages.
Bon électronique numérique (SMS/USSD/QR).	<p>Urbain/périurbain avec accès à un téléphone à haut débit.</p> <p>Campagnes avec un court délai entre l'enregistrement des ménages et la distribution.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pas de logistique d'impression. (Ré)émission instantanée. Déduplication rapide côté serveur. Visibilité en temps quasi réel. Messagerie flexible pour les instructions, les créneaux et les rappels. 	<ul style="list-style-type: none"> Fracture numérique (pas de téléphone/faible niveau d'alphabétisation). Dépendance à l'égard du réseau/du code court. Transmission d'OTP (mot de passe à usage unique)/échange de cartes SIM. Obstacles liés à la langue. Coûts de la messagerie. 	<ul style="list-style-type: none"> Jetons à échéance courte. Contrôles du périmètre virtuel (georepérage)/de la vitesse. Assistance auprès du guichet de retrait. Modèles multilingues. Gratuité de l'utilisation du réseau lorsque cela est possible.
Enregistrement instantané + preuve de livraison en porte-à-porte	<p>Zones difficiles d'accès ; endroits où les jetons risquent d'être perdus en raison du contexte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'impression de bons/cartes. Aucuns frais de téléphone/SMS. Possibilité d'audit numérique élevée. Les garde-fous intégrés à l'application réduisent les erreurs. Rapprochement rapide et nouvelles visites ciblées. Réduction des défaillances liées aux jetons perdus. 	<ul style="list-style-type: none"> Dérive du GPS. Retards/conflits de synchronisation. Vulnérabilités liées au code PIN et à la signature électronique. Erreurs de saisie des données collectées sur le pas de la porte. Dépendances en matière d'appareils et de sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> Seuils de précision du GPS. Mode différé avec règlement des conflits. Validations des données saisies. Gestion des appareils mobiles, cryptage et verrouillage d'écran. Le responsable procède à une vérification. Itinéraires et examens des écarts.

6. Méthodes alternatives émergentes (non encore utilisées dans la distribution de MII), à envisager dans le cadre d'une expérience pilote

La distribution sous forme de bons est courante dans le domaine de l'aide alimentaire, de la protection sociale, de l'aide humanitaire et des services subventionnés. De nombreux programmes adoptent désormais des approches numériques afin d'améliorer leur efficacité, de réduire la fraude et d'améliorer le ressenti des bénéficiaires. Parmi les solutions potentiellement adaptables aux campagnes MII figurent les **bons électroniques**, la **vérification biométrique**, les **registres basés sur la blockchain** et les **cartes à puce**, chacune présentant des avantages et des défis distincts. La note ci-dessous présente deux solutions adaptées à une phase pilote.

A. Vérification biométrique (empreinte digitale/visage)

Comment cela fonctionnerait-il ? Lors de l'enregistrement, un modèle biométrique minimal est collecté ou comparé à un système national approuvé lorsque cela est légal, et lié au dossier du ménage. Lors de la distribution, la vérification de l'identité de la personne est effectuée par un contrôle biométrique rapide avant la remise des moustiquaires.

Où cela pourrait-il convenir ? Contexte urbain/périurbain avec alimentation électrique/connectivité stable et sites surveillés ; utilisation ciblée dans les zones à haut risque de fraude ou dans le cadre de petites expériences pilotes.

Avantages potentiels :

- Contrôle plus efficace de la déduplication et de l'usurpation d'identité au niveau des personnes que les jetons ou les pièces d'identité.
- Vérification plus rapide avec moins de saisie manuelle de données une fois les appareils configurés.

Risques et conditions préalables :

- Nécessite une base légale, un consentement explicite et une confidentialité dès la conception (chiffrement des modèles, pas d'images brutes dans la mesure du possible, conservation de courte durée, audit).
- Nécessite des appareils fiables, des solutions de secours non biométriques en cas d'échec de la reconnaissance et des précautions claires en matière d'inclusion (par exemple, empreintes digitales endommagées, voiles, handicaps).

B. Portail d'autoenregistrement (en ligne/ USSD) + retrait attribué

Ce dont il s'agit : Un canal en ligne ou USSD simple permettant aux ménages de se préinscrire ; le système attribue un site proche et un créneau horaire, puis renvoie un code de confirmation.

Comment cela fonctionnerait-il ? Le portail est lancé avec des indications de CSC claires ; les ménages saisissent un minimum d'informations et reçoivent un code (à l'écran/par SMS/USSD). Lors du retrait, le personnel récupère le dossier à l'aide du code ou du numéro de téléphone et délivre les MII.

Où cela pourrait-il convenir ? Milieux urbains/périurbains ou mixtes avec un accès moyen au téléphone, où l'enregistrement sur place crée des goulets d'étranglement.

Avantages potentiels :

- La collecte des données avant la distribution fluidifie les files d'attente et réduit la saisie de données sur place.
- Amélioration de l'exhaustivité et de la qualité des données, ainsi que des messages de rappel ciblés.

Risques et conditions préalables :

- Risque d'exclusion numérique. Cela nécessite une aide à l'enregistrement (ASC/kiosques) et un guichet des exceptions pour les personnes sans rendez-vous.
- Nécessite des dispositions USSD/SMS, des contrôles de consentement/confidentialité et des règles de base en matière de déduplication/validation.

GLOSSAIRE

Registre basé sur la blockchain

Un registre numérique partagé fonctionnant comme une base de données décentralisée, dont les données sont stockées sur plusieurs ordinateurs, ce qui le rend très difficilement falsifiable.

Chaîne de contrôle

Documentation ou piste de la séquence de conservation, de contrôle, de transfert, d'analyse et d'élimination des données électroniques.

Somme de contrôle

Petit bloc de données dérivé d'un autre bloc de données numériques afin de détecter les erreurs qui auraient pu être introduites.

Déduplication

Suppression des données doubles dans un ensemble de données.

Géorepérage

Délimitation d'un périmètre géographique virtuel qui déclenche une réponse logicielle lorsqu'un appareil mobile entre ou sort de la zone.

Garde-fous

Règles ou contrôles prédéfinis qui garantissent le fonctionnement sécurisé des systèmes.

Valeurs obsolètes (stale status)

Données obsolètes ou qui ne sont plus exactes.

Attribution d'un jeton numérique

Procédure de sécurité. Les données sensibles sont remplacées par une chaîne de caractères alphanumériques appelée « jeton » (en anglais, *token*). Les données sensibles d'origine sont stockées en toute sécurité dans un « coffre-fort de jetons ».

USSD

Unstructured Supplementary Service Data (service supplémentaire pour données non structurées). Protocole de communication permettant l'interaction entre un appareil mobile et les ordinateurs de l'opérateur de réseau cellulaire GSM, via des codes courts. Il ne nécessite pas d'accès à Internet.



AMP CONTACTS

Pour participer a la conférence téléphonique hebdomadaire de l'AMP chaque mercredi à 10h00, heure de l'Est (16h00 CET), veuillez utiliser la ligne de réunion Zoom suivante :

<https://us06web.zoom.us/j/88935481892?pwd=h3cuJ3x5LOsR58YXcEaub8ULqu5LMj.1>

Vous pouvez trouver votre numéro local pour rejoindre l'appel hebdomadaire :

<https://zoom.us/j/acyOjklJ4>

Pour être ajouté à la liste de distribution de l'AMP, veuillez visiter :

<https://allianceformalariaprevention.com/join-us>

Pour contacter AMP ou rejoindre un groupe de travail AMP, veuillez envoyer un courriel électronique à :

info@allianceformalariaprevention.com

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site de l'AMP :

<https://allianceformalariaprevention.com>