



MINISTÈRE DE LA SANTÉ



# BULLETIN DE SANTÉ PUBLIQUE

N°004  
Mars 2025

ISSN: 2756-7419

# EQUIPE & REMERCIEMENTS

## EQUIPE DE RÉDACTION

### **Directeur de Publication**

Robert Lucien Jean-Claude  
KARGOUGOU  
Ministre de la Santé

### **Directeur de Publication adjoint**

K. Joseph SOUBEIGA /DGSHP

### **Président du Comité Scientifique**

Seydou BARRO/INSP

### **Président du Comité Scientifique Adjoint**

Landaogo Soutongonoma Lionel Wilfried  
OUEDRAOGO /INSP

### **Rédacteur en chef**

Hamed Sidwaya OUEDRAOGO /DSPS

### **Coordinatrice Technique**

Wend N'Guuda Josiane ILBOUDO /INSP

### **Reviewers**

- Paulin Küssome SOMDA /INSP
- Sibiri SAWADOGO /INSP
- Joël BOGNINI /INSP
- Cheick DIALLO /INSP
- Siaka DEBE /INSP

### **Infographie et mise en page**

Hermann S. OUEDRAOGO /INSP

### **Revue de la traduction des résumés en anglais**

- Emilie Thérèse DAMA (CDC/DDPHSIS/ DGHP)
- Mariam OUÉDRAOGO/KONSEIGA (CDC/ GHC/DGHP)

## REMERCIEMENTS

### **Centers for Disease Control and Prevention (USA/CDC)**

Anicet DAHOUROU/Directeur pays  
Emilie DAMA  
Romual SAWADOGO  
Henry VANDI  
Diene KABA  
Kimberly KOPORC  
Sydney MOGOTSI

### **DGOS**

Bernard ILBOUDO

### **DPSP**

Frédéric KAMBOU  
Albassa KODO  
Antoine BORO

### **DGRP/MS**

Toute l'équipe de la DGRP

### **INSP**

Sy Joseph TRAORE  
Souleymane SANON  
Boubacar BERTÉ  
Lydie YETTA  
Sylvie ZINGUE  
Aminata TASSEMBEDO  
Blahima SANON  
Stéphanie HETIE  
Seydou Michel COMPAORÉ  
Tegawendé NIKIEMA

### **DSI/MS**

Abdoul BAMOGO

### **Autres parties prenantes**

Claude MILLOGO

# MOT DU MINISTRE DE LA SANTE



## **Dr Lucien Robert Jean-Claude KARGOUGOU**

Médecin de Santé Publique.

Ministre de la Santé du Burkina Faso

**Directeur de publication du BSP**

Production du Bulletin Santé publique (BSP) : le Ministre Kargougou appelle les acteurs à s'investir

La Santé Publique est un pilier du développement collectif. Dans cette optique, nous sommes fiers de présenter le Bulletin Santé publique (BSP) qui est un outil stratégique et novateur qui nous permettra d'aller vers une prise de décisions basée sur des preuves ; cela afin d'améliorer la qualité de nos interventions sur le terrain.

Bien plus qu'un document, il s'agit véritablement d'un engagement vers plus de transparence, d'inclusion et c'est en cela que ce document va être essentiel pour les scientifiques et les acteurs de prise de décisions. Ce doucement, le BSP va nous permettre de partager des données essentielles, d'alerter sur des défis sanitaires prioritaires qui se posent à nous, et évidemment de prendre des décisions en connaissance de cause. C'est pour cela que je voudrais inviter chacune et chacun à contribuer à la conception de ce bulletin, et à s'investir pour que ce bulletin puisse rayonner.

Je voudrais lancer un vibrant appel pour que nous nous mobilisions, ensemble pour l'atteinte d'un avenir beaucoup plus sain.

Je vous remercie.

# SOMMAIRE

## EDITORIAL

- Mot du Directeur Général de l'INSP

## ACTUALITES

**6**

- Bulletin de Santé Publique au Burkina Faso : Une Nouvelle Source d'Informations Scientifiques du Ministère de la santé

**7**

## ARTICLES COMPLETS

**8**

- Lutte contre le paludisme au Burkina Faso : le RTS, S, un vaccin efficace et sûr est introduit dans la vaccination de routine chez les enfants **9-15**
- Investigation des cas de dengue dans les formations sanitaires du district sanitaire de Bogodogo, région du centre, Burkina Faso, Août 2023 **16-24**
- Contribution des agents de santé à base communautaire ayant bénéficié de la formation sur la délégation des tâches en matière de vaccination à l'atteinte de la cible, lors de la campagne de vaccination contre la rougeole dans une zone à fort défi sécuritaire, district sanitaire de Ouargaye, Burkina Faso, 2024. **25-31**

# MOT DU DIRECTEUR GENERAL DE L'INSP



## **Dr Seydou BARRO**

Médecin de Santé Publique  
Directeur Général de l'INSP-BF  
**Membre de IANPHI**

### **Chers lecteurs,**

Le Bulletin National de Santé Publique (BSP) du Ministère de la Santé (MS) du Burkina Faso à travers le présent numéro vous souhaite la bienvenue dans la poursuite de ses parutions.

En effet, dans un monde en constante évolution, la santé publique demeure au cœur de nos préoccupations collectives. Le BSP joue un rôle crucial dans la promotion de la santé et le bien-être des populations.

Ce quatrième numéro du BSP du Burkina Faso nous donne une fois de plus l'opportunité de partager les résultats des travaux de recherche menés par les chercheurs de l'Institut national de santé publique du Burkina Faso et les résidents des programmes de formation en épidémiologie de terrain (FETP). Les thématiques développées dans ce numéro portent sur l'introduction du vaccin RTS, les évaluations des systèmes de surveillance, les analyses des données secondaires de surveillance, les investigations de flambées épidémiques, sans occulter d'autres sujets d'intérêt en santé publique.

En somme, chaque thématique abordée dans ce bulletin met en évidence l'importance de la prévention, de l'éducation et du renforcement du système de santé. Ces sujets reflètent la diversité des défis de santé publique dans notre pays.

Dans ce numéro, vous trouverez également un article d'actualité sur la cérémonie de lancement officiel du BSP.

Nous traduisons notre gratitude à l'endroit des plus hautes autorités du MS et à tous les partenaires.

Bonne lecture à tous.





# ACTUALITES

## Bulletin de Santé Publique au Burkina Faso : Une Nouvelle Source d'Informations Scientifiques du Ministère de la santé



Le Ministère de la Santé du Burkina, à travers l'Institut national de Santé publique (INSP), a procédé le jeudi 12 décembre 2024 à Ouagadougou, au lancement officiel du Bulletin de Santé Publique (BSP) du Burkina Faso. Cette cérémonie, présidée par le Dr Joseph SOUBEIGA, Directeur général de la Santé publique, représentant le ministre de la Santé, avait pour objectif de présenter officiellement le BSP et de renforcer sa visibilité auprès des acteurs du secteur de la santé et de l'ensemble des parties prenantes. Au cours de son allocution, le Dr SOUBEIGA a soutenu, que le Bulletin de Santé Publique constitue un outil stratégique pour la prise de décisions éclairées en santé publique. Il a souligné que sa principale valeur ajoutée réside dans la collecte, l'analyse et la diffusion de données fiables sur l'état de santé de la population, tout en mettant en lumière les menaces sanitaires émergentes et les stratégies déployées pour améliorer le bien-être des communautés.

Pour le Directeur général de l'INSP, Dr Seydou BARRO, le Bulletin de Santé Publique est à la fois une source essentielle d'informations scientifiques et une plateforme de diffusion des résultats de la recherche en santé. À ce jour, trois éditions du BSP ont déjà été publiées, témoignant de l'engagement continu à produire et partager des données probantes.

Lors de la cérémonie, le mot de l'ambadrice des États-Unis au Burkina Faso a été prononcé par le Di-

recteur Pays du CDC Atlanta au Burkina. Ce dernier a salué l'initiative de création du Bulletin de Santé Publique, soulignant son importance pour le renforcement des systèmes de santé et la prise de décisions basées sur des données probantes. Il a également réaffirmé le soutien des États-Unis à travers le CDC et ses partenaires, à accompagner les efforts des acteurs de la santé publique au Burkina Faso.

Créé le 6 septembre 2023, le BSP bénéficie de l'appui technique et financier de partenaires internationaux tels que le Centre pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC-US), la CDC Foundation, l'Association internationale des instituts nationaux de santé publique (IANPHI) ainsi que le Réseau de programme de formation en épidémiologie et intervention de santé publique (TEPHINET).

Ce lancement constitue une avancée majeure dans la promotion de la santé publique au Burkina Faso, en mettant à disposition des décideurs un outil stratégique pour guider les politiques et les interventions de santé et aussi offrir aux chercheurs une plateforme privilégiée pour la diffusion et la valorisation des connaissances produites.

The background features a central white circle surrounded by several concentric, semi-transparent green circles. The overall color palette is various shades of green, from light to dark. In the top-left and bottom-right corners, there are decorative elements consisting of multiple thin, parallel green lines that curve and flow across the page.

**ARTICLES  
COMPLETS**

# ARTICLES COMPLETS

## Lutte contre le paludisme au Burkina Faso : le RTS,S, un vaccin efficace et sûr est introduit dans la vaccination de routine chez les enfants

**Auteurs :** Siaka Debe<sup>1</sup>, Ali Sie<sup>2</sup>, Joël Bognini<sup>3</sup>, Cheick Diallo<sup>4</sup>, Paulin Somda<sup>3</sup>

**Affiliations :** <sup>1</sup>Centre national de recherche et de formation sur le paludisme, <sup>2</sup>Institut national de Santé Publique/Direction scientifique, <sup>3</sup>Centre de recherche en santé de Nouna, <sup>4</sup>Institut National de Santé Publique (INSP)/Observatoire national de santé de la population (ONSP)

Auteur : Correspondant: Siaka Debe

Adresse : sk.debe@gmail.com Téléphone : +22670938081

### Messages clés

- Le paludisme est un problème majeur de santé publique qui affecte plus les femmes enceintes et surtout les enfants de moins de 5 ans en Afrique Subsaharienne dont le Burkina Faso
- L'essai clinique de phase 3 a prouvé l'efficacité du vaccin RTS,S/AS01 à 55,8 (IC95%=50,6–60,4) contre le paludisme clinique et 47,3 (IC95%=22,4–60,2) contre le paludisme grave chez les enfants de 5–17 mois 12 mois après la troisième dose
- L'essai clinique de phase 3 a prouvé l'efficacité du vaccin RTS,S/AS01 à 43,9% (IC95%=39,7–47,8) contre le paludisme clinique et 34,9% (IC95%=15,6–50,0) contre le paludisme grave chez les enfants de 5-17 mois 12 mois après la dose de rappel (dose 4)
- La combinaison RTS,S et CPS augmente la protection contre le paludisme clinique de 59,3% par rapport à RTS,S seule
- La combinaison RTS,S et CPS réduit les hospitalisations liées au paludisme de 47,1% par rapport à RTS,S seule
- Pour renforcer les moyens de lutte du paludisme, l'OMS recommande depuis octobre 2021, l'utilisation du vaccin antipaludique RTS,S/AS01 chez les enfants de moins de 5 ans
- Le Burkina Faso a introduit le 05 février 2024, le vaccin RTS,S dans le programme de vaccination des enfants de 5 mois en commençant par 27 districts sanitaires prioritaires

### Résumé

#### Introduction

Le paludisme sévit au Burkina Faso sous forme endémique en affectant particulièrement les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans. En vue de renforcer les mesures de protection, l'OMS recommande l'utilisation du vaccin RTS,S/AS01 chez les enfants vivant en Afrique Sub-saharienne. Le présent article vise à présenter l'évidence scientifique de l'efficacité et la tolérance du vaccin RTS,S ainsi que les modalités d'utilisation dudit vaccin au Burkina Faso.

#### Méthodes

La revue documentaire a été réalisée, et a permis l'analyse d'articles scientifiques portant sur l'efficacité et la tolérance du vaccin RTS,S et du Plan d'introduction du vaccin RTS,S au Burkina Faso. Les données extraites ont été synthétisées et présentées sous forme de résultats dans le présent article.

#### Résultats

L'efficacité vaccinale au cours des 12 premiers mois après la troisième dose était de 55,8 (IC95%=50,6–60,4) contre le paludisme clinique et 47,3 (IC95%=22,4–60,2) contre le paludisme grave chez les enfants de 5-17 mois. Elle est de 43,9% (IC95%=39,7–47,8) contre le paludisme clinique et 34,9% (IC95%=15,6–50,0) contre le paludisme grave 12 mois après la dose de rappel (4<sup>ème</sup> dose). Combinée à la CPS, elle augmente la protection de 59,3% (IC95%=54,4–63,7) et réduit les hospitalisations de 47,1% (IC95%=19,0–65,4). Le vaccin RTS,S/A01 est bien toléré. Le Burkina Faso a introduit le vaccin le 05 février 2024 en adoptant la stratégie échelonnée en commençant par 27 districts sanitaires prioritaires sur 70 et les enfants de 5 mois d'âge pour la première phase 2024-2025

# ARTICLES COMPLETS

## Conclusion

Les résultats montrent que le vaccin RTS,S possède une efficacité minimale requise et présente un bon profil de sécurité ; d'où la recommandation de l'OMS pour son utilisation. Il est introduit au Burkina Faso depuis le 05 février 2024 dans 27 districts sanitaires et se déploiera de façon progressive en plusieurs phases pour couvrir l'ensemble des districts sanitaires du pays et les populations cibles.

## Mots-clés

Paludisme, Plasmodium falciparum, Vaccin, RTS,S, Enfants de moins de 5 ans

## Summary

Background

Malaria is endemic in Burkina Faso, affecting mostly pregnant women and children under 5 years . In order to strengthen protective measures, WHO recommends the use of the RTS,S/AS01 vaccine in children living in sub-Saharan Africa. The purpose of this article is to depict the scientific evidence on the efficacy and safety of the RTS,S vaccine, and to explain how this vaccine is being implemented in Burkina Faso.

## Methods

A literature review was carried out, analysing scientific articles on the efficacy and safety of the RTS,S vaccine and its introduction plan in Burkina Faso. The data extracted were summarized and presented

## Introduction

Le Burkina Faso continue d'être un contributeur majeur au fardeau mondial du paludisme malgré l'existence des moyens de lutte efficaces contre cette maladie. En 2022, le pays a enregistré plus de 11 millions de cas, plus de 4000 décès parmi lesquels 2925 concernent les enfants de moins de 5 ans [1]. L'incidence du paludisme était de 525 pour 1000 dans la population générale et 1070 chez les enfants de moins de 5 ans [1].

Des progrès substantiels ont été réalisés dans la lutte contre le paludisme au cours de la dernière décennie, mais le fardeau du paludisme en Afrique reste élevé. Un vaccin antipaludique pourrait constituer

as results in this article.

## Result

Vaccine efficacy during the first 12 months after the third dose was 55.8 (IC95%=50.6–60.4) against clinical malaria and 47.3 (IC95%=22.4–60.2) against severe malaria in children aged 5–17 months. This efficacy was 43.9% (IC95%=39.7–47.8) against clinical malaria and 34.9% (IC95%=15.6–50.0) against severe malaria 12 months after the booster dose (4th dose). Combined with SMC, it increases protection by 59.3% (IC95%=54.4–63.7) and reduced hospitalization by 47.1% (IC95%=19.0–65.4). The RTS,S/A01 vaccine is well tolerated. Burkina Faso introduced the vaccine on February 5, 2024, adopting a staggered strategy starting with 27 priority health districts out of 70 and 5 months old children for the first phase 2024-2025.

## Conclusion

The results show that the RTS,S vaccine has a minimum required effectiveness and a good safety profile, hence the WHO's recommendation for its use. It has been introduced in Burkina Faso since February 5, 2024 in 27 health districts and will be rolled out progressively in several phases to cover all the country's health districts and target populations.

## Keywords

Malaria, Plasmodium falciparum, Vaccine, RTS,S, Children under 5 years

un complément important aux mesures de contrôle existantes et contribuer à réduire la morbidité et la mortalité chez les enfants [2–9]. RTS,S/AS01 est un vaccin antipaludique à protéine recombinante qui cible la protéine circumsporozoïte (CSP) de Plasmodium falciparum, exprimée par le parasite du paludisme au stade pré-érythrocytaire, dans laquelle une partie de la séquence circumsporozoïte est coexprimée avec l'antigène de surface de l'hépatite B fusionné et libre et formulée avec l'adjuvant AS01. Des études antérieures ont établi la capacité de RTS,S/AS01 à fournir une immunité protectrice. schéma vaccinal de 3 doses plus une dose de rappel, aux enfants à partir de l'âge de 5 mois [10].

# ARTICLES COMPLETS

## Méthodes

Type d'étude

Une revue systématique a été réalisée en vue de sélectionner les articles scientifiques pertinents pour évaluer l'efficacité et la tolérance du vaccin RTS,S.

## Stratégie de recherche

Les articles ont été recherchés à travers les moteurs de recherche « Google Scholar » et « Medline ». Les mots clés utilisés sont « paludisme à Plasmodium falciparum », « vaccin RTS,S », « efficacité » au cours des 10 dernières années.

## Critères de sélection

Les critères d'inclusion des articles étaient :

-Type : Essais cliniques randomisés contrôlés de phase III

-Population : Enfants de moins de 5 ans

## Résultats

Efficacité de RTS,S/AS01

Le tableau I montre au décours de 12 mois de suivi après une dose de rappel, une efficacité vaccinale de 43,9% et 34,9% contre respectivement le paludisme clinique et le paludisme grave.

**Tableau I : Efficacité vaccinale contre le paludisme chez les enfants de 5-17 mois (%)**

Temps de suivi après la vaccination	Efficacité vaccinale contre le paludisme clinique (IC95%)	Efficacité vaccinale contre le paludisme grave (IC95%)
12 mois après la 3 <sup>ème</sup> dose	55,8 (50,6–60,4)	47,3 (22,4–60,2)
12 mois après la dose de rappel	43,9 (39,7–47,8)	34,9 (15,6–50,0)
28 mois après la dose de rappel	36,3 (31,8–40,5)	32,2 (13,7–46,9)

Les résultats montrent à travers le tableau II que, sont évités 1475 cas de paludisme clinique dont 20 cas graves pour 1000 personnes vaccinées. A la fin du suivi (48 mois), les résultats montrent une efficacité vaccinale de 36,3% contre le paludisme clinique et 32,3% contre le paludisme grave ; un total de 1774 cas de paludisme clinique dont 19 cas graves sont évités.

**Tableau II : Nombre de cas de paludisme évités par la vaccination (pour 1000 personnes)**

Temps de suivi après la vaccination	Nombre de cas de paludisme clinique évités (IC95%)	Nombre de cas de paludisme grave évités (IC95%)
12 mois après la dose de rappel	1475 (1234–1733)	20 (7–34)
28 mois après la dose de rappel	1774 (1387–2186)	19 (4–35)

Le tableau III montre que sur 5 ans de suivi, l'incidence du paludisme clinique pour 1000 personnes-années à risque était de 393 dans le groupe CPS seul, de 438 dans le groupe RTS,S seul et de 179 dans le groupe RTS,S+CPS. Le résultat de l'association RTS,S + CPS était supérieur à la CPS seule (efficacité protectrice 54,7% (49,2–59,6) et au RTS,S (efficacité protectrice 59,3% (54,4–63,7) dans la prévention du paludisme clinique au Burkina Faso

**Tableau III : Efficacité protectrice contre la survenue de paludisme clinique (%)**

Interventions	Taux d'incidence	Efficacité Protectrice (IC95%)	
		RTS,S+CPS vs CPS	RTS,S+CPS vs RTS,S
CPS seule	392,6 (373,1–413,1)	Reference	...
RTS,S seul	437,6 (416,7–459,4)	...	Reference
RTS,S plus CPS	178,5 (165,5–192,4)	54,7% (49,2–59,6)	59,3% (54,4–63,7)

# ARTICLES COMPLETS

Le tableau IV montre que les admissions à l'hôpital pour le paludisme ont été réduites de 37,1% (IC95%=3,3–59,1) comparées au groupe CPS seule et de 47,1% (IC95%=19,0–65,4) comparées au groupe RTS,S seul.

Aucun problème de sécurité n'a été détecté

**Tableau IV : Efficacité protectrice contre les hospitalisations pour le paludisme (%)**

Interventions	Taux d'hospitalisation pour le paludisme	Efficacité Protectrice (IC95%)	
		RTS,S+CPS vs CPS	RTS,S+CPS vs RTS,S
CPS seule	7,23 (5,57-19,37)	Reference	...
RTS,S seul	8,44 (6,64-10,7)	...	Reference
RTS,S plus CPS	4,52 (3,26–6,27)	37,1% (3,3–59,1)	47,1% (19,0–65,4)

## Profil de sécurité de RTS,S/AS01

Les déclarations spontanées d'effets indésirables survenus dans les 30 jours suivant chaque vaccination ont été de fréquence similaire dans les deux groupes d'étude. Les symptômes les plus fréquemment signalés étaient la douleur au point d'injection et la fièvre. Dans l'ensemble, le vaccin RTS,S/AS01 était plus réactogène que le vaccin antirabique. La dose de rappel de RTS,S/AS01 a été plus réactogène que le vaccin comparateur avec une fréquence plus élevée de réactions systémiques et locales dans les 7 jours suivant la vaccination. Cependant, les réactions sévères ont été rares, à l'exception des fièvres très élevées (>39°C), qui sont survenues chez 34 des 641 enfants (5,3%, (3,7– 7,3)) après une dose de rappel de RTS,S/AS01.

## Processus décisionnel d'introduction du vaccin RTS,S au Burkina Faso

En octobre 2021, l'OMS a recommandé l'utilisation généralisée du vaccin antipaludique RTS,S/AS01 chez les enfants en Afrique subsaharienne et dans d'autres régions où la transmission du paludisme à *P. falciparum* est modérée ou forte. La déclaration d'intérêt eût lieu suivie de la saisine du groupe technique consultatif pour la vaccination (GTCV) en 2022. Le plan de mise en œuvre a été adopté le 13 janvier 2023 par le comité de coordination inter- agences (CCIA). Ce qui a abouti à l'adoption du vaccin le 17 janvier 2023 à la suite de la Co-Signature des ministères en charge de la santé et de l'économie. Au décours de ce processus d'adoption du vaccin RTS,S, le lancement de la campagne de vaccination a été effectué le 5 février 2024.



**Figure 1 : Processus décisionnel d'adoption du RTS,S au Burkina Faso**

## Stratégie nationale de vaccination

Processus d'implémentation

L'introduction du vaccin dans le pays se fera de façon échelonnée en commençant par les districts sanitaires prioritaires et les enfants de 5 mois d'âge pour la première phase. Ensuite, elle sera étendue pour couvrir tous les districts sanitaires du pays ainsi que tous les enfants de 5-23 mois d'âge.

# ARTICLES COMPLETS

## Choix des districts

Les 27 districts sanitaires prioritaires ont été identifiés sur la base de l'incidence élevée du paludisme et la forte mortalité toute cause confondue chez les enfants de moins de cinq ans. Ces districts sont représentés dans la figure 2.

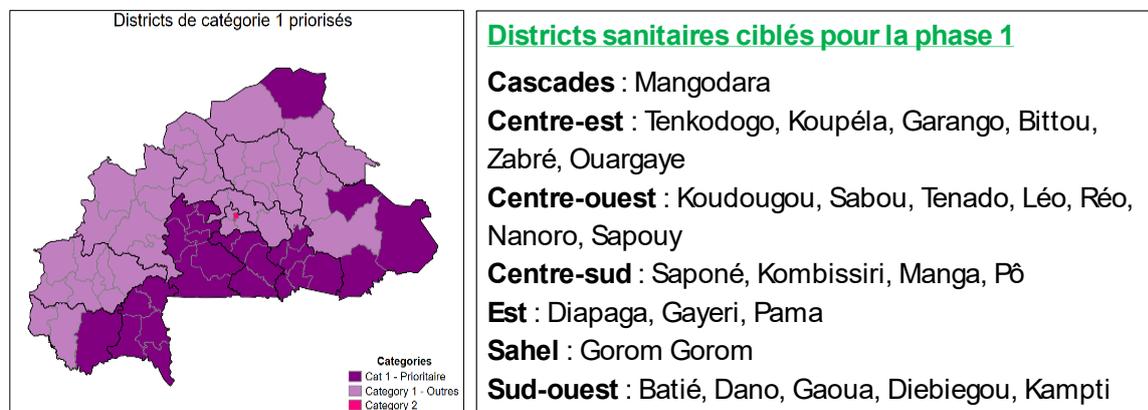


Figure 2 : Districts sanitaires ciblés pour la première phase d'introduction du vaccin RTS

## Populations Cibles

Au total, 218 222 enfants âgés de 5 mois bénéficieront de la vaccination pour la première phase 2024-2025. Le vaccin sera administré selon un schéma de 4 doses plus précisément aux 5<sup>ème</sup>, 6<sup>ème</sup>, 7<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> mois.

## Stratégies

Le pays a opté pour la stratégie combinant la vaccination de routine et au cours des journées d'intensification périodiques ciblant la période pré-épidémique allant de mars à mai. La stratégie de vaccination fixe et stratégie avancée et d'autres stratégies d'optimisation de la vaccination seront utilisées. En vue de renforcer l'adoption de cette vaccination antipaludique, il est mis en œuvre, de façon combinée les stratégies de plaidoyer, de mobilisation sociale, de partenariat, de renforcement de capacités et de communication en vue d'obtenir d'une part, l'adhésion et la participation massive des acteurs, des communautés et des parents, et d'autre part l'implication et l'appui des partenaires sociaux mais aussi des autres secteurs à la réussite de l'introduction de la vaccination anti paludique dans le Programme élargi de vaccination (PEV).

## Plaidoyer

Le Plaidoyer vise à amener les décideurs et les partenaires à appuyer l'introduction de la vaccination anti antipaludique dans le PEV. Il cible aussi les autorités politiques pour la mobilisation des ressources. Les interventions s'adressent aux services déconcentrés, réseaux des parlementaires pour la vaccination, aux collectivités locales, Organisations non gouvernementales (ONG), organisations à base communautaire (OBC), leaders coutumiers et religieux des districts.

## Mobilisation sociale

Les comités de mobilisation sociale existant seront redynamisés et mis à contribution pour susciter l'engagement, la participation, l'appropriation des populations de l'introduction de la vaccination anti paludique dans le PEV. Ces comités soutenus par un partenariat multisectoriel solide, impliquant divers ministères du gouvernement (intérieur, éducation, jeunesse et femme en particulier), les syndicats du secteur de la santé, la Société burkinabè des Pédiatres, les médias, les ONG, OBC à tous les niveaux seront aussi à l'avant-garde pour la sensibilisation des populations, la prévention et la gestion des refus et des rumeurs.

# ARTICLES COMPLETS

## Communication pour le Changement Social et Comportemental

Elle vise à améliorer les connaissances pour influencer l'adoption de comportements souhaités en utilisant plusieurs canaux, approches d'information et de communication. Elle cible les prestataires et la population générale par des interventions de proximité soutenues par la communication de masse utilisant des supports innovants comme le théâtre forum, le sketch et les messages des leaders influents. Les radios communautaires, la presse en ligne et les réseaux ciblés seront également utilisés.

Par ailleurs, l'accent sera mis sur le renforcement de la communication interpersonnelle pendant la formation des prestataires et autres acteurs clés pour informer les bénéficiaires et les parents sur la lutte contre le paludisme et le nombre de passages nécessaires.

Enfin une grande mobilisation des organisations de la société civile, des sociétés savantes, des ordres de métiers, des partenaires techniques et financiers (PTF) permettra de réussir l'introduction du vaccin contre le paludisme dans la vaccination de routine.

## Conclusion

Des essais cliniques rapportent les évidences scientifiques de l'efficacité et l'innocuité du vaccin RTS,S/AS01 utilisé chez les enfants de 5-17 mois suivis toute la période de l'étude. D'autres essais démontrent l'effet positif de la combinaison du vaccin à la CPS pour une réduction plus accrue de la survenue du paludisme clinique. Le RTS,S conçu comme un vaccin destiné à prévenir l'infection palustre, s'est avéré capable de prévenir les cas de paludisme clinique et grave. Ceci revêt une importance capitale du point de vue de santé publique. Par ailleurs, il est nécessaire de concevoir des «vaccins de deuxième génération» plus efficaces afin de renforcer les mesures de lutte contre la maladie et accélérer le processus d'élimination.

## Recommandations

- Maintenir la communication pour garantir l'acceptation du vaccin antipaludique et la poursuite des autres mesures de prévention contre le paludisme
- Accroître le budget alloué à la vaccination antipaludique en vue d'accélérer le déploiement du vaccin à tous les districts et les enfants cibles
- Poursuivre les essais cliniques sur les vaccins antipaludiques de deuxième génération

## Remerciements

- Secrétariat Permanent de Lutte contre le paludisme (SP/Palu)
- Direction de la Prévention de la Maladie (DVP)
- Center for Diseases Control (CDC-Africa)

## References

[1] Direction des études et de la planification du Ministère de la santé du Burkina Faso. Annuaire statistique santé 2022. 2022.

[2] Grant J, Sagara I, Zongo I, et al. Impact of seasonal RTS,S/AS01E vaccination plus seasonal malaria chemoprevention on the nutritional status of children in Burkina Faso and Mali. *Malar J*; 21. Epub ahead of print 1 December 2022. DOI: 10.1186/s12936-022-04077-x.

[3] RTS SCTP. First Results of Phase 3 Trial of RTS,S/AS01 Malaria Vaccine in African Children. *New England Journal of Medicine* 2011; 365: 1863–1875.

# ARTICLES COMPLETS

[4] White MT, Verity R, Griffin JT, et al. Immunogenicity of the RTS,S/AS01 malaria vaccine and implications for duration of vaccine efficacy: secondary analysis of data from a phase 3 randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis* 2015; 15: 1450–1458.

[5] Guerra Mendoza Y, Garric E, Leach A, et al. Safety profile of the RTS,S/AS01 malaria vaccine in infants and children: additional data from a phase III randomized controlled trial in sub-Saharan Africa. *Hum Vaccin Immunother* 2019; 15: 2386–2398.

[6] Otieno L, Guerra Mendoza Y, Adjei S, et al. Safety and immunogenicity of the RTS,S/AS01 malaria vaccine in infants and children identified as HIV-infected during a randomized trial in sub-Saharan Africa. *Vaccine* 2020; 38: 897–906.

[7] Dicko A, Ouedraogo J-B, Zongo I, et al. Seasonal vaccination with RTS,S/AS01(E) vaccine with or without seasonal malaria chemoprevention in children up to the age of 5 years in Burkina Faso and Mali: a double-blind, randomised, controlled, phase 3 trial. *Lancet Infect Dis* 2024; 24: 75–86.

[8] Cairns M, Barry A, Zongo I, et al. The duration of protection against clinical malaria provided by the combination of seasonal RTS,S/AS01(E) vaccination and seasonal malaria chemoprevention versus either intervention given alone. *BMC Med* 2022; 20: 352.

[9] Merle CS. Implementation strategies for the introduction of the RTS,S/AS01 (RTS,S) malaria vaccine in countries with areas of highly seasonal transmission: workshop meeting report. *Malaria journal* 2023; 22: 242.

[10] RTS SCTP. Efficacy and safety of RTS,S/AS01 malaria vaccine with or without a booster dose in infants and children in Africa: Final results of a phase 3, individually randomised, controlled trial. *The Lancet* 2015; 386: 31–45.

# ARTICLES COMPLETS

## Investigation des cas de dengue dans les formations sanitaires du district sanitaire de Bogodogo, région du centre, Burkina Faso, Août 2023

**Auteurs :** Mouniratou ZALLE<sup>1,2</sup>, Sonia ROUAMBA/ILBOUDO<sup>3,4</sup>, Djibril BARRY<sup>1,2</sup>

Daouda OUEDRAOGO<sup>1,2</sup>, Madi NIKIEMA<sup>1,2,3</sup>, Sidwaya Hamed OUEDRAOGO<sup>3</sup>, Pauline Kiswendsida YANOGO<sup>1,2,3</sup>, Nicolas MEDA<sup>1,2,3</sup>

1-Burkina Field Epidemiology and Laboratory Training Program, Université Joseph Ki Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso

2-Faculté de médecine, Université Joseph Ki Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso

3-Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique, Burkina Faso

4-Centre National de Recherche et de formation sur le Paludisme/ INSP

**Auteur correspondant :** Mouniratou ZALLE ; Email : [mouniratouzalle@gmail.com](mailto:mouniratouzalle@gmail.com)

**Contact:** +226 76247184

### ENCADRE RECAPITULATIF

#### Que sait-on sur ce sujet ?

La dengue est une infection virale transmise à l'homme par de moustiques infectés du genre *Aedes*. Aujourd'hui, la dengue fait partie des maladies dites «ré-émergentes» du fait de l'augmentation de son incidence.

#### Que rajoute ce rapport ce rapport/ cet article ?

Au total 79 cas suspects ont été enregistrés du 1<sup>er</sup> au 19 Août 2023 dans le district sanitaire de Bogodogo. Parmi ces cas, 72 cas soit 91,13% habitaient en zone urbaine (ville de Ouagadougou) et le quartier de Karpala seul avait 40,28% des cas.

#### Quelles sont les implications pour la pratique de santé publique ?

Une lutte conjointe paludisme-dengue serait un grand atout dans la lutte contre cette maladie. La destruction des gîtes larvaires dans le quartier karpala va permettre de réduire le nombre de cas de dengue dans le district de Bogodogo.

### Résumé

Introduction : L'incidence de la dengue augmente actuellement de manière très importante, et l'inscrit aujourd'hui aux rangs des maladies dites «ré-émergentes». Malgré les mesures de prévention, de la première semaine épidémiologique (S1) à la semaine 31 (S31/2023), le pays a enregistré 3947 cas suspects de dengue avec 70 cas probables au cours de la S31, dont 17 cas au district sanitaire de Bogodogo. Dans le but d'évaluer l'ampleur et la gravité de la situation, nous avons mené une investigation des cas dans ce district afin d'améliorer sa surveillance.

**Méthodes :** Une étude transversale descriptive a été réalisée sur la période du 1<sup>er</sup> au 19 Août 2023. Nous avons effectué une analyse descriptive des données en temps, lieu et personnes avec le logiciel Epi Info.

**Résultats :** Au total 79 cas suspects ont été enregis-

trés pendant notre période d'étude. Le nombre de cas journaliers variait entre 0 et 11. Pour la répartition selon le lieu de résidence, 91,13% habitaient en zone urbaine dont 40,28% au quartier Karpala. L'âge médian était de 32 ans avec des extrêmes de 0 et 74 ans. Le sexe ratio était de 0,76. Un trouble de la conscience a été notifié chez 4,4% et des vomissements persistants chez 1,5%. Parmi les cas, 63% étaient des infections anciennes.

**Conclusion :** L'existence d'une flambée des cas de dengue a été confirmée avec une prédominance d'infections anciennes. Une action conjointe de lutte contre la dengue et le paludisme serait un atout dans la lutte contre ces maladies vectorielles.

**Mots clés :** Dengue, Investigation, Ouagadougou, Burkina Faso, 2023

# ARTICLES COMPLETS

## Abstract

**Introduction:** The incidence of dengue fever is currently rising sharply, making it a «re-emerging» disease. Despite preventive measures, from the first epidemiological week to week 31 of 2023, the country recorded a total of 3947 suspected cases of dengue with 70 probable cases during Week 31. The health district of Bogodogo reported 17 cases. In order to assess the extent and seriousness of the situation, we conducted an investigation of dengue cases in this health district with a view to improving its surveillance.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study covering the period from 1 to 19 August 2023 was carried out. We performed a descriptive analysis of the data in terms of time, place and persons using the Epi Info 7.2.5.0 software.

**Results:** A total of 79 suspected or probable cases were recorded during our study period. The daily number of cases varied between 0 and 11. The peak was recorded on 16 August. For the distribution by place of residence, 91,13% lived in urban areas with 40,28% living in the Karpala district. The median age was 32 years, ranging from 0 to 74 years. The sex ratio was 0.76. Impaired consciousness was reported in 4.4% of cases and persistent vomiting in 1.5%. Of the probable cases, 63% were old infections.

**Conclusion:** The investigation of suspected cases of dengue showed the existence of an outbreak of probable cases with a predominance of old infections. At the end of our study, we recommend a joint preventive action against dengue fever and malaria.

Key words: Dengue, Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso, 2023

## Introduction

L'incidence de la dengue augmente actuellement de manière très importante, et l'inscrit aujourd'hui aux rangs des maladies dites «ré-émergentes» [1]. La dengue est une infection virale transmise par la piqûre d'un moustique femelle du genre *Aedes* [1]. Le virus de la dengue peut être divisé en cinq sérotypes différents: DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4 et DENV-5 [1]. Une personne infectée par un des virus est immunisée à vie contre celui-ci mais n'est pas protégée contre les quatre autres sérotypes [1]. Il est transmis à l'homme par les moustiques du genre *Aedes* lors d'un repas sanguin [1].

Avant 1970, seuls 9 pays avaient connu de graves épidémies de dengue. Aujourd'hui, la maladie est endémique dans plus de 100 pays des régions Organisation mondiale de la santé (OMS) de l'Afrique, des Amériques, de la Méditerranée orientale, de l'Asie du Sud-Est et du Pacifique occidental [1]. Plusieurs épidémies de DENV-2 se sont produites dans de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest (Mali en 2008, Sénégal en 2015-2018, Mauritanie en 2014-2020 et Burkina Faso en 2013, 2016 et 2017) [2]. En 2021, selon l'annuaire statistique du Burkina Faso, le Télégramme Lettre Officiel Hebdomadaire (TLOH) a enregistré 13 794 cas de dengue avec une létalité de 0,2% [3].

Face à cette recrudescence de flambées, des mesures de prévention ont été prises tant au niveau mondial que national notamment avec l'adoption par le Burkina Faso de la stratégie de lutte antivectorielle 2017-2030 [4]. Cette lutte est basée sur les mesures barrières de protection de l'individu, de son habitation et la destruction systématique des gîtes larvaires dans les espaces publics et privés [4]. Il y a aussi le développement d'une collaboration opérationnelle entre la santé humaine, la santé animale et la santé environnementale connue sous le nom de One Health [2]. A cela s'ajoute la création du laboratoire national de référence des fièvres hémorragiques virales (LNR/FHV) en 2014 qui assure la surveillance et le diagnostic des arbovirus comme celui de la dengue [5]. En plus, le pays a mis en place la surveillance de la dengue par les sites sentinelles en 2017.

# ARTICLES COMPLETS

Malgré ces mesures, dans les données épidémiologiques de la première semaine épidémiologique (S1) à la semaine 31 (S31) de l'année 2023, un total de 3947 cas suspects de dengue ont été notifiés dont 144 cas suspects et 70 cas probables au cours de la S31 (du 31 juillet au 06 Août). Sur les 70 cas probables, le district sanitaire de Bogodogo avait notifié 17 cas. On remarque un nombre anormalement élevé de cas de dengue dans ce district.

Dans le but de décrire la situation, notamment d'évaluer l'ampleur et la gravité, nous avons mené une investigation des cas suspects de dengue dans le district sanitaire de Bogodogo afin d'améliorer non seulement la lutte contre cette maladie mais aussi sa surveillance.

## OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Confirmer la flambée de cas de dengue
- Rechercher activement des cas supplémentaires de dengue
- Décrire les cas de dengue en temps, lieu et personne

## METHODES

- Cadre d'étude

L'investigation s'est déroulée dans le District sanitaire (DS) de Bogodogo qui est situé dans la zone Sud-Est de la province du Kadiogo dans la région du centre du Burkina Faso. Il est limité au nord par le DS de Nongr-Massom, au Nord-Est par le DS de Ziniaré. Il est aussi limité à l'Ouest par le DS de Baskuy, à l'Est par le DS de Zorgho, au Sud par le DS de Kombissiri et au Sud-Ouest par le DS de Boulmiougou. Le district s'étend sur deux (2) communes rurales et quatre (4) arrondissements de la commune de Ouagadougou. Il couvre les 26 villages de la commune de Saaba, les 26 villages de celle de Koubri ainsi que les arrondissements 5, 10, 11 et 12 de la commune de Ouagadougou. Sa superficie est de 1167,77 Km<sup>2</sup> selon l'Institut géographique du Burkina (IGB) 2011. Le District sanitaire de Bogodogo a une population estimée à 1 082 874 habitants en 2023.

### • Type et période de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive couvrant la période du 1er au 19 Août 2023. L'investiga-

tion s'est déroulée du 16 au 19 Août 2023.

### • Population d'étude

La population d'étude était constituée de l'ensemble de la population vivant dans le district sanitaire de Bogodogo pendant la période du 1er au 19 Août 2023.

### • Définition de cas

Les définitions de cas suivantes ont été tirées du guide technique pour la Surveillance Intégrés des Maladies et de la Riposte (SIMR) au Burkina Faso et adaptées au contexte [6]. Ainsi est considéré comme :

- Cas suspect : Toute personne présentant une maladie fébrile aiguë d'une durée comprise entre 2 et 7 jours, s'accompagnant d'au moins 2 des symptômes suivants : céphalées, douleur rétro-orbitale, myalgie, arthralgie, éruption cutanée, manifestations hémorragiques, syndrome de choc dans le district sanitaire de Bogodogo du 1er au 19 Août 2023.

- Cas probable : Il s'agit d'un cas suspect avec un test de diagnostic rapide (TDR) positif. Un TDR dengue positif = sérologie positive des IgM et/ou des IgG et/ou Ag NS1 positif durant la période de l'étude.

- Cas confirmé : Cas suspect confirmé par le laboratoire (sérologie positive des IgM, augmentation des titres d'IgG, détection du virus par PCR ou isolement) durant la période de l'étude.

### • Collecte de données

Les variables collectées étaient relatives aux caractéristiques socio démographiques (âge, sexe, lieu de résidence), aux données cliniques (date d'apparition de la maladie, date d'admission, symptômes, durée des signes et évolution de la maladie) et aux résultats des examens de laboratoire (analyses effectuées, résultats).

Une revue documentaire des registres de consultation, des rapports, des fiches de notification des formations sanitaires et du laboratoire a été faite, afin de répertorier les anciens et les nouveaux cas suspects de dengue.

# ARTICLES COMPLETS

L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel Epi info® 7.2.5.0 et le tableur Excel®. Les résultats ont été présentés sous formes de graphiques et de tableaux.

- **Considérations éthiques**

Un ordre de mission a été signé par le Secrétaire Général du ministère de la santé et de l'Hygiène Publique afin de nous autoriser à mener l'investigation. Les informations ont été recueillies dans le respect de la confidentialité et de la dignité humaine.

- **RESULTATS**

## 1. Confirmation de la flambée

Selon le TLOH, le Burkina Faso a enregistré des cas de dengue depuis le début de l'année 2023. Comparativement aux données de l'année 2022 le nombre de cas n'a pas atteint la même valeur. Sur la figure 1, il ressort une augmentation des cas à partir de la semaine épidémiologique 29, ce qui traduit la flambée. Le graphique suivant est la représentation du nombre de cas probables notifiés par le district de Bogodogo.

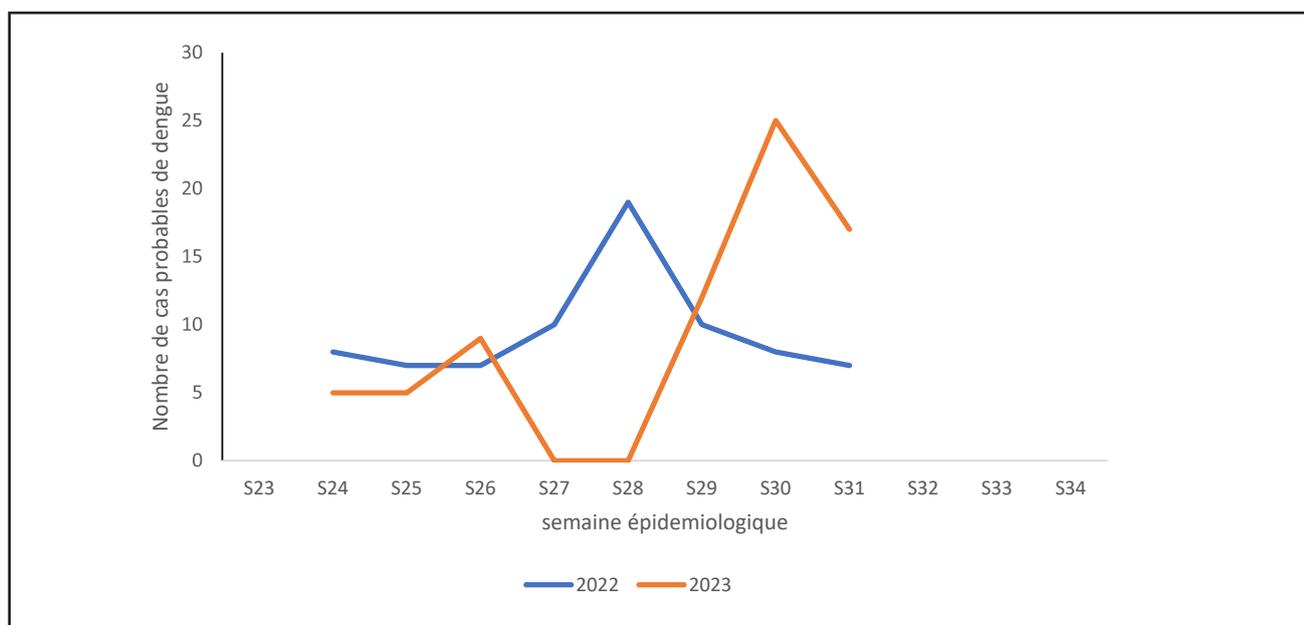


Figure 1: Répartition des cas probables de dengue dans le district sanitaire de Bogodogo par semaine épidémiologique de S24 à S31/2022 et 2023

## 2. Résultats de la recherche active des cas de dengue

A notre arrivée, le district avait enregistré 13 cas suspects qui avait été notifiés uniquement par la clinique Kassam. Le CHU de Bogodogo, le CHU pédiatrique Charles De Gaulles (CDG) et l'hôpital Saint Camille n'avaient pas notifié de cas.

Nous avons retrouvé 66 cas suspects de dengue. Le taux de notification était de 18,8%. Au total 79 cas ont été enregistrés pendant notre période d'étude. Le tableau suivant est la récapitulation des cas suspects par centre de santé.

# ARTICLES COMPLETS

Tableau I: Répartition des cas en fonction des centres de santé du district de Bogodogo

Centre de santé	Nombre de cas notifiés	Nombre de cas retrouvés	Total
CHU Bogodogo	00	28	28
Hôpital Saint Camille	00	23	23
CHU pédiatrique CDG	00	10	10
Clinique Kassam	13	05	18
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>66</b>	<b>79</b>

### 3. Description des cas de dengue en temps, lieu et personne

#### 3.1 Description des cas en fonction du temps

Des cas suspects de dengue ont été retrouvés et la date de début des signes allait du 31 juillet au 19 Août 2023. La date du 16 Août est celle qui a enregistré 11 cas. Le graphique ci-dessous représente l'évolution épidémiologique des cas suspects de dengue dans le district.

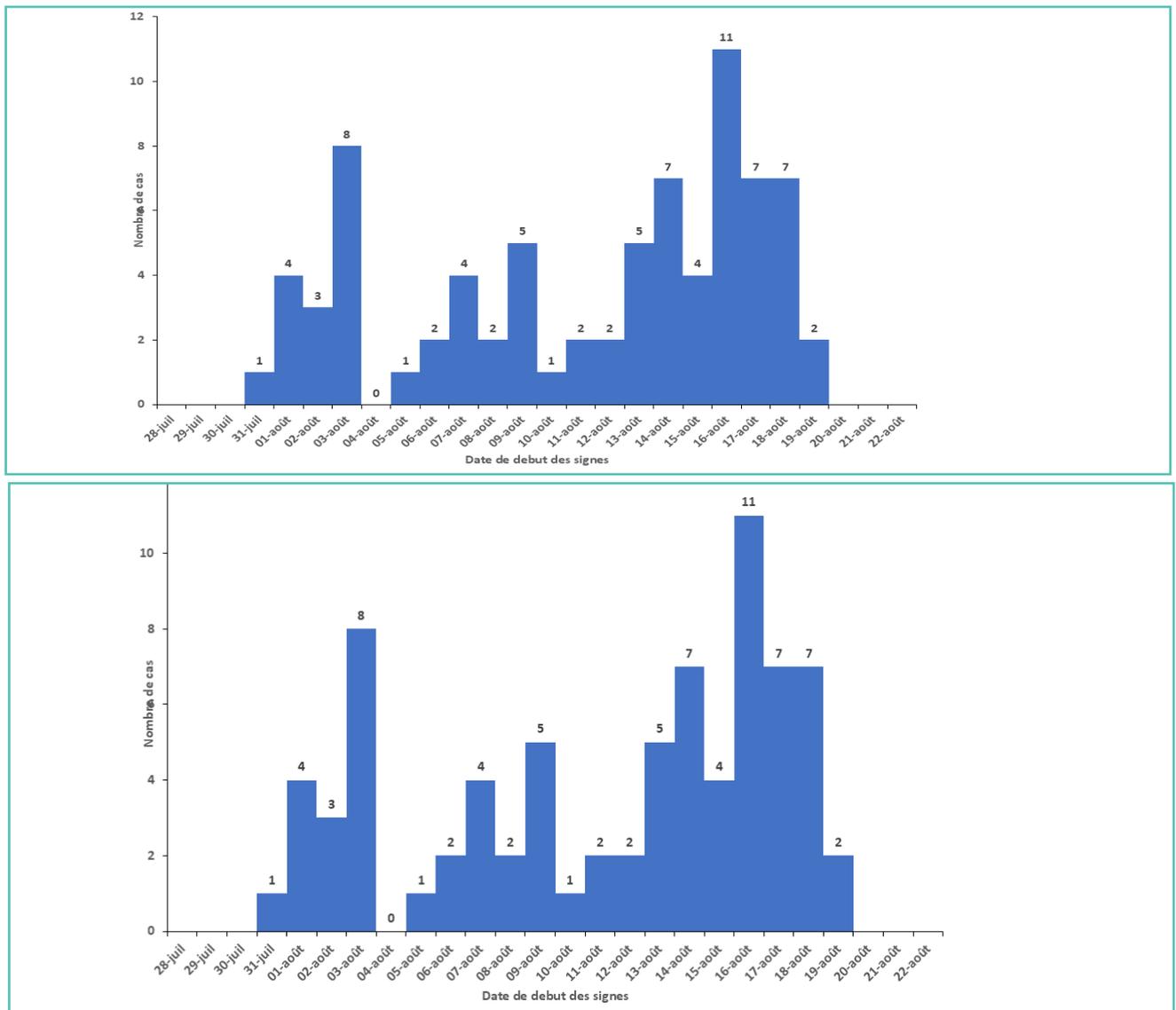


Figure 2: Evolution des cas suspects de dengue au district sanitaire de Bogodogo du 31 Juillet au 19 Août 2023

# ARTICLES COMPLETS

## 3.2 Description des cas en fonction du lieu

Selon le lieu de résidence, 72 cas soit 91,13% habitaient en zone urbaine et 7 cas soit 8,87% étaient en zone rurale. Ceux de la zone urbaine habitaient tous dans la ville de Ouagadougou et le quartier de Karpala avait 40,28% des cas. La figure suivante est la répartition des cas suspects de dengue en fonction du lieu de résidence au niveau urbain.

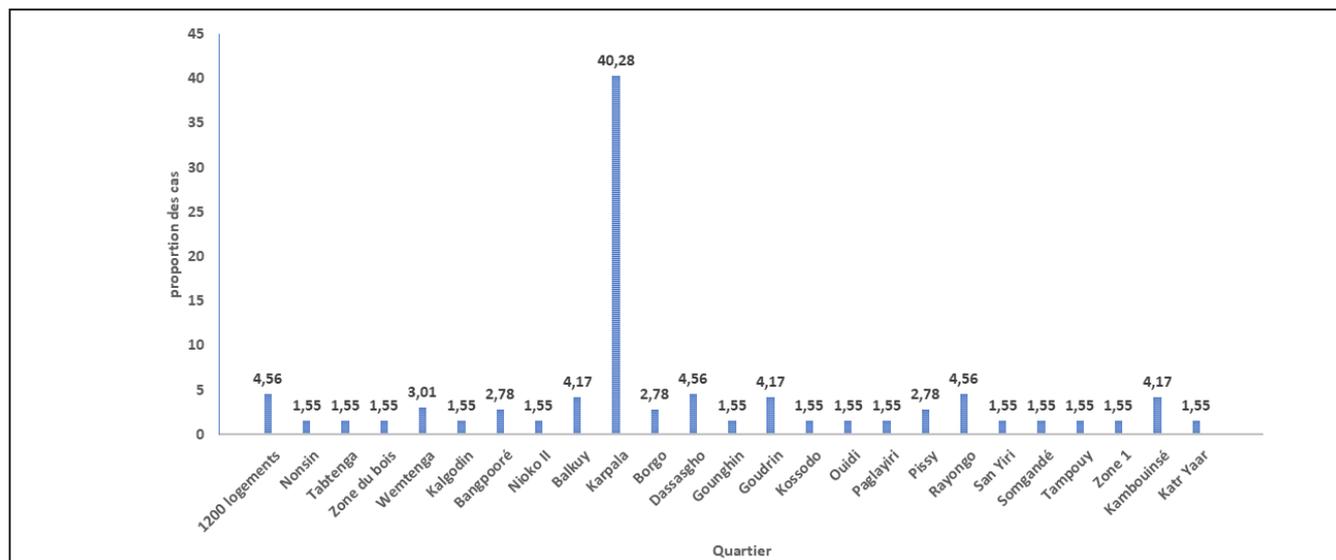


Figure 3: Répartition des cas suspects de dengue en fonction du lieu de résidence au niveau urbain

## 3.3 Description des cas en fonction de la caractéristique personne

### • Caractéristiques socio-démographiques

L'âge variait entre 0 et 74 ans avec une médiane à 32ans. Le sexe ratio était de 0,76. Le tableau II est la répartition en fonction des caractéristiques socio-démographiques des cas suspects de dengue dans le district de Bogodogo. Le tableau ci-dessous est la répartition des cas suspects de dengue en fonction des caractéristiques socio-démographiques dans le district de Bogodogo.

Caractéristiques socio-démographiques	Nombre de cas	Fréquences (%)
<b>Age en année</b>		
<b>Tranche d'âge</b>		
[0 - 15]	18	22,78
[16 - 30]	23	29,11
[31 - 45]	22	27,85
>45	16	20,25
<b>Sexe</b>		
Masculin	34	43,04
Féminin	45	56,96

# ARTICLES COMPLETS

## • **Caractéristiques cliniques des cas suspects**

Les signes d'alerte et des signes de gravité ont été retrouvés. Un trouble de la conscience a été notifié chez 3 cas soit 3,80% et des vomissements persistants chez 1 cas soit 1,27%. Le tableau suivant est la répartition des cas suspects de dengue dans le district sanitaire de Bogodogo en fonction des caractéristiques cliniques.

Caractéristiques Cliniques	Nombre de cas	Fréquence (%)
<b>Sans signes d'alerte</b>		
Fièvre	57	72,15
Céphalées / Douleurs rétro-orbitaires	58	73,42
Myalgies /Arthralgies	37	46,84
Nausées / Vomissements	30	37,97
Diarrhée	5	8,86
Anorexie	14	17,72
Toux	2	2,53
Conjonctivite	2	2,53
Douleur thoracique	5	6,33
Eruptions cutanées	1	1,27
<b>Signes d'alerte</b>		
Vomissements persistants	1	1,27
Asthénie	16	20,25
<b>Signes de gravité</b>		
Trouble de la conscience	3	3,80

## • **Caractéristiques biologiques des cas suspects**

Les examens de laboratoire réalisés étaient les tests du paludisme et les TDR ( test de diagnostic rapide) dengue. Aucun prélèvement n'a été envoyé au laboratoire national de référence pour un test ELISA. Un test du paludisme a été réalisé chez 30 cas soit près de 38% et 8 cas étaient positifs soit 26,7%.

Parmi les cas suspects, 50 cas soit 63,3% ont réalisé un TDR dengue et 27 soit 54% étaient des cas probables de dengue. La dengue ancienne représentait 63% des cas. Le tableau ci-dessous est la répartition des cas en fonction des résultats des TDR dengue.

Tableau IV: Répartition des cas de dengue en fonction des résultats des TDR dengue dans le district sanitaire de Bogodogo du 1er au 19 Août 2023

Résultats TDR	Nombre de cas	Fréquence (%)
Infection précoce (NS1+)	7	25,9
Infection précoce (NS1+,IgM+,IgG+)	1	3,7
Infection récente (IgM+ , IgG+)	1	3,7
Dengue ancienne (IgG+)	17	63

IgG : immunoglobulines G IgM : immunoglobulines M NS1 : nonstructural protein 1

# ARTICLES COMPLETS

## • Description des cas suspects selon l'évolution

Parmi les cas suspects de dengue, 35 cas soit 44,30% étaient toujours en traitement. Deux (2) cas suspects étaient décédés soit un taux de létalité de 2,53%. Le tableau suivant fait la répartition en fonction de l'évolution des cas suspects de dengue.

Tableau V: Répartition en fonction de l'évolution des cas suspects de dengue dans le district sanitaire de Bogodogo

Evolution	Nombre de cas	Fréquence (%)
Décédé	2	2,53
En traitement	35	44,30
Guéri	21	26,58
Inconnu	21	26,58

## DISCUSSION

Le taux de notification était de 18,8%. Ce faible taux de notification pourrait s'expliquer par l'ignorance des définitions de cas par les agents de santé ou la méconnaissance sur la surveillance de la dengue. La période de survenue de cette épidémie est la saison pluvieuse qui est propice à la prolifération des moustiques. Cette prolifération est favorisée par les effets des changements climatiques [7].

Le lieu de résidence le plus enregistré était le quartier Karpala. Cela pourrait s'expliquer par le fait que deux des centres de santé se trouvent dans ce quartier. Ce qui rend facilement accessibles ces centres donc plus fréquentés.

L'âge médian était de 32 ans correspondant à l'âge de la population adulte. L'activité diurne des adultes et le fait que le vecteur est un moustique diurne pourrait expliquer ces résultats. Nos résultats sont semblables à ceux de Tarnagda et al. au Burkina Faso en 2013 [8] qui retrouvaient un âge médian à 37,6 ans. Le sexe féminin était le plus représenté avec un sexe ratio de 0,68. La prédominance des femmes dans la population du Burkina Faso pourrait expliquer ces résultats. Nos résultats sont différents de ceux de Mberkadji Dingamwal au Mali en 2022 [9] dans son étude sur la dengue en milieu communautaire à Bamako qui avait retrouvé 0,45.

Dans notre étude, parmi les signes cliniques, les céphalées et les douleurs rétro-orbitaires étaient les signes les plus fréquents avec 73,42% suivi de la fièvre avec 72,15%. Nos résultats pourraient s'expliquer par le fait que ces signes sont les plus fréquents et font partir de la définition de cas de dengue. Mberkadji Dingamwal en 2022 [9] dans son étude a retrouvé des résultats différents, les céphalées étaient notifiées à 58,5%.

Pour les résultats de laboratoire, nous avons retrouvé 27 cas probables (TDR +) soit 54% des cas suspects avec un taux de létalité de 2,53%. Plus de la majorité des cas (63%) étaient des infections anciennes. La mise en œuvre tardive de l'investigation pourrait expliquer ces résultats. Nos résultats sont différents de ceux de Traoré au Mali en 2019 [10] dans son étude sur la surveillance épidémiologique de la dengue au centre d'infectiologie Charles Mérieux qui avait retrouvé 71% de NS1 et 0 % de IgG et IgM. Dans son étude la majorité des infections étaient récentes.

# ARTICLES COMPLETS

## CONCLUSION

L'investigation des cas suspects de dengue a permis de montrer l'existence d'une flambée des cas probables avec une prédominance d'infections anciennes. Notre étude a aussi permis de mettre en place des actions de santé publique et de faire des recommandations afin de contrôler cette flambée. Au terme de notre étude nous pensons que faire une lutte conjointe paludisme-dengue serait un atout contre la dengue.

## REMERCIEMENTS

- DPSP
- BFELTP
- CDC Atlanta
- District sanitaire de Bogodogo
- Université Joseph Ki-Zerbo

## REFERENCES

- [1] Dengue. OMS | Bureau régional pour l'Afrique, <https://www.afro.who.int/health-topics/dengue> (2023, accessed 23 August 2023).
- [2] Principale leçon du 1er cas de fièvre. studylibfr.com, <https://studylibfr.com/doc/529019/principale-leçon-du-1er-cas-de-fièvre> (accessed 23 August 2023).
- [3] Ministère de la santé et de l'hygiène publique. Annuaire statistique 2021. Burkina Faso, [http://cns.bf/IMG/pdf/annuaire\\_mshp\\_2021\\_signe.pdf](http://cns.bf/IMG/pdf/annuaire_mshp_2021_signe.pdf) (2022, accessed 11 June 2023).
- [4] Lesne J. De la nécessité d'améliorer les stratégies de lutte contre les maladies vectorielles. Environ Risques Santé 2020; 19: 296–298.
- [5] Tinto B, Kania D, Samdapawindé Kagone T, et al. Circulation du virus de la dengue en Afrique de l'Ouest: Une problématique émergente de santé publique. médecine/sciences 2022; 38: 152–158.
- [6] Ministère de la santé, Guide technique pour la Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte au Burkina Faso Section 11, 3ème Edition. Burkina Faso, 2021.
- [7] D'adhemar J. Le changement climatique et les moustiques: Une crise de santé publique imminente. Target Malaria, <https://targetmalaria.org/fr/latest/blog/climate-change-and-malaria-mosquitoes/> (2023, accessed 12 January 2024).
- [8] Tarnagda Z, Congo M, Sagna T, et al. Outbreak of dengue fever in Ouagadougou, Burkina Faso, 2013. Int J Microbiol Immunol Res 2014; 2: 101–108.
- [9] Mberkadji Dingamwal E. La dengue en milieu communautaire de Bamako : aspects épidémio-cliniques, diagnostiques et évolutifs. Thesis, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5702> (2022, accessed 13 September 2023).
- [10] Traoré BS. Surveillance épidémiologique de la dengue au centre d'infectiologie Charles Mérieux de janvier à décembre 2019. Thesis, USTTB, <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4810> (2021, accessed 13 September 2023).

# ARTICLES COMPLETS

Contribution des agents de santé à base communautaire ayant bénéficié de la formation sur la délégation des tâches en matière de vaccination à l'atteinte de la cible, lors de la campagne de vaccination contre la rougeole dans une zone à fort défi sécuritaire, district sanitaire de Ouargaye, Burkina Faso, 2024

**Auteurs :** NIKIEMA M<sup>1</sup>, NYANTUDRE M.<sup>1</sup>, ZAMPALEGRE Y.<sup>1</sup>, KABORE A. A. D.<sup>1</sup>, KOMBOIGO P.<sup>1</sup>, GNAKINI A.<sup>1</sup>, KALMOGO O. N°02<sup>2</sup>, YELBEOGO D.<sup>3</sup>, BAGAYA S. M.<sup>4</sup>, GUIRE I.<sup>4</sup>

Affiliation : <sup>1</sup> District sanitaire de Ouargaye, Région du Centre Est, Burkina Faso <sup>2</sup> District sanitaire de Pouytenga, Région du Centre Est, Burkina Faso <sup>3</sup> Coordination FETP, Burkina Faso ; <sup>4</sup> Direction Régionale de la Santé du Centre-Est.

Auteur correspondant : nikiemamorou@yahoo.fr

Tél : 00226 70 37 51 37/ 00226 75 16 75 75

## **Encadré récapitulatif**

### **Que sait-on déjà sur ce sujet ?**

Les situations de crise impactent négativement les programmes de vaccination.

Que rajoute ce rapport ?

Après une formation des ASBC sur la vaccination, ils contribuent à l'amélioration de la couverture vaccinale dans un contexte de défi sécuritaire.

### **Quelles sont les implications pour la pratique de santé publique ?**

La délégation de tâche aux acteurs communautaires en matière de vaccination permet en routine de réduire les occasions manquées de vaccination et lors des campagnes de réhausser la couverture vaccinale. Ce qui permet de réduire le risque d'occurrence épidémique.

# ARTICLES COMPLETS

## Résumé

### Introduction

La délégation des tâches constitue une alternative d'accès aux soins de santé dans les zones à défi sécuritaire. Ainsi, au district sanitaire de Ouargaye, vingt -et-sept (27) agents de santé à base communautaire (ASBC) relevant de neuf (9) Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) fermés ou fonctionnant à minima ont bénéficié d'une formation sur la vaccination. En plus de conduire des activités de vaccination de routine, lesdits ASBC appuient le district dans la conduite des activités de vaccination supplémentaires. La présente étude transversale vise à mettre en évidence l'apport des ASBC à l'atteinte de la cible vaccinale lors de la campagne de vaccination contre la rougeole-rubéole du 15 au 21 mars 2024.

### Méthode

L'échantillonnage était exhaustif. Les données ont été collectées grâce à un canevas avec comme source les fiches synthèses journalières des CSPS. La saisie et l'analyse ont été faites sur Excel. Nous avons calculé des proportions.

### Résultats

Au terme de la campagne, 5 403 enfants ont été vaccinés par les ASBC, soient 27,46% des enfants vaccinés des neuf (9) CSPS concernés par l'intervention, et 9,21% de l'ensemble des enfants vaccinés du district. Dans certains CSPS, la quasi-totalité des enfants ont été vaccinés par les ASBC.

### Conclusion

Une extension de l'intervention portant sur la délégation des tâches à tous les CSPS fermés ou fonctionnant à minima au Burkina Faso, permettrait aussi bien d'améliorer les couvertures vaccinales de routine que lors des campagnes de vaccination.

**Mots clés :** vaccination, communautaire, rougeole, délégation des tâches

## Abstract

Task delegation is an alternative means of accessing healthcare in security-challenged areas. In the Ouargaye health district, twenty-seven community-based health workers (CBHWs) from nine (9) closed or minimally functioning health and social promotion centers (CSPSs) received training in vaccination. In addition to conducting routine immunization activities, the said CBHWs provide support to the district in conducting supplementary immunization activities.

The aim of this cross-sectional study was to highlight the contribution of CBHWs to achieving the vaccination target during the measles-rubella vaccination campaign from March 15 to 21, 2024.

The sampling was exhaustive. Data were collected using a template based on the CSPS daily summary sheets. Data entry and analysis were performed in Excel.

At the end of the campaign, 5,403 children had been vaccinated by the CBHWs, i.e. 27.46% of children vaccinated in the nine (9) CSPSs involved in the intervention, and 9.21% of all children vaccinated in the district. In some CSPSs, almost all children were vaccinated by CBHWs.

Extending the intervention on the delegation of tasks to all closed or minimally functioning CSPSs in Burkina Faso would improve both routine and campaign vaccination coverage.

**Key words:** vaccination, community, measles, delegation, task

# ARTICLES COMPLETS

## INTRODUCTION

La vaccination est un succès en termes de santé et de développement dans le monde et permet de sauver des millions de vies chaque année (1).

Cependant, le succès des différents programmes de vaccination reste insuffisant dans certains pays surtout dans les pays en proie aux conflits armés (2-7). A travers le monde, environ 40% des enfants non vaccinés ou insuffisamment vaccinés vivent dans des pays qui sont partiellement ou entièrement touchés par des conflits (7).

Du fait du défi sécuritaire que traverse le Burkina Faso, afin de maintenir sinon accroître les couvertures vaccinales, le Ministère de la santé et de l'hygiène publique (MSHP) à travers la Direction de la prévention par les vaccinations (DPV) a élaboré et mis à la disposition des acteurs des régions à défis sécuritaires, une stratégie nationale de vaccination dans les zones à défi sécuritaire (ZADS)(8). Dans ladite stratégie, une délégation des tâches autrefois dévolues aux acteurs de santé, aux volontaires et aux agents de santé à base communautaire pourrait constituer une alternative dans les zones où les formations sanitaires sont fermées. C'est ainsi qu'avec l'appui financier du projet MIRH (Momentum Integrated Health Resilience), le district sanitaire (DS) de Ouargaye, un des districts à défi sécuritaire, a mis en œuvre la délégation des tâches en faveur de vingt-et-sept (27) ASBC issus des villages de neuf centres de santé et de promotion sociale (CSPS) fermés.

Ces ASBC appuient le district dans la conduite de la vaccination de routine et lors des campagnes.

La présente étude vise de façon générale à décrire la participation de ces ASBC à la mise en œuvre pratique de la campagne de vaccination contre la rougeole-rubéole du 15 au 21 mars 2024

De façon spécifique il s'agira de :

- Décrire l'organisation d'un poste de vaccination au niveau communautaire lors des AVS
- Estimer le nombre d'enfants vaccinés par les ASBC lors de la campagne de vaccination contre la rougeole-rubéole du 15 au 21 mars 2024,
- Décrire l'apport des ASBC formés sur la délégation des tâches à l'atteinte des cibles vaccinales du district.

## MATERIEL ET METHODE

Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale allant du 10 au 26 mars 2024.

### Cadre de l'étude

L'étude s'est déroulée au district de Ouargaye, région sanitaire du Centre Est, plus précisément dans les aires sanitaires de quatre (4) CSPS fermés (Kaongho, Salembaoré, Zoaga et Bittin) et de cinq (5) CSPS fonctionnant à minima (Zembendé, Comin Yanga, Kobré, Kohogo et Bousgou).

Population d'étude et échantillonnage

Notre population d'étude comprend les vingt-et-sept agents de santé à base communautaire issus des aires sanitaires des CSPS décrits dans le cadre d'étude et ayant bénéficié de la formation sur la délégation de tâche en matière de vaccination dans le cadre du projet MIRH. L'échantillonnage était exhaustif.

### Collecte des données

Les données ont été collectées grâce à un canevas d'analyse des données. Les fiches synthèses journalières des données de la campagne rougeole-rubéole des CSPS concernés ont constitué nos sources d'information.

### Analyse des données

Les données collectées ont été saisies et analysées sur Microsoft Excel. Nous avons par la suite calculé des proportions.

# ARTICLES COMPLETS

## RESULTATS

Organisation d'un poste de vaccination au niveau communautaire

Préparation des équipes de la campagne de vaccination contre la rougeole

Les ASBC formés sur la délégation des tâches ont bénéficié, tout comme les agents de santé des CSPS, d'une rencontre préparatoire sur la campagne de vaccination contre la rougeole. Les objectifs de la campagne, les cibles, les techniques de dilution et d'administration du vaccin ont été passés en revue lors de cette rencontre.

### **Constitution des équipes de la campagne de vaccination contre la rougeole**

Une équipe est constituée de deux agents de santé communautaires dont au moins un formé sur la délégation des tâches. Une troisième personne qui est dans la plupart des cas, un membre influent de la communauté est chargée de la mobilisation. Cette dernière, passe de porte en porte pour faire sortir la cible tout en évitant d'envoyer un grand groupe. Les ASBC femmes ont été privilégiées dans certaines zones, compte tenu du contexte sécuritaire, ou la junte féminine est plus ou moins tolérée.

Ravitaillement en vaccins et consommables

Le ravitaillement se faisait quotidiennement à partir du CSPS le plus proche.

### **Site de vaccination**

Le nombre de sites de vaccination est variable selon la taille du village : deux, trois, voire quatre. Chaque village a été subdivisé en quartier et même en sous quartier pour éviter les grands rassemblements.

Chaque quartier ou sous quartier a constitué un site de vaccination. Dans d'autres villages, les grandes concessions ont abrité des sites de vaccination.

Répartition des tâches sur le terrain

L'ASBC formé sur la délégation des tâches, réalise la dilution et l'administration du produit vaccinal tandis que le deuxième organise les enfants, assure la communication interpersonnelle et renseigne la documentation et les invite à rentrer chez eux après avoir reçu leur dose, pour éviter les attroupements. Le troisième volontaire est chargé de la mobilisation s'il existe.

### **Suivi et Supervision**

Le suivi de la mise en œuvre a été fait soit au téléphone soit par personnes interposées.

Rendu quotidien des résultats

Un debriefing est fait au niveau de chaque CSPS avec l'infirmier chef de poste (ICP) chaque soir. Les difficultés du jour sont passées au peigne fin et des solutions sont proposées pour une bonne continuation de l'activité le jour suivant.

### **Précautions sécuritaires**

Au cours de la formation, un accent particulier a été mis sur la conduite pratique de l'activité sur le terrain. Les grands rassemblements sont fortement déconseillés. Les ASBC doivent constituer de petits groupes... Les forces de défenses et de sécurité ainsi que les volontaires pour la défense de la patrie ont été mis en contribution. Ils sont informés des sites et du programme de vaccination des différentes équipes.

Pour plus de précautions, les ASBC concernés ont porté des dossards (de la campagne polio).

Nombre d'enfants vaccinés contre la rougeole par les ASBC formés sur la vaccination

Le tableau 1 fait la synthèse du nombre d'enfants vaccinés par les ASBC lors de la campagne de vaccination contre la rougeole-rubéole. Au cours de la campagne, 5403 enfants ont été vaccinés contre la rougeole-rubéole par les vingt-et-sept (27) ASBC formés sur la vaccination. En moyenne, chaque ASBC a vacciné environ 29 enfants par jour durant les sept (7) jours de la campagne. 92,05% de ces enfants sont âgés de 12 à 59 mois. Moins de 1% de ces enfants n'avaient reçu aucune dose du vaccin rougeole-rubéole.

# ARTICLES COMPLETS

Tableau 1 : Synthèse du nombre d'enfants vaccinés contre la rougeole par les ASBC formés sur la vaccination dans les 9 CSPS concernés entre le 15 et le 21 mars 2024

CSPS	Nombres ASBC formés sur la vaccination	Total vaccinés par les ASBC			Total vaccinés par le CSPS	Proportion d'enfants vaccinés par les ASBC par CSPS
		9 - 11 mois	12 - 59 mois	9 - 59 mois		
BITTIN	2	34	356	390	1151	33,9%
BOUSGOU	3	12	96	108	1145	9,4%
COMIN-YANGA	4	186	1425	1611	4754	33,9%
KAONGHO	3	34	459	493	2832	17,4%
KOBRE	3	7	23	30	835	3,6%
KOHOGO	4	42	347	389	2395	16,2%
SALEMBAORE	3	47	998	1045	1254	83,3%
ZEMBENDE	3	56	1094	1150	3850	29,9%
ZOAGA	2	11	176	187	1458	12,8%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>429</b>	<b>4974</b>	<b>5403</b>	<b>19674</b>	<b>27,5%</b>

Part contributive des ASBC à l'atteinte de la cible vaccinale lors de la campagne de vaccination contre la rougeole-rubéole

La figure 1 met en évidence la part contributive des ASBC à l'atteinte de la cible vaccinale dans chaque CSPS et à l'échelle district : dans les neuf (9) CSPS ou les ASBC ont été mis à contribution, 27,46% des enfants vaccinés, l'ont été par les ASBC. A l'échelle district, la part contributive des ASBC avoisine 9,21%. Cette proportion varie d'une formation sanitaire à une autre : 3,59% au CSPS de Kobre et 83,33% au CSPS de Salembaoré.

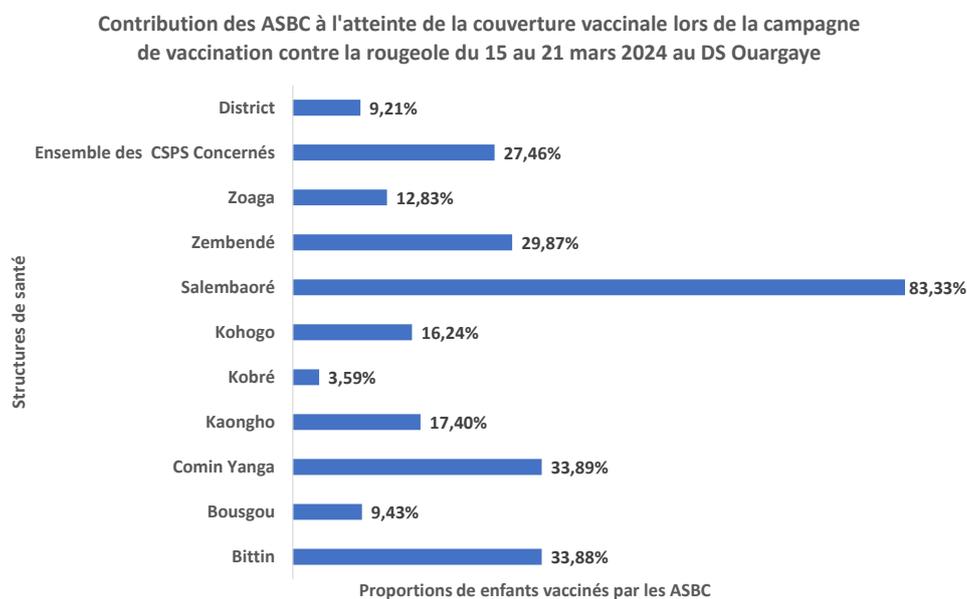


Figure 1: Contribution des ASBC à l'atteinte de la cible vaccinale lors de la campagne de vaccination contre la rougeole du 15 au 21 mars 2024 au DS Ouargaye

Notification des Manifestations indésirables post vaccinales (MAPI)

# ARTICLES COMPLETS

Sur les 5403 enfants vaccinés par les ASBC, 4 cas de MAPI ont été notifiées par les ASBC du CSPS de Kohogo, dont un cas de fébricule et trois cas d'œdème au site de vaccination

## COMMENTAIRES

Sur l'organisation de la campagne de vaccination par les ASBC

L'organisation et la conduite de la campagne de vaccination par les ASBC en communauté répond aux recommandations de la DPV. En effet chaque équipe comprend trois personnes comme le recommande les directives. Aussi, les précautions à prendre, contenues dans les directives de vaccination en zone à défi sécuritaire ont été respectées. Néanmoins, dans certaines localités, les équipes ont dû faire appel à des initiatives propres pour faciliter la mise en œuvre de l'activité.

Les principales difficultés vécues sont en lien avec le ravitaillement en vaccins. La construction et l'équipement de poste de santé communautaire dans certaines localités permettraient d'amoinrir cette difficulté.

Nombre d'enfants vaccinés contre la rougeole par les ASBC formés sur la vaccination

Par jour, chaque ASBC a vacciné en moyenne, 29 enfants. Ce chiffre est inférieur aux prévisions de la DPV selon lesquelles, chaque équipe vaccinale devrait vacciner par jour autour de 50 enfants dans les ZADS. Les difficultés de ravitaillement ainsi que la méthode de mobilisation seraient les principales difficultés.

Part contributive des ASBC à l'atteinte de la cible vaccinale lors de la campagne de vaccination contre la rougeole-rubéole

Environ 27,46% des enfants vaccinés dans ces neuf (9) CSPS l'ont été grâce aux ASBC. Ce résultat fort encourageant, montre une fois de plus que dans les zones conflictuelles, la délégation des tâches aux acteurs communautaires constitue une alternative.

Ce taux varie, d'un CSPS à un autre. Ce qui s'expliquerait par le nombre variable d'ASBC formés par CSPS, l'insuffisance en ressource humaine dans les CSPS, les conditions locales de travail.

Le nombre de MAPI notifiées reste faible. Cette situation s'expliquerait par la maîtrise de la technique vaccinale par les ASBC ; notons qu'ils ont été formés depuis septembre 2023 et font régulièrement des activités de vaccination. Nonobstant, les 4 MAPI rapportées étaient toutes mineures (fièvre, et gonflements aux points d'injection).

## CONCLUSION

La campagne de vaccination contre la rougeole s'est bien déroulée dans l'ensemble des neuf (9) CSPS bénéficiaires de l'intervention. Plus d'un quart des enfants vaccinés de ces CSPS l'ont été grâce aux ASBC. La délégation de tâche est une alternative efficace à l'atteinte des couvertures vaccinales lors des AVS dans les zones à fort défi sécuritaire. L'extension de l'intervention à tous les CSPS fermés et/ou fonctionnant à minima et la construction de poste de santé communautaire permettraient d'améliorer de façon globale, la couverture administrative du district lors des campagnes mais également en routine.

# ARTICLES COMPLETS

## REMERCIEMENTS

- DRSHP CE

Nos remerciements à toute l'équipe de la DRSHP pour l'appui technique ayant permis d'opérationnaliser la délégation des tâches

- MIRH

Toute notre gratitude à l'équipe de MIRH pour l'appui financier ayant permis de conduire à terme le processus de délégation des tâches aux ASBC.

- FDS

Merci pour la bonne collaboration et les orientations ayant permis aux ASBC de mener à bien la campagne de vaccination RR

- Les différentes communautés

Merci pour l'accompagnement dont les ASBC formés sur la vaccination et les agents de santé ont bénéficié

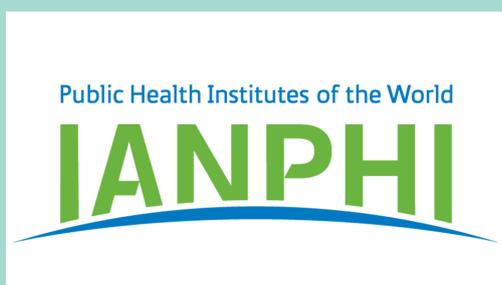
- Les membres ECD et les ICP

Merci à l'Equipe Cadre du District et aux Infirmier Chefs de Poste pour la formation et l'encadrement des ASBC sur le terrain.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Vaccins et vaccination [Internet]. [cité 8 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/health-topics/vaccines-and-immunization>
2. Impact du conflit armé sur le système de santé d'un district sanitaire en Côte d'Ivoire (Tiembré).pdf [Internet]. [cité 18 sept 2023].
3. Nnadi C, Etsano A, Uba B, Ohuabunwo C, Melton M, Wa Nganda G, et al. Approaches to Vaccination Among Populations in Areas of Conflict. *J Infect Dis*. 1 juill 2017;216(suppl\_1):S368-72.
4. Ngo NV, Pemunta NV, Muluh NE, Adedze M, Basil N, Agwale S. Armed conflict, a neglected determinant of childhood vaccination: some children are left behind. *Hum Vaccines Immunother*. 2 juin 2020;16(6):1454-63.
5. Sato R. Effect of armed conflict on vaccination: evidence from the Boko haram insurgency in northeastern Nigeria. *Confl Health*. 29 oct 2019;13(1):49.
6. Zylberman P. Les conflits armés d'aujourd'hui sont essentiellement des guerres menées contre la santé publique. *Cah Rech Sur Droits Fondam*. 9 sept 2021;(19):13-9.
7. La vaccination et les conflits | UNICEF [Internet]. [cité 8 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/fr/vaccination/vaccination-et-conflit>
8. Direction de la prévention par les vaccinations, Ministère de la Santé, Burkina Faso. *Strategie\_vaccination\_zone\_insecurite*. 2019.

# NOS PARTENAIRES & PARTIE PRENANTE



Pour soumettre un article :  
[bsp.bf@sante.gov.bf](mailto:bsp.bf@sante.gov.bf)

Pour consulter les éditions du BSP ou les instructions aux auteurs :  
<https://www.sante.gov.bf/1>

N°004 Mars 2025, ISSN : 2756-7419

Copyright, 2025 BSP – BF tous droits réservés