



# Révision du formulaire digitalisé de dénombrement pour l'amélioration de la maîtrise des cibles des campagnes de distribution de masse des moustiquaires aux ménages

Joris L LIKWELA, SANRU ASBL  
PR Fonds Mondial – Paludisme  
RDC



# Plan de présentation

- I. Révision du formulaire de dénombrement digitalisé pour la gestion du dénominateur
  - 1. Le problème!
  - 2. Le changement!
  - 3. Quel résultat?
  - 4. Conclusion
  
- I. Révision du formulaire de dénombrement en contexte d'insécurité
  - 1. Contexte et justification
  - 2. Objectifs
  - 3. Méthodologie
  - 4. Résultats
  - 5. Conclusion

# **I. Révision du formulaire de dénombrement digitalisé pour la gestion du dénominateur**

# I.1. Le problème!



Journal of Biosciences and Medicines, 2022, 10, 136-159

<https://www.scirp.org/journal/jbm>

ISSN Online: 2327-509X

ISSN Print: 2327-5081

## Mass Distribution Campaign of Long-Lasting Insecticidal Nets in the Democratic Republic of Congo from 2018 to 2021 in the Context of the Emergence of COVID-19: Results and Lessons Learned

Joris Losimba Likwela<sup>1,2</sup>, Adrien N'siala Kumbi<sup>1</sup>, Michèle Luntadila Kiamenga<sup>1</sup>, Mireille Lusense Zena<sup>1</sup>, Daniela Mundele Iris<sup>1</sup>, Simon-Pierre Kazadi Mutuba<sup>1</sup>, Eric Mukomena Sompwe<sup>3,4</sup>, Patrick Kanku-Ka-Lukusa<sup>1</sup>, Albert Kalonji Ntumba<sup>1</sup>, Ghislain Makhan Yav<sup>5</sup>, Didier Gasigwa Baneti<sup>5</sup>, Eric Tsasa Mbuku<sup>6</sup>, Charlotte Ndolerire Isingoma<sup>6</sup>, Muriel Nzazi Nsambu<sup>7</sup>, Philippe Lukanu Ngwala<sup>1,8</sup>

Likwela et al. *Malaria Journal* (2022) 21:253

<https://doi.org/10.1186/s12936-022-04258-8>

Malaria Journal

RESEARCH

Open Access

## Digitalized long-lasting insecticidal nets mass distribution campaign in the context of Covid-19 pandemic in Kongo Central, Democratic Republic of Congo: challenges and lessons learned

Joris Losimba Likwela<sup>1,2\*</sup>, Phillippe Lukanu Ngwala<sup>2</sup>, Albert Kalonji Ntumba<sup>2</sup>, Deogratias Cibinda Ntale<sup>3</sup>, Eric Mukomena Sompwe<sup>4,5</sup>, Godé Kanyebe Mpiana<sup>4</sup>, Joseph Kalonji Tshula<sup>2</sup>, Tathy Kalonda Likwela<sup>2</sup>, Patrick Kanku-Ka-Munabe<sup>2</sup>, Adrien N'siala Kumbi<sup>2</sup>, Gilbert Kulimushi Ndahambara<sup>2</sup>, Helen Cibinda Ntale<sup>6</sup>, Michele Luntadila Kiamenga<sup>2</sup>, Jules Kabongo Njila<sup>2</sup>, Ghislain Makhan Yav<sup>7</sup>, Didier Gasigwa Baneti<sup>7</sup> and Julian Austin<sup>8</sup>



# I.1. Le problème!

Year	Province	Population enumeration			Household enumeration				
		Projected population	Enumerated population	Deviations	Projected households	Enumerated households	Deviations	Served household	Deviations
2018	Haut Uele	1,854,701	2,179,666	15%	411,994	495,116	17%	485,864	-2%
2018	Tshopo	3,469,788	3,785,300	8%	751,998	732,524	-3%	725,539	-1%
2018	Ituri	5,813,479	6,453,110	10%	1,221,063	1,267,667	4%	1246,987	-2%
2018	Maniema	2,682,414	3,188,887	16%	555,068	575,133	3%	568,038	-1%
2018	Kwilu	5,359,688	5,826,393	8%	1,061,353	1,063,964	0%	1,049,539	-1%
2019	Sankuru	2,231,605	2,404,655	7%	458,445	460,657	0%	458,593	0%
2019	Lomami	4,287,681	4,502,055	5%	830,821	832,306	0%	824,830	-1%
2019	Equateur	2,729,691	2,747,362	1%	466,480	524,395	11%	516,107	-2%
2019	Nord Kivu	9,223,200	10,158,199	9%	1,623,299	1,678,654	3%	1,634,720	-3%
2019	Sud Kivu	7,582,219	8,818,157	14%	1,432,868	1,436,662	0%	1,390,363	-3%
2019	Mongala	2,796,468	2,883,734	3%	505,004	259,519	-95%	296,726	13%
2019	Nord Ubangi	1,406,173	1,707,606	18%	252,305	263,233	4%	204,953	-28%
2020	Sud Ubangi	3,297,166	3,002,789	-10%	589,577	545,370	-8%	535,282	-2%
2020	Haut Katanga	7,302,348	8,537,857	14%	1,415,999	1,419,613	0%	1,369,168	-4%
2020	Tshuapa	2,194,212	2,311,184	5%	412,822	413,357	0%	402,745	-3%
2020	Maindombe	2,253,634	2,567,383	12%	505,383	507,404	0%	502,863	-1%
2020	Haut Lomami	4,197,702	4,711,289	11%	875,044	791,021	-11%	791,021	0%
2020	Tanganyika	3,615,169	3,896,017	7%	742,208	714,233	-4%	714,233	0%
2020	Kongo Central	5,206,632	5,629,211	8%	1,136,027	1,065,537	-7%	1,065,537	0%
2021	Kinshasa	12,063,643	12,921,953	7%	2,036,755	1,921,054	-6%	1,921,054	0%
2021	Haut Uélé	2,305,110	2,031,476	-13%	452,577	418,716	-8%	418,716	0%
2021	Ituri	6,909,212	6,449,701	-7%	1,339,354	1,172,055	-14%	1,172,055	0%
2021	Tshopo	4,008,456	4,367,207	8%	785,973	753,439	-4%	753,439	0%
	<b>Total</b>	<b>102,790,391</b>	<b>111,081,191</b>	<b>7%</b>	<b>19,862,417</b>	<b>19,311,629</b>	<b>-3%</b>	<b>19,048,372</b>	<b>-1%</b>

Avant la digitalisation

Après la digitalisation

+9%

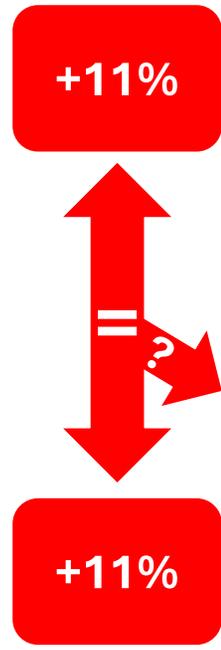
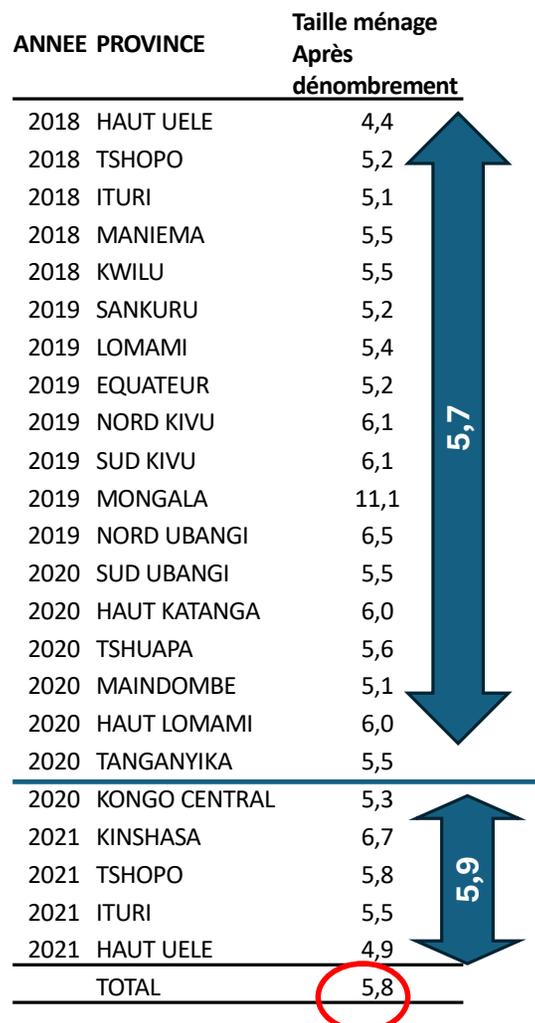
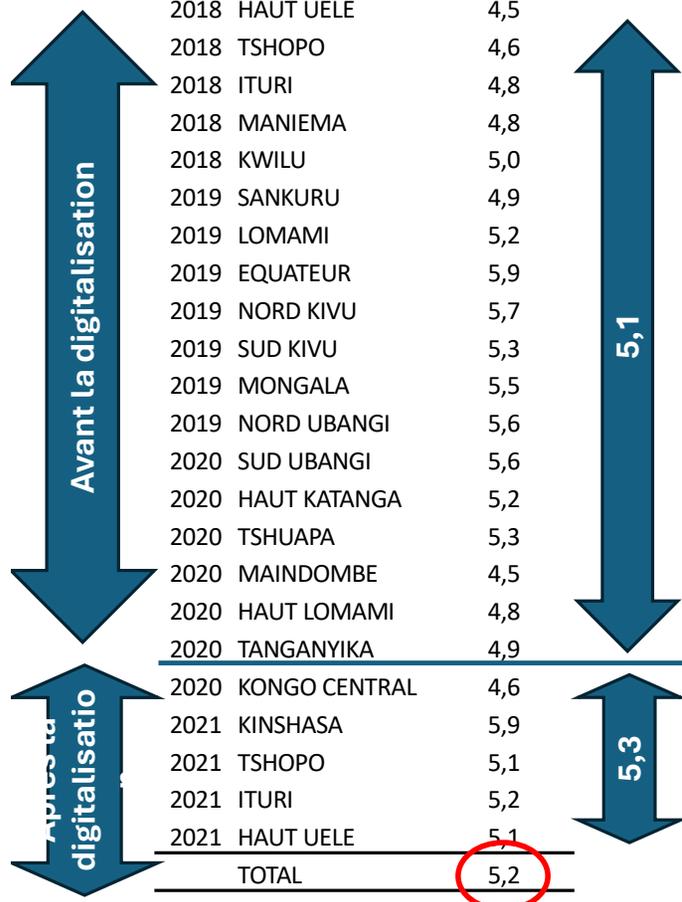
3%

-2%

0%



# I.1. Le problème!



# I.1. Le problème!

Aikpon et al. *Malar J* (2020) 19:431  
<https://doi.org/10.1186/s12936-020-03508-x>

Malaria Journal

The results of this campaign showed that the enumerated population was greater than the projection (13.55% more). However, since net quantification had been made with a **buffer (30% security stock)** this increase did not have an impact on the quantity required to ensure universal access. The door-to-door distribution of ITNs to

RESEARCH

Open Access

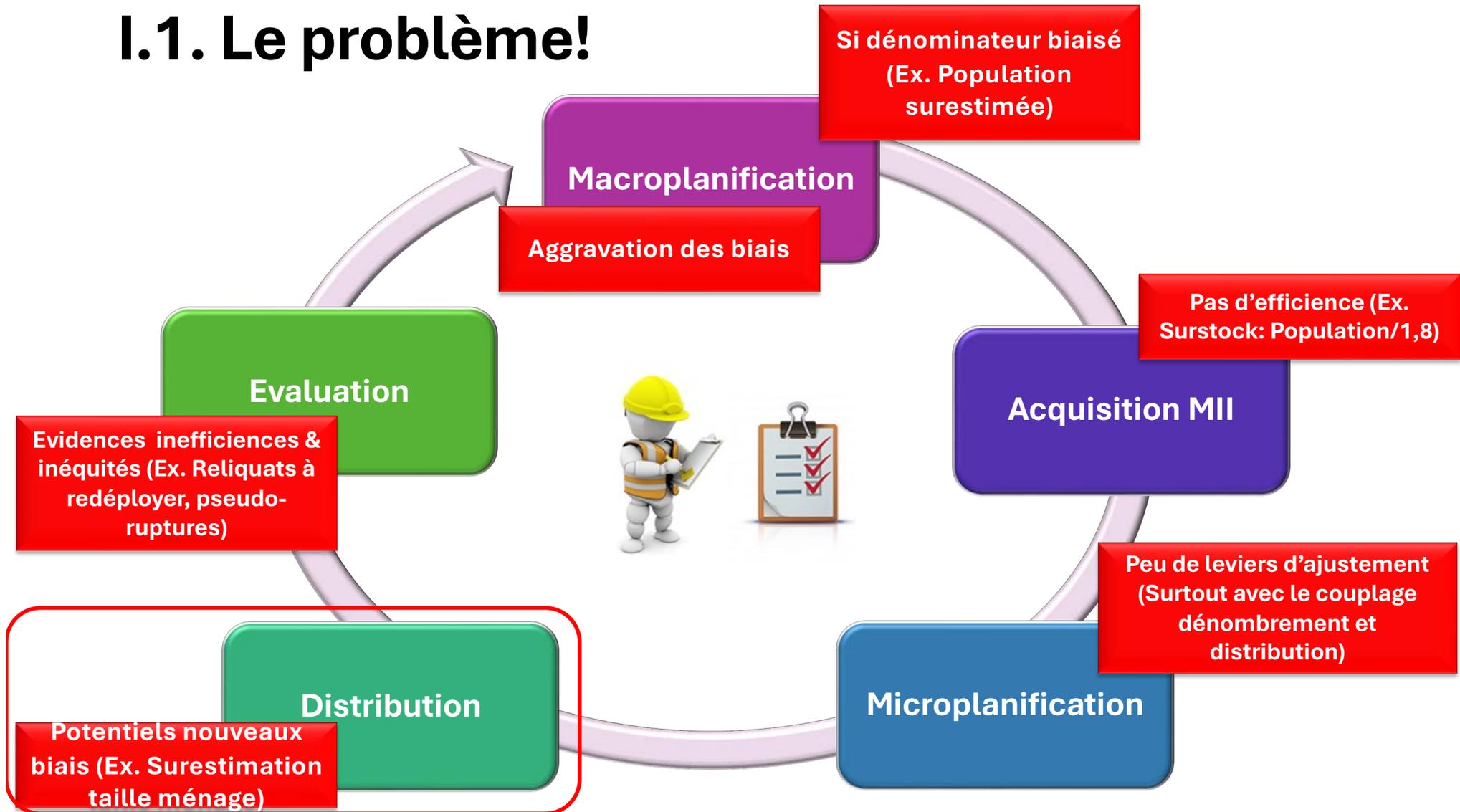


## Digitalized mass distribution campaign of insecticide treated nets (ITNs) in the part of the country in Benin

Rock Aikpon<sup>1\*</sup>, Cyri Narcisse Agbessi<sup>1,2</sup>

Department	Household enumeration			Population enumeration		
	Registered household	Projected household	Variation (%)	Projected population	Registered population	Variation (%)
Alibori	278,720	308,208	10.58	1,114,879	1,295,882	16.24
Atacora	246,730	263,436	6.77	986,921	1,119,036	13.39
Atlantique	418,775	461,679	10.25	1,675,099	2,012,262	20.13
Borgou	385,979	444,718	15.22	1,543,914	1,887,852	22.28
Collines	230,078	238,856	3.82	920,314	984,887	7.02
Couffo	238,214	242,222	1.68	952,855	983,850	3.25
Donga	174,224	195,386	12.15	696,897	767,952	10.2
Littoral	217,978	233,769	7.24	871,913	960,950	10.21
Mono	159,037	162,903	2.43	636,149	624,841	- 1.78
Oueme	352,186	395,077	12.18	1,408,742	1,691,938	20.1
Plateau	200,406	212,236	5.9	801,624	849,786	6.01
Zou	273,446	312,668	14.34	1,093,785	1,244,762	13.8
Benin	3,175,773	3,471,158	9.3	12,703,091	14,423,998	13.55

# I.1. Le problème!



# I.2. Le changement!

Ancien

Révision du formulaire pour pousser au contrôle détaillé de la composition des ménages

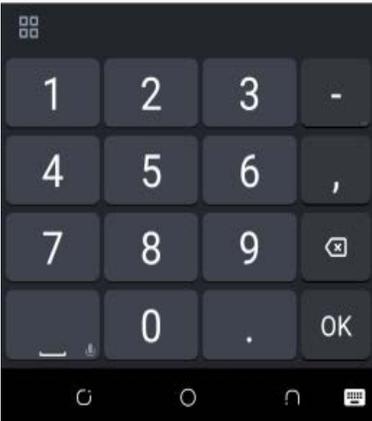
[FM] Dénom... [save] [share] [menu]

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

**\* Nombre des personnes qui habitent dans le ménage**

La première personne sera le chef de ménage.

3

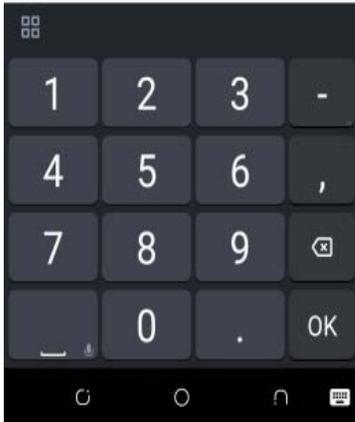


[FM] Dénom... [save] [share] [menu]

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

**\* Nombre d'enfants de 0 à 5 mois dans le ménage**

0

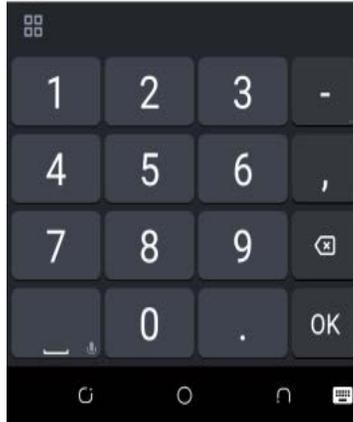


[FM] Dénom... [save] [share] [menu]

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

**\* Nombre d'enfants de 6 à 11 mois dans le ménage**

0



[FM] Dénom... [save] [share] [menu]

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

**\* Nombre d'enfants de 12 à 23 mois dans le ménage**

0

< RETOUR      SUIV. >

1 2 3 -

4 5 6 ,

7 8 9 ✕

. 0 Français ✓

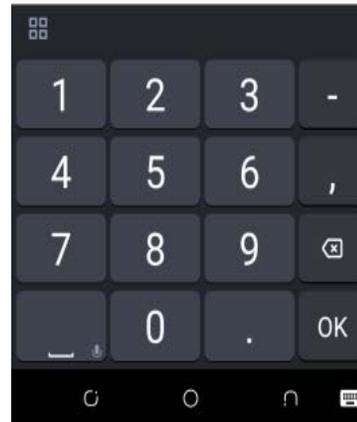


[FM] Dénom... [save] [share] [menu]

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

**\* Nombre d'enfants de 24 à 59 mois dans le ménage**

1



# Le changement!

Nouveau

Révision du formulaire pour pousser au contrôle détaillé de la composition des ménages

15:43 71%

Dénombrement et Di...

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

**\* Nombre d'enfants de 0 à 5 ans dans le ménage**

Si le ménage a plus de 3 enfants de moins de 5 ans, il y aura un menu détails des enfants qui va s'ouvrir

**Saisie manuelle**

**Bloqué à 3. Si plus de 3, passez à 11a (Noms et lien de parenté), si non passez à 12**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

11:41

Dénombrement et Distri...

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

**\* Nombre d'enfants de 6 à 17 ans dans le ménage**

Si le ménage a plus de 5 personnes de 6 à 17 ans, il y aura un menu avec détails des personnes qui va s'ouvrir

1

**Saisie manuelle**

**Bloqué à 5. Si plus de 5, passez à 12a 11a (Noms et lien de parenté), si non passez à 13**

< RETOUR SUIVANT >

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

11:41

Dénombrement et Distri...

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

**\* Nombre d'adulte de 18 ans et plus (adultes) dans le ménage**

Si le ménage a plus de 5 adultes, il y aura un menu avec détails des personnes qui va s'ouvrir

2

**Saisie manuelle**

**Bloqué à 5. Si plus de 5, passez à 13a 11a (Noms et lien de parenté), si non passez à 14**

< RETOUR SUIVANT >

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

11:42

Dénombrement et Distri...

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

Vous avez indiqué qu'il y a 3 personnes dans ce ménage. Veuillez donner au chef de ménage 2 moustiquaires.

**Sommation automatique des 3 catégories**

< RETOUR SUIVANT >

# Le changement!

Nouveau

Révision du formulaire pour pousser au contrôle détaillé de la composition des ménages

11:41

Dénombrement et Distri...

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

\* Nombre de personnes de sexe masculin

2

< RETOUR SUIVANT >

1 2 3 -

4 5 6 ↵

7 8 9 ✕

, 0 . ✓



11:41

Dénombrement et Distri...

Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

\* Nombre de personnes de sexe féminin

1

< RETOUR SUIVANT >

1 2 3 -

4 5 6 ↵

7 8 9 ✕

, 0 . ✓



11:42

Dénombrement et Distri...

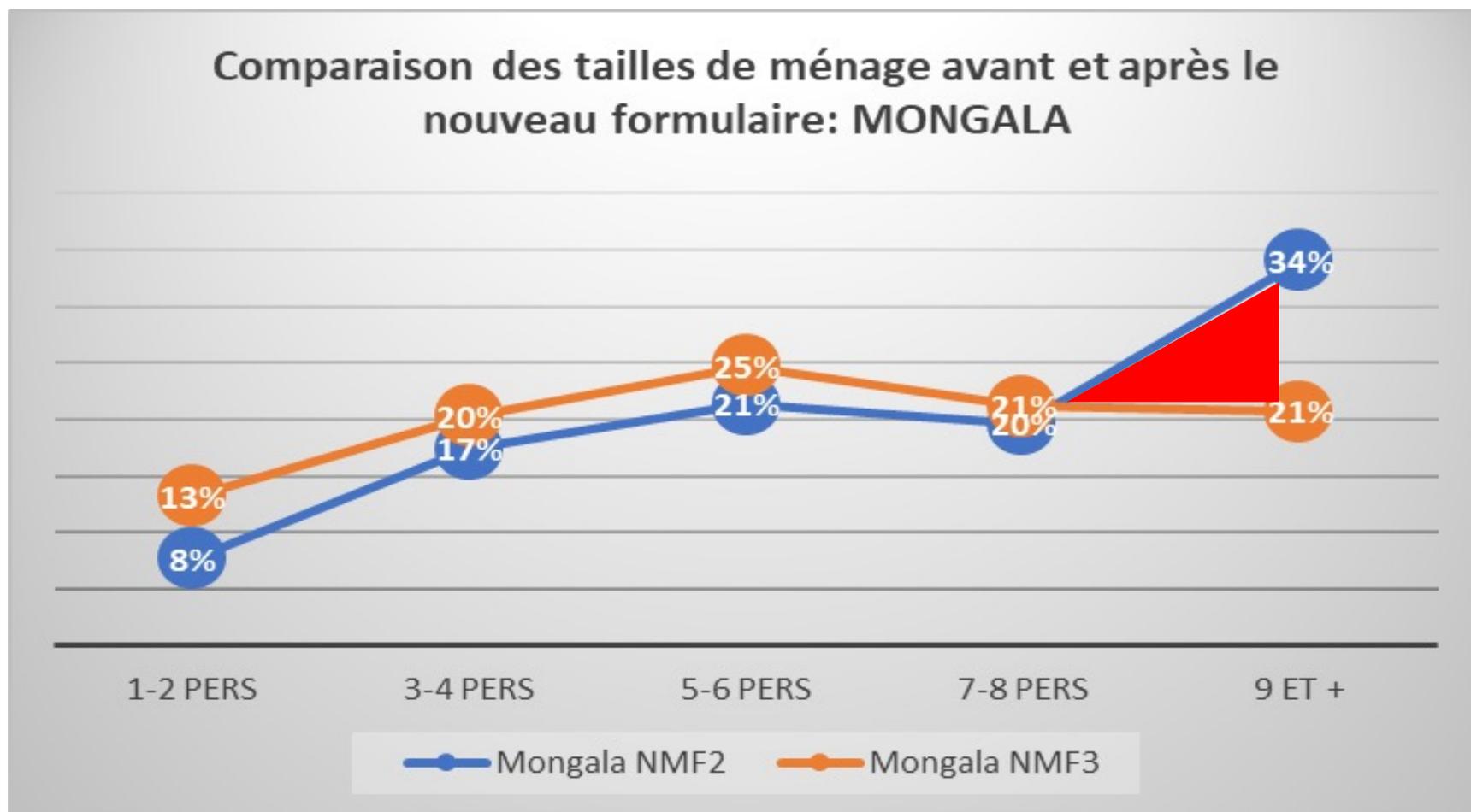
Lorsque vous entrez dans la parcelle du ménage à servir

Vous avez indiqué qu'il y a 3 personnes dans ce ménage. Veuillez donner au chef de ménage 2 moustiquaires.

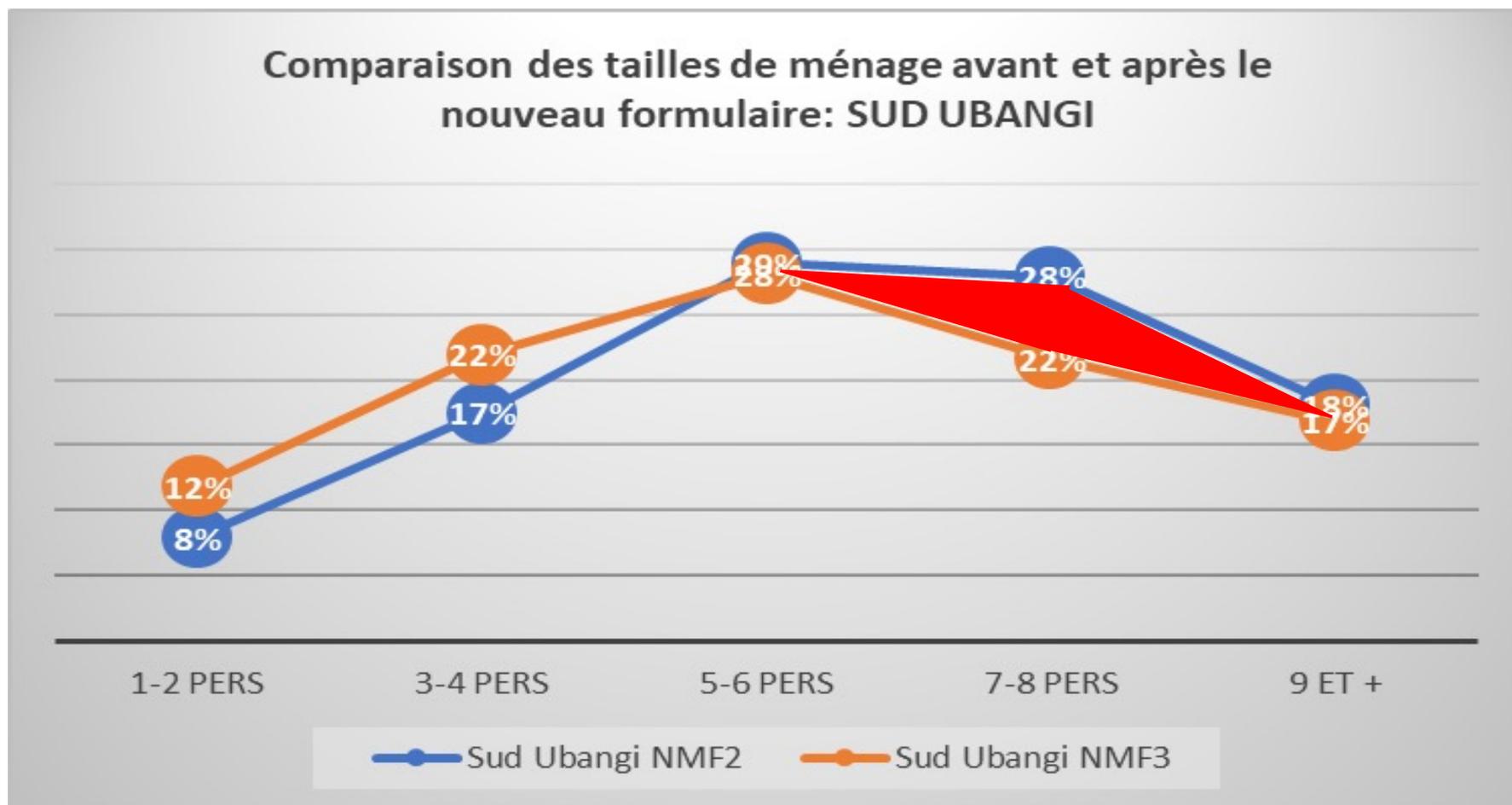
**Sommation par Sexe =  
Sommation par  
catégories d'âge**

< RETOUR SUIVANT >

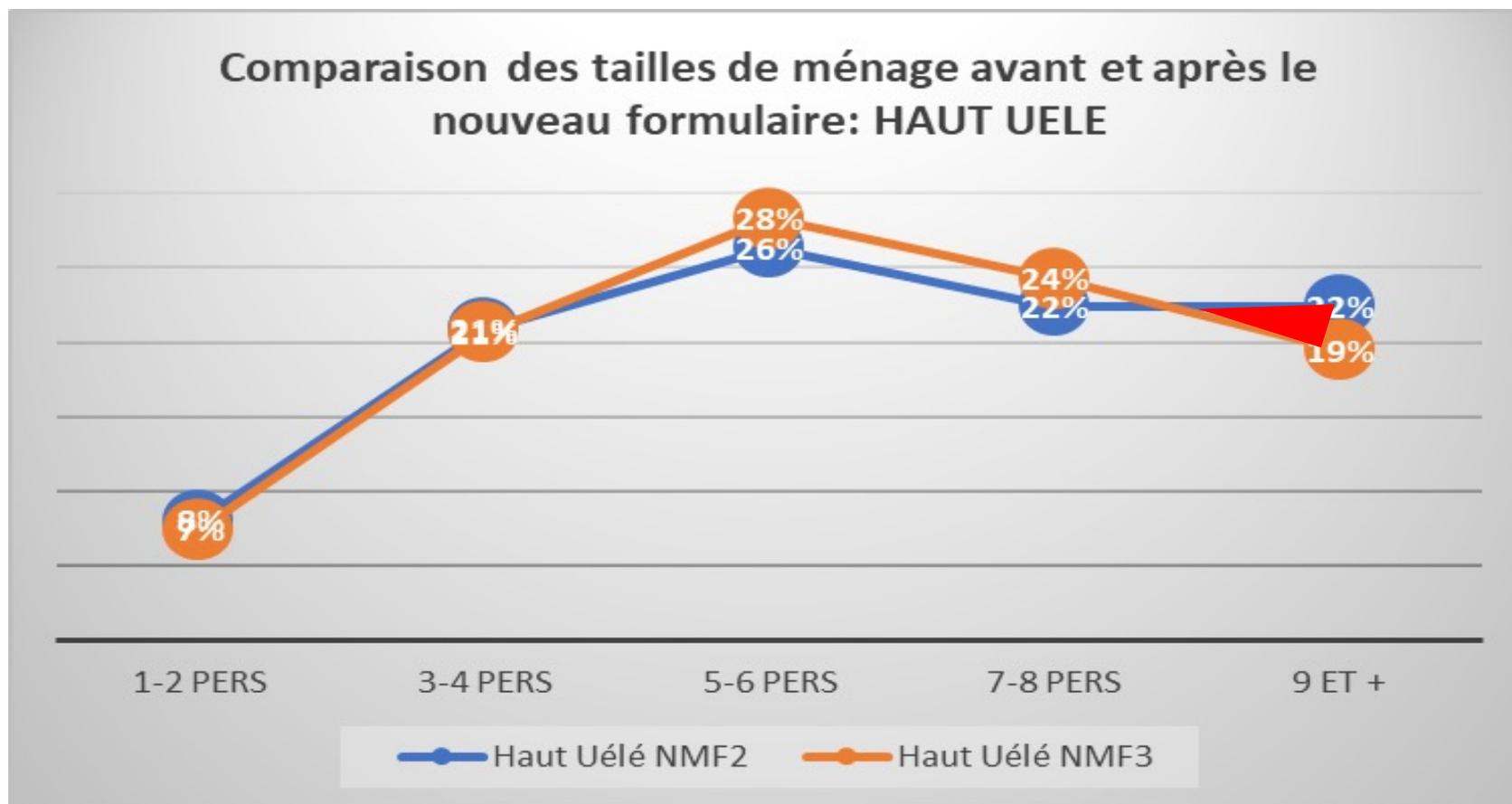
# Quel résultat?



# Quel résultat?

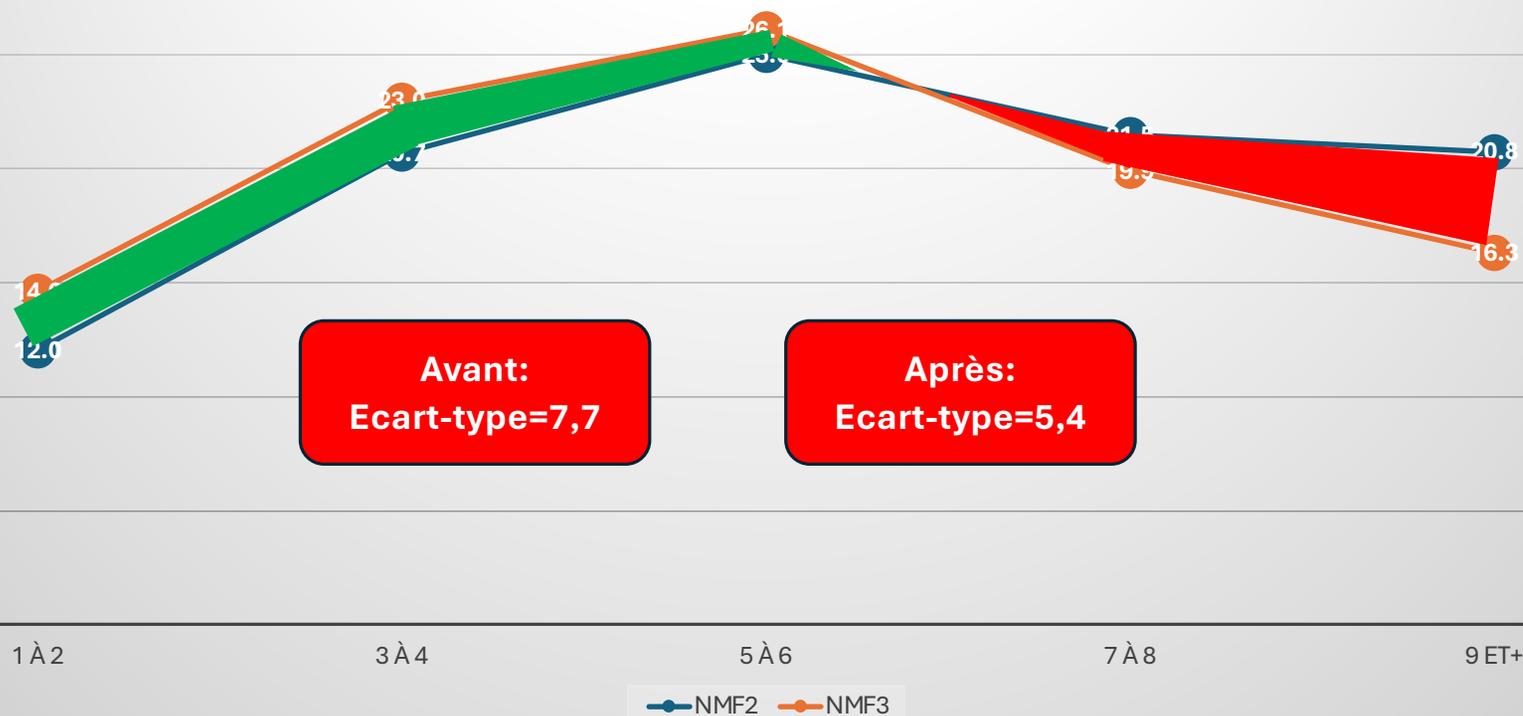


# Quel résultat?



# Quel résultat?

Comparaison des tailles de ménage avant et après le nouveau formulaire: 3 CAMPAGNES



# Conclusion

**Contrôle sur la tendance à l'exagération de la taille des ménages**



**Moins de dispersion (réduction des valeurs extrêmes)**



**Meilleur dénominateur**



**Planification et évaluation plus robustes**

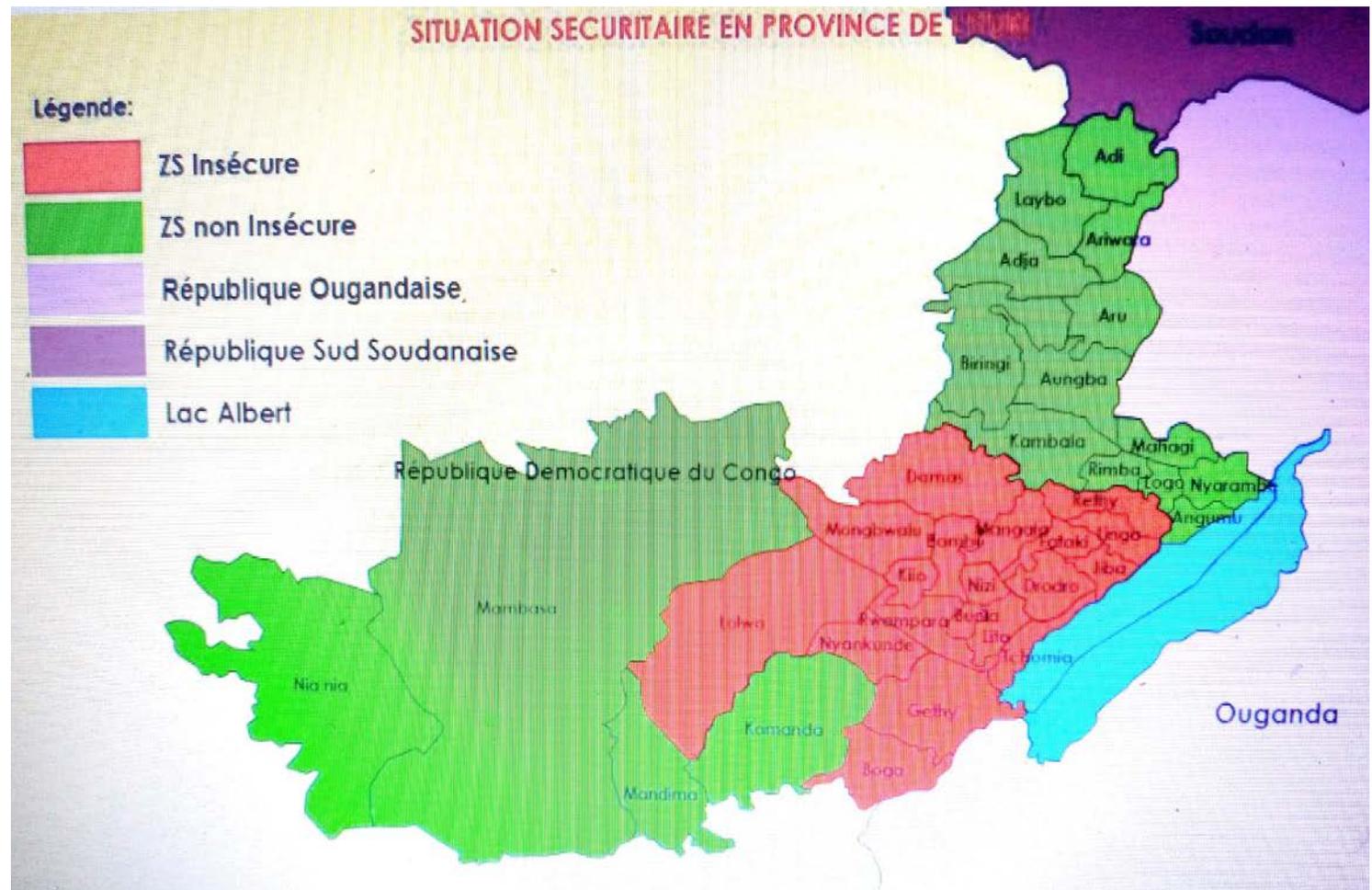
## **II. Révision du formulaire de dénombrement en contexte d'insécurité**

## II.1. Contexte et justification

→2021: Campagne de distribution de MII en Ituri

→Microplanification en décembre 2020- Janvier 2021 : 11/36 zones de santé avec données sur les déplacés internes.

→Après microplanification: la situation avait continué à se détériorer → ZS additionnelles affectées au moment de la distribution en juin-juillet 2021



## II.2. Objectifs

### a. Objectif général

- Distribuer les MII à tous les ménages, y compris tous les déplacés internes et réfugiés vivant dans la Province de l'Ituri.

### a. Objectifs spécifiques

- Identifier les déplacés internes et réfugiés dans les 36 zones de santé de la DPS Ituri ;
- Mettre en place les modalités de distribution des MILD dans les camps des déplacés internes/Refugiés et dans les familles d'accueil ;
- Mettre en place un système de collecte et de sécurisation des données dans les camps des déplacés internes et dans les familles d'accueil

## II.3. Méthodologie

### 3.1 Catégorisation des ménages

#### Ménages traditionnels :

##### Ménages traditionnels sans déplacés :

Ménage non déplacé n'ayant pas de personnes déplacées

##### Ménages traditionnels avec déplacés :

Ménage non déplacé hébergeant des personnes déplacées

##### Ménages traditionnels déplacés :

Ménage avec personnes déplacées uniquement

#### Ménages spécifiques :

- C'est un groupe des personnes vivant en communauté: Les camps des déplacées ou des réfugiées bénéficiant des appuis de HCR/Caritas Développement Congo (sites planifiés qui existaient plus de 6 mois) étaient **préalablement inclus dans la microplanification**.

#### Nombre de MII :

##### Ménages traditionnels sans déplacés :

1-2-3-4-5

##### Ménages traditionnels avec déplacés :

(1-2-3-4-5) x 2, si 2<sup>e</sup> ménage complet

##### Ménages traditionnels avec déplacés :

1-2-3-4-5

- Personnes déplacées vivants dans des camps: servis en MII en fonction de nombre des couchettes.

## II.3. Méthodologie

### 3.2 Adaptation des Outils

#### Formulaire ODK:

Après consensus entre toutes les parties (Fonds Mondial, AMF, PNL, DPS, SANRU et IMA) sur la catégorisation des ménages;

- réviser et valider le formulaire de dénombrement couplé à la distribution : Insertion d'une question permettant de discriminer le type de ménage traditionnel
- paramétrage de ce formulaire ODK aux téléphones androïdes et au serveur
- reproduction des supports de collecte des données en dur utilisés par les agents de distribution sur terrain

#### Intérêt de ces adaptations:

- I. Mesurer les couvertures des ménages traditionnels « autochtones » et les ménages spécifiques pérennes en MII
- II. Mesurer et collecter la donnée par rapport aux personnes déplacés :
  1. Vivant au sein des ménages par famille entière
  2. Vivant individuellement au sein des familles d'accueil
  3. Vivant dans des ménages constitués uniquement de personnes déplacées
  4. Vivant dans les camps des personnes déplacés

#### Finalité:

Assurer une couverture universelle malgré le contexte difficile

## II.3. Méthodologie

### 3.3 Dérroulement

#### Recrutement des acteurs:

- Modalités habituelles à l'initiative des infirmiers titulaires en collaboration avec la communauté à travers les CODESA sous la supervision des ECZS : Ménages traditionnels sans et avec déplacés.
- Recrutement parmi les membres des ménages des déplacés uniquement.
- Recrutement des acteurs travaillant préalablement avec les organisations caritatives non gouvernementales: Camps de déplacés (Ex. HCR en appui aux organisations locales telles que la Caritas Congo dans la ZS de Bunia).

#### Dispositions logistiques:

- AS décalées dans les ZS les plus affectées par l'afflux des déplacés.
- Sur base de la cartographie des personnes déplacés: anticipation de repositionnement des MII dans les ZS différemment des quantités projetées du dernier dénombrement. Ex: Etant donné que la plupart des déplacés ont immigré vers Bunia, il a été décidé de redéployer 50% des MII de Boga et 20% des MII de Nyakunde au dépôt relai de Bunia pour servir la population déplacée.

#### Finalité:

Assurer une distribution efficace et une acceptation par tous les ménages

## II.4. RESULTATS: Ménages et populations dénombrés & MILD servies par type de ménages

<b>Ménages traditionnels planifiés</b>		<b>1 368 272</b>	<b>(100%)</b>
<b>Ménages traditionnels dénombrés et servis</b>	Ménages traditionnels sans déplacés	1 084 520	92,5%
	<b>Ménages traditionnels avec déplacés</b>	<b>33 565</b>	<b>2,9%</b>
	<b>Ménages des déplacés</b>	<b>53 970</b>	<b>4,6%</b>
	<b>Total</b>	<b>1 172 055</b>	<b>100% (85,6%)</b>
<b>Population planifiée</b>		<b>6 901 212</b>	<b>(100%)</b>
<b>Population dénombrée</b>	Ménages traditionnels sans déplacés	5851735	90,7%
	<b>Ménages traditionnels avec déplacés</b>	<b>302500</b>	<b>4,7%</b>
	<b>Ménages des déplacés</b>	<b>295466</b>	<b>4,6%</b>
	<b>Total</b>	<b>6449701</b>	<b>100% (93,4%)</b>
<b>MII Planifiées</b>		<b>3 629 327</b>	<b>(100%)</b>
<b>MII distribuées aux ménages traditionnels</b>	Ménages traditionnels sans déplacés	3173245	91,3%%
	<b>Ménages traditionnels avec déplacés</b>	<b>137570</b>	<b>4,0%</b>
	<b>Ménages des déplacés</b>	<b>164562</b>	<b>4,7%</b>
	<b>Total</b>	<b>3 475 377</b>	<b>100%(95,8%)</b>

- Sur un total de 1 083 520, les ménages des déplacés et ceux hébergeant les déplacés représentaient 7,5% et sur le total de 3 629 327 MII reçues dans la province, 95,8% ont été distribuées dont aux ménages traditionnels. Dans ce lot, **les ménages avec personnes déplacées ont reçu 8,7% des MII distribuées (près de 600.000 personnes concernées).**
- **Plus de personnes déplacées récupérés à travers ces stratégies (93,4%), même si la proportion totale des ménages servies ne le reflète pas (85,6%)**

## II.4. RESULTATS: Ménages et populations dénombrés & MILD servies par type de ménages

→ . Ménages spécifiques dénombrés et servis	FOSA (Hôpital/CS)	1017	34,0%
	Internat /Home étudiants	204	6,8%
	Centre d'instruction Militaires /militaires en déploiement	297	9,9%
	Orphelinat / Hébergement spécial	116	3,9%
	<b>Site des déplacés/Camp Réfugiés</b>	<b>341</b>	<b>11,4%</b>
	Prison	54	1,8%
	Couvent (*)	382	12,8%
	Hôtels	568	19,0%
	Homes des vieillards (*)	14	0,5%
	<b>TOTAL</b>	<b>2993</b>	<b>100%</b>
MILD distribués aux ménages spécifiques	FOSA (Hôpital/CS)	17737	23,5%
	Internat /Home étudiants	3250	4,3%
	Centre d'instruction Militaires /militaires en déploiement	16824	22,3%
	Orphelinat / Hébergement spécial	1689	2,2%
	<b>Site des déplacés/Camp Réfugiés</b>	<b>24040</b>	<b>31,9%</b>
	Prison	1096	1,5%
	Couvents (*)	4299	5,7%
	Hôtels	6347	8,4%
	Homes des vieillards (*)	44	0,1%
	<b>TOTAL</b>	<b>75326</b>	<b>100% (2,1%)</b>

→ Sur le total de 3 629 327 MII reçues dans la province, 2,1% ont été distribuées aux ménages spécifiques. Dans ce lot, **les personnes déplacées vivants dans les camps ont reçu le 1/3 (32%).**

## II.5. CONCLUSION

### FORCES

- Intégration des modifications apportées par l'approche lors de briefing des acteurs des AS et des équipes cadres provinciales et des ZS.
- Redéploiement des MILD en intra zone pour pallier les insuffisances de certaines AS, et même au redéploiement en extra-zone de santé sur décision de CPC.
- Application de l'AS décalée afin de minimiser les risques des ruptures de stock diffuses ou disséminées dans les ZS.
- Réaménagement des équipes des acteurs de distribution en fonction des ménages déplacés.
- Synergie avec les organisations caritatives

- Intégration trop rapprochée de l'approche la veille de démarrage de la campagne.
- Taux d'accroissement élevé de la population dans certaines → ruptures de stock en MII et inversement d'autres AS/ZS déperdition de la population → Surstock (nécessitant des Redéploiements des MII entre ZS et AS)
- Reproduction d'outils de collecte des données après adaptations (Fiches de pointage) → ruptures de stock en imprimés.
- Réticence d'acceptation de statut des déplacés par certaines personnes par crainte des représailles.

### FAIBLESSE

### LECONS APPRISES

- La catégorisation préalable des ménages a permis d'optimiser la distribution des MII en tenant compte des ménages des déplacées afin d'assurer une couverture universelle.
- Les populations vulnérables et les déplacés, souvent marginalisées, ont bénéficié des MII de façon équitable.
- La distribution des MII dans cette condition de précarité a facilité le retour des populations retranchées dans certaines AS à revenir dans leurs villages (cas de BOGA).
- La prévention contre le paludisme étant une stratégie de lutte d'intérêt commun, même dans les Zones les plus insécures, les milices ont accepté de recevoir les trinômes pour assurer la distribution.



• **MERCI**  
**!**



**IMA WORLD HEALTH**  
In concert with Corus International

