

***À l'occasion de la Journée mondiale contre le paludisme, nous devons redoubler d'efforts pour relever les défis croissants auxquels nous sommes confrontés dans la lutte contre cette maladie. Le « déficit de financement » des interventions contre le paludisme se creusant, nous devons intensifier nos efforts de campagne pour augmenter les fonds tout en nous assurant que chaque investissement que nous faisons est optimisé.***

*Dans cette optique, appliquer des pratiques décisionnelles solides et fondées sur les données, permettrait de déployer les outils de lutte contre le paludisme les plus rentables qui soient.*

Dans l'esprit de mobilisation de la Journée Mondiale, la communauté de lutte contre le paludisme doit à nouveau appeler à un investissement soutenu et à un engagement politique pour sauver des vies, prévenir de nouvelles infections et éliminer le paludisme.

Bien que les progrès en matière de prévention et de traitement du paludisme aient été considérables, nous sommes confrontés à un défi de taille. Les niveaux de financement actuels devront être triplés d'ici 2030 pour atteindre les objectifs mondiaux de 10,3 milliards d'USD par an. Selon [la stratégie technique et les objectifs mondiaux de l'OMS pour le paludisme 2016-2030](#), le financement de la lutte contre le paludisme en 2022 était estimé à 4,1 milliards d'USD contre un objectif de 7,8 milliards d'USD.

Le déficit de financement représente la différence entre le montant investi dans les efforts liés au paludisme et les ressources nécessaires pour combattre cette maladie mortelle. Les tendances actuelles en matière d'élimination du paludisme, telles que les vaccins et la chimio-prévention du paludisme saisonnier, ont augmenté le coût des programmes de lutte contre le paludisme et tendent donc à limiter la couverture de la population. Le changement climatique, les déplacements de population et la densité croissante de la population ont également pour effet de solliciter davantage les ressources.

**Il est nécessaire de disposer de données de terrain à long terme sur les trois dimensions de la durabilité pour pouvoir prendre des décisions d'achat de moustiquaires PBO plus sélectives et mieux informées.**

Les moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée (MILDA) sont l'un des outils les plus rentables de notre arsenal. Un exercice de modélisation<sup>(1)</sup> mené en 2020 a démontré qu'une application efficace des MILDA les plus durables pourrait permettre aux parties prenantes d'économiser entre 500 et 700 millions de dollars sur cinq ans.

Investir dans les MILDA les plus durables permet de réduire les coûts opérationnels, d'augmenter les taux de rétention des ménages et, en fin de compte, d'améliorer l'accès de la population aux interventions vitales.

Les décisions actuelles sur la durabilité des MILDA s'appuient sur des données provenant d'études de laboratoire et en conditions semi-naturelles qui ne simulent pas de manière adéquate la durabilité réelle d'une MILDA dans les communautés. Ces études partent du principe que toutes les MILDA ont la même durée de vie de trois ans, alors qu'en réalité, de nombreuses données montrent que la durée de vie fonctionnelle d'une MILDA diffère considérablement d'un produit à l'autre.<sup>2-10</sup>

Pour mieux comprendre l'efficacité et la valeur des MILDA, il est important de passer de l'achat de MILDA basé uniquement sur leur prix à des investissements plus rentables. Nous proposons une évaluation tridimensionnelle de la durabilité des MILDA, étayée par des données de terrain à long terme pendant au moins trois ans dans au moins trois contextes différents.

Les deux premiers facteurs, la durabilité physique et la rétention, déterminent la « **durée de vie fonctionnelle** » d'une moustiquaire, c'est-à-dire le nombre d'années pendant lesquelles une moustiquaire est présente dans la communauté et en bon état physique, offrant ainsi une protection contre les maladies à transmission vectorielle. Pour mesurer la durée de vie fonctionnelle, nous prenons en compte **la survie médiane** d'une moustiquaire, c'est-à-dire le temps pendant lequel la moitié des moustiquaires restent fonctionnelles.

La détermination de la durée de vie fonctionnelle d'une moustiquaire permet d'effectuer une analyse coûts-avantages plus précise entre une moustiquaire de longue durée et une moustiquaire de courte durée - le « **coût de la durée de vie fonctionnelle** ». Le tableau montre comment le coût de la durée de vie fonctionnelle peut être calculé simplement pour une MILDA, dans ce cas notre moustiquaire PermaNet® 3.0 à base de pyréthrinoïdes-PBO.

## PermaNet 3.0: Une MILDA pyréthroïde-PBO durable dont le rapport qualité-prix a été prouvé

Prix unitaire de la MILD (\$)	Survie médiane (en années)							
	1	1.2	1.5	1.9	2.2	2.5	3*	3.2
1.90	1.90	1.58	1.27	1.00	0.86	0.76	0.63	0.59
2.00	2.00	1.67	1.33	1.05	0.91	0.80	0.67	0.63
2.10	2.10	1.75	1.40	1.11	0.95	0.84	0.70	0.66
2.20	2.20	1.83	1.47	1.16	1.00	0.88	0.73	0.69
2.30	2.30	1.92	1.53	1.21	1.05	0.92	0.77	0.72
2.40	2.40	2.00	1.60	1.26	1.09	0.96	0.80	0.75
2.50	2.50	2.08	1.67	1.32	1.14	1.00	0.83	0.78
2.60	2.60	2.17	1.73	1.37	1.18	1.04	0.87	0.81
2.70	2.70	2.25	1.80	1.42	1.23	1.08	0.90	0.84
2.80	2.80	2.33	1.87	1.47	1.27	1.12	0.93	0.88

Coût de la vie fonctionnelle pour une survie médiane globale des MILD de 1,9 ans (estimée par l'OMS) à différents niveaux de prix

La survie médiane moyenne de PermaNet 3.0 est de 3,2 ans (sur l'ensemble des données publiées).

Avec un prix de 2,5 \$, le coût de la vie fonctionnelle de PermaNet 3.0 est de

**0,78 \$.**

**0.00** Coût de la vie fonctionnelle de PermaNet 3.0

**0.00** Combinaisons de prix unitaire et de survie médiane donnant un coût de la durée de vie fonctionnelle plus élevé que celui de PermaNet 3.0.

\* Durée médiane de survie attendue pour les MILD

PermaNet®##  
3.0 by VESTERGAARD

La durabilité physique et la bioefficacité de PermaNet 3.0 sont étayées par un ensemble substantiel de preuves qui démontrent une qualité et une efficacité soutenues sur trois ans dans de multiples contextes.

Selon les directives de l'OMS de 2013, des données de terrain à long terme (3 ans), dans **au moins trois contextes** différents, sont nécessaires pour mesurer la durabilité réelle des MILDA à base de pyréthri-noïdes-PBO. Cependant, aujourd'hui, **seules deux marques de MIILDA à base de PBO** ont présenté ces données. PermaNet 3.0 est l'une d'entre elles.

Il a été démontré que PermaNet 3.0 a le coût le plus bas par durée de vie fonctionnelle de ces marques de MIILDA au PBO. La durabilité physique et la bio-efficacité de PermaNet 3.0 sont étayées par un ensemble substantiel de preuves qui démontrent une qualité et une efficacité soutenues sur trois ans dans de multiples contextes. Il s'agit notamment d'essais contrôlés randomisés, d'essais en laboratoire et en semi-terrain, d'études communautaires et d'une surveillance post-commercialisation.

## Conclusion

Avec l'élargissement du fossé financier, les bailleurs de fonds sont soumis à une pression accrue pour maximiser l'impact de chaque dollar dépensé, en particulier dans les pays à forte charge de morbidité et à fort impact. Il est essentiel d'optimiser l'impact des MILDA et de veiller à ce que les décisions d'achat soient prises en fonction de la meilleure valeur possible.

- Les organismes de réglementation et d'achat doivent veiller à ce que les fabricants produisent et fournissent des données de terrain à long terme dans divers contextes.
- Il devrait y avoir un consensus sur l'approche de l'estimation du coût de la durée de vie fonctionnelle au sein de la communauté de contrôle des vecteurs du paludisme.
- Les agences d'approvisionnement doivent inclure le coût de la durée de vie fonctionnelle d'une MILDA (lorsqu'il est disponible) dans leurs critères de décision d'approvisionnement en plus du prix unitaire.
- La communauté mondiale de lutte contre le paludisme a la responsabilité de prendre des décisions fondées sur les données et les évidences lors de l'achat d'outils de lutte antivectorielle.

Ensemble, la communauté mondiale de lutte contre le paludisme doit assumer la responsabilité de prendre des décisions fondées sur des données probantes. La prise en compte des données de durabilité sur le terrain dans les décisions de déploiement serait un pas dans la bonne direction.

Chaque mesure que nous prenons doit être décisive, mesurable, et orientée vers l'avenir. Nous n'avons ni le temps ni les ressources à perdre.

## Références

1. Lorenz LM, Bradley J, Yukich J, Massue DJ, Mageni Mboma Z, et al. (2020) Comparative functional survival and equivalent annual cost of 3 long-lasting insecticidal net (LLIN) products in Tanzania: A randomised trial with 3-year follow up. *PLOS Medicine* 17(9): e1003248. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003248>
2. PMI Evolve. Durability Monitoring Report. In: *ASTMH 2023*. ; 2023. <https://www.pmi.gov/resources/>
3. PATH. *New Nets Project: Evidence of Effectiveness and Cost-Effectiveness of Dual-AI ITNs from the Observational Pilot Studies*;

2023. <https://www.path.org/our-impact/resources/new-nets-project-evidence-of-effectiveness-and-cost-effectiveness-of-dual-ai-itns-from-the-observational-pilot-studiesfinal-report/>

4. Gichuki PM, Kamau L, Njagi K, et al. Bioefficacy and durability of Olyset® Plus, a permethrin and piperonyl butoxide-treated insecticidal net in a 3-year long trial in Kenya. *Infect Dis poverty*. 2021;10(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/s40249-021-00916-2>
5. Mechan F, Katureebe A, Tuhaise V, et al. LLIN Evaluation in Uganda Project (LLINEUP): The fabric integrity, chemical content and bioefficacy of long-lasting insecticidal nets treated with and without piperonyl butoxide across two years of operational use in Uganda. *Curr Res Parasitol Vector-Borne Dis*. Published online 2022:100092. <https://doi.org/10.1016/j.crpvbd.2022.100092>
6. Mosha JF, Kulkarni MA, Lukole E, et al. Effectiveness and cost-effectiveness against malaria of three types of dual-active-ingredient long-lasting insecticidal nets (LLINs) compared with pyrethroid-only LLINs in Tanzania: a four-arm, cluster-randomised trial. *Lancet*. 2022;399(10331):1227-1241. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02499-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02499-5)
7. Lukole E, Cook J, Mosha JF, et al. Protective efficacy of holed and aging PBO-pyrethroid synergist-treated nets on malaria infection prevalence in north-western Tanzania. *PLOS Glob Public Heal*. 2022;2(10):1-17. doi:10.1371/journal.pgph.0000453
8. Raghavendra K, Pant S c, Valecha N. *Large-Scale (Phase III) Evaluation of Efficacy, Fabric Integrity and Community Acceptability of PermaNet® 3.0 Long-Lasting Insecticidal Nets Compared with PermaNet® 2.0 in India.*; 2017. <https://vestergaard.com/products/public-health/permanet-3-0/>
9. Vulule JM, Bayoh NM, Atieli F, Ombok M, Olang G, Gimnig JE. *Large-Scale (Phase III) Evaluation of the Efficacy, Fabric Integrity and Community Acceptability of the PermaNet® 3.0 Long-Lasting Insecticidal Nets Compared with the PermaNet® 2.0 in Western Kenya.*; 2018. <https://vestergaard.com/products/public-health/permanet-3-0/>
10. Dadzie SK, Boakye DA, Appawu M, et al. *Phase III Evaluation to Compare Insecticidal Efficacy, Longevity, Fabric Integrity and Community Acceptance of Long-Lasting Insecticidal Net PermaNet® 3.0 with PermaNet® 2.0 in Ghana.*; 2018. <https://vestergaard.com/products/public-health/permanet-3-0/>