

Introduction du vaccin conjugué contre la typhoïde (TCV) au Népal

RÔLE DE LA CAMPAGNE DE
VACCINATION DANS
L'IDENTIFICATION ET L'ATTEINTE
DES ENFANTS ZÉRO DOSE

July 2023

Gavi Zero-Dose Learning Hub (ZDLH)

Financé par Gavi, le Zéro-Dose Learning Hub (ZDLH) sert de partenaire d'apprentissage mondial et est dirigé par [JSI Research & Training Institute, Inc. \(JSI R&T\)](#) avec deux partenaires du consortium, [The Geneva Learning Foundation \(TGLF\)](#) et [l'Institut international de recherche en gestion de la santé \(IIHMR\)](#). Ensemble, le consortium permet le partage et l'apprentissage dans quatre centres d'apprentissage nationaux (CLH) au Bangladesh, au Mali, au Nigéria et en Ouganda pour faire progresser l'utilisation des données probantes en synthétisant et en diffusant les enseignements clés. Le ZDLH se concentre également sur l'amélioration de l'équité en matière de vaccination et la réduction du nombre d'enfants zero-dose (ZD) et sous-immunisés globalement en facilitant la production et l'utilisation de données probantes de haute qualité.

Citation Recommandée

Centre d'apprentissage Gavi Zéro-Dose. 2023. « Introduction du Vaccin Conjugué contre la Typhoïde (TCV) au Népal : rôle de la campagne de vaccination dans l'identification et l'atteinte des enfants recevant une dose nulle. » <https://zdlh.gavi.org/>.

Coordonnées

JSI
2733 Crystal Drive
4th floor Arlington, VA 22202 USA

Site Web ZDLH : <https://zdlh.gavi.org/>

PRINCIPALES LEÇONS APPRISSES

- La campagne du vaccin conjugué contre la typhoïde « Typhoid Conjugate Vaccine (TCV) » a permis d'identifier les enfants « zéro dose (ZD) » et d'assurer le rattrapage des vaccinations de routine.
- L'équipe a intégré l'engagement des parties prenantes à plusieurs niveaux dans le renforcement des capacités et la coordination.
- Un contrôle simultané systématique et indépendant effectué par des observateurs nationaux et internationaux a permis de garantir la rigueur et la qualité de la campagne TCV.
- La campagne TCV s'est appuyée sur les leçons apprises des campagnes de vaccination antérieures, y compris le vaccin contre la COVID-19, pour la mise en œuvre et l'identification des enfants ZD.
- La carte de vaccination unique et le suivi électronique basé sur une application sont des innovations qui ont permis d'identifier les enfants oubliés pour le TCV et les enfants ZD.
- Un travail d'équipe exemplaire et une utilisation efficace des ressources humaines pour relever les défis du terrain, de la mobilité de la population et des difficultés climatiques, malgré les contraintes budgétaires.

1. LES COMMUNAUTÉS OUBLIÉES PAR LA VACCINATION DE ROUTINE CONNAISSENT ÉGALEMENT UN LOURD FARDEAU DUE À LA TYPHOÏDE

Le Népal est l'un des pays les plus touchés par la typhoïde, avec un taux d'incidence de plus de 100 cas pour 100 000 habitants. Les communautés touchées par la fièvre typhoïde au Népal présentent un grand nombre des mêmes corrélats que les enfants « zéro dose (ZD) » ou sous-vaccinés/sous-immunisés et les communautés qui n'ont pas été vaccinées. L'introduction du vaccin conjugué contre la typhoïde au Népal a été l'occasion d'identifier et d'atteindre les enfants ZD au cours de la campagne de rattrapage de l'introduction de la vaccination.

Les enfants ZDⁱ et sous-vaccinés/sous-immunisés sont regroupés dans des communautés marginalisées au Népal. Ces populations ont tendance à souffrir de multiples privations sociales et économiques, notamment un accès inadéquat à l'eau potable et à l'assainissement, de mauvaises conditions d'hygiène et un recours limité au système de soins de santé primaires, autant d'éléments qui favorisent la propagation rapide de la fièvre typhoïde.^{1,2,3} Les communautés où se trouvent les enfants ZD et sous-vaccinés/sous-immunisés sont confrontées à un ensemble d'obstacles similaires. Ces circonstances justifient l'utilisation de la campagne TCV pour atteindre les enfants ZD au Népal et les relier davantage au système de vaccination de routine, dans le but ultime de parvenir à une vaccination complète. La campagne de rattrapage justifie encore davantage cette approche en englobant une large tranche d'âge d'enfants, y compris ceux âgés de 15 mois à 15 ans. Cela permet à un grand nombre d'enfants de bénéficier de la campagne TCV et de recevoir la vaccination nécessaire.

ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA TYPHOÏDE AU NÉPAL

La typhoïde est une maladie infectieuse d'origine hydrique, potentiellement mortelle, causée principalement par *Salmonella enterica serovar Typhi* (S. Typhi). Elle se caractérise par de la fièvre, des malaises, de l'anorexie, des douleurs abdominales et d'autres symptômes gastro-intestinaux.⁴ Les symptômes sont souvent non spécifiques et ne se distinguent pas cliniquement d'autres maladies fébriles. À l'échelle mondiale, on estime que 11 à 21 millions de cas de typhoïde et 128 000 à 161 000 décès liés à la typhoïde surviennent chaque année.^{5,6} Il s'agit d'un problème de santé publique important dans de nombreux pays à revenu faible ou intermédiaire,

ⁱ Gavi définit le terme « zéro dose » comme un enfant de moins de 2 ans qui n'a reçu aucune dose de vaccin contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos (DPT).

« Toutes les études menées au Népal, y compris les données administratives du système d'information sur la gestion de la santé (SIGF), montrent que le fardeau de la typhoïde est très lourd. Il était donc temps que le Népal introduise un vaccin contre la typhoïde dans le programme national, et un vaccin approprié contre la typhoïde était également disponible. »

- Répondant KII

dont le Népal.^{7,8,9} Avec sa forte incidence de typhoïde, Katmandou, la capitale du Népal, a été qualifiée de capitale mondiale de la fièvre entérique.^{10,11,12,13}

Les preuves épidémiologiques montrent que la typhoïde est la troisième cause la plus fréquente de maladies d'origine alimentaire et hydrique et la quatrième raison d'hospitalisation au Népal au cours des trois dernières années.^{14,15,16} L'étude de la charge de morbidité globale de 2019 a estimé qu'il y avait au moins 82 449 cas de typhoïde et 919 décès dus à la typhoïde au Népal.¹⁷ Une étude récente menée au Népal a révélé que le taux d'infection annuel pour 100 000 habitants était de 764 chez les 0 à 4 ans, de 6 713 chez les 5 à 9 ans et de 3 750 chez les 10 à 14 ans.¹⁵ Une autre étude a montré que l'incidence de la typhoïde est 11 fois plus élevée chez les enfants de moins de 15 ans que dans les autres groupes d'âge.^{16,17,18} Il a également été démontré qu'une eau potable, un assainissement adéquat et une bonne hygiène, combinés à la vaccination, pouvaient entraîner une baisse considérable de l'incidence de cette maladie. D'autre part, le Népal est également confronté à un fardeau important de résistance aux antimicrobiens en raison d'une mauvaise utilisation généralisée des antibiotiques, de systèmes de soins de santé inadéquats et de mauvaises mesures de contrôle des infections. De nombreuses études menées dans le pays ont mis en évidence la prescription fréquente de plusieurs antibiotiques sans confirmation bactérienne ni antibiogramme appropriés, ce qui entraîne une utilisation inutile d'antibiotiques. Pour lutter contre cette menace croissante, la vaccination contre des maladies comme la fièvre typhoïde est cruciale pour prévenir la transmission d'infections résistantes et réduire le recours aux antibiotiques.^{19,20,21,22}

VACCIN CONJUGUÉ CONTRE LA TYPHOÏDE AU NÉPAL

Il existe actuellement trois types de vaccins sûrs et efficaces contre la typhoïde disponibles dans le monde : les vaccins conjugués contre la typhoïde (TCV), le Ty21a vivant atténué et le vaccin polysidique capsulaire Vi (ViCPS).^{23,24} Les deux derniers sont disponibles depuis le début des années 1990.²⁵ En 2017, l'OMS a préqualifié le premier TCV et SAGE a recommandé la vaccination systématique par TCV des nourrissons de plus de 6 mois dans les régions endémiques, les enfants jusqu'à 15 ans étant ciblés par des campagnes de rattrapage.²⁶

Gavi a ensuite alloué plus de 300 millions de dollars de soutien financier aux pays éligibles par l'intermédiaire du Consortium d'accélération du vaccin contre la typhoïde.²⁷ Le TCV nécessite une dose unique et est approuvé pour les enfants âgés de six mois et plus, ce qui permet de l'inclure dans les programmes de vaccination de routine des enfants.^{25,28}

En 2017-18, des essais de vaccination par le TCV ont été menés au Bangladesh, au Malawi et au Népal afin de produire des données avérées sur l'impact d'un vaccin nouvellement développé.²⁹ L'essai TCV au Népal était un essai contrôlé, randomisé individuellement, à l'insu d'un observateur, visant à évaluer l'efficacité du TCV dans la ville métropolitaine de Lalitpur chez les enfants âgés de 9 mois à 16 ans.^{28,30,31} Les

enfants ont été suivis pendant 2 ans après la vaccination par le biais d'une surveillance passive basée sur la confirmation de la fièvre typhoïde par hémoculture.^{30,32} Les résultats de l'étude ont montré une efficacité de 81,6 % du TCV contre la fièvre typhoïde confirmée par hémoculture après un an, avec des résultats similaires rapportés dans d'autres zones géographiques et populations.^{33,34}

Le programme national de vaccination (PNV) du Népal est une initiative gouvernementale qui vise à fournir des services de vaccination à tous les citoyens népalais, en particulier aux enfants. Le programme est mis en œuvre par le département des services de santé du ministère de la santé et de la population. Actuellement, le PNV du Népal fournit 13 vaccins pour prévenir diverses maladies infectieuses telles que la rougeole, la polio, le tétanos, la diphtérie, l'hépatite B et la tuberculose. Ces services de vaccination de routine sont fournis dans le cadre du Programme élargi de vaccination (PEV), qui détermine le calendrier de vaccination des enfants de la naissance à l'âge de 15 mois. Les services de proximité s'adressent aux populations difficiles à atteindre et mal desservies, telles que celles qui vivent dans des régions isolées et montagneuses.

En avril 2022, le gouvernement du Népal a intégré le TCV dans le programme de vaccination de routine du pays, avec le soutien de GAVI, de l'UNICEF, de l'OMS et d'autres partenaires. Le Népal est le quatrième pays soutenu par Gavi à introduire le TCV dans son programme de vaccination de routine. Les partenariats avec les acteurs du volontariat ont joué un rôle important dans la mise en œuvre de la campagne TCV. Les bénévoles ont contribué à sensibiliser la population, à dissiper les mythes et à suggérer des modifications à la campagne sur la base des commentaires des membres de la communauté. Cette étude de cas présente la campagne TCV au Népal à travers les yeux des parties prenantes à différents niveaux du système de santé et explore comment l'introduction d'un nouveau vaccin a permis d'identifier les sous-vaccinés/sous-immunisés qui n'avaient pas reçu d'autres vaccins de routine tels que le vaccin contre la rougeole et la rubéole.

« ...Pour la première fois, nous avons mené une campagne nationale, dans tout le pays, en une seule phase. Auparavant, aucune autre campagne n'avait été menée en une seule phase. Elle s'était déroulée en deux phases ou plus. »

- Répondant Kil

2. LE NÉPAL INTRODUIT LE VACCIN TCV DANS LA VACCINATION DE ROUTINE

En avril 2022, le Népal a lancé une nouvelle campagne de vaccination en introduisant le TCV dans le programme de vaccination de routine avec le soutien de Gavi, couplée à une campagne de rattrapage pour tous les enfants jusqu'à l'âge de 15 ans.

INTRODUCTION DU TCV AU NÉPAL

La campagne TCV a été mise en œuvre dans le cadre d'une stratégie de rattrapage avant l'introduction du TCV dans le programme de vaccination de routine au Népal. La campagne visait à atteindre les quelque 7,7 millions d'enfants du pays âgés de 15

mois à 14 ans afin de renforcer rapidement l'immunité contre la fièvre typhoïde et de réduire de manière significative l'incidence de la maladie et de ses complications.³⁵

En gardant cet objectif général à l'esprit, les objectifs spécifiques de la campagne étaient les suivants :

1. Fournir une immunité/protection à la population en administrant une dose de TCV à tous les enfants âgés de 15 mois à 14 ans ;
2. Profiter de l'occasion pour renforcer et promouvoir la vaccination de routine et identifier les enfants qui n'ont pas été complètement vaccinés, y compris contre la rougeole et la rubéole ;
3. Introduire le TCV dans le calendrier des vaccinations de routine à l'âge de 15 mois.

STRATÉGIE DE CAMPAGNE

Le tableau 1 présente les principales informations concernant le vaccin TCV et son utilisation au Népal. Les stratégies suivantes ont été adoptées pour assurer un déploiement efficace de la campagne de vaccination par le TCV au Népal :

- Campagne de vaccination en une seule phase ;
- Coordination, coopération et appropriation par les niveaux fédéral, provincial et local ;
- Gestion logistique et renforcement des capacités des ressources humaines ;
- Des approches en matière d'information, d'éducation et de communication, y compris la mobilisation sociale et l'éducation scolaire ;
- Renforcement de la vaccination de routine et promotion de l'hygiène et de l'assainissement par le biais de la campagne ;
- Mise en œuvre de l'enquête sur la couverture vaccinale après la campagne.

Tableau 1. Informations sur la campagne TCV au Népal

Nom du vaccin	Vaccin conjugué contre la typhoïde (TCV)
Société de production	TYPHIEV (Biological E Ltd.), Inde
Site de vaccination	Dans la vaccination de routine : À l'âge de 15 mois, dans la partie médiane externe de la cuisse gauche Pendant la campagne : Pour les 15 à 23 mois : à l'intérieur du muscle de la partie médiane extérieure de la cuisse gauche. Pour les enfants de 2 à 15 ans : à l'intérieur du muscle de la partie médiane externe du bras gauche.
Population cible	Groupe d'âge de 15 mois à 15 ans
Dose de vaccin	Une dose
Quantité de vaccin	0,5 ml
Chaîne froide	+2 °C à 8 °C Sensible au gel
Capacité de résistance	96,95 %
Durée jusqu'à laquelle le vaccin peut être utilisé après ouverture du flacon.	Lors de la campagne, le vaccin doit être utilisé dans les 6 heures dans le centre de vaccination.

OUTILS UTILISÉS

La campagne TCV a adopté plusieurs approches pour renforcer les pratiques de vaccination de routine. La première est la carte d'invitation à la campagne, qui comporte au verso le calendrier complet de vaccination (figure 1). Ces cartes ont été distribuées à tous les ménages ayant des enfants dans la tranche d'âge éligible. La seconde est un carnet de vaccination unique, disponible en deux versions : l'une pour les enfants âgés de 15 à 24 mois et l'autre pour les enfants âgés de 2 à 14 ans. La carte comprend un talon qui a été conçu pour être détaché et conservé dans l'établissement de santé afin de suivre les enfants qui ont oublié de prendre leur dose. Les agents de santé ont enregistré les enfants ayant omis des doses dans le talon pour le suivi et l'achèvement de toutes les doses de routine recommandées. Enfin, lors des séances de vaccination, les agents de santé ont conseillé les personnes s'occupant d'enfants de moins de 24 mois sur l'importance de la vaccination de routine et, compte tenu de la tranche d'âge concernée, ont évalué le statut du vaccin contre la rougeole et la rubéole (administré à 15 mois) ainsi que d'autres vaccins de routine.

Figure 1. Carte d'invitation à la campagne TCV



« Sans la participation de la communauté, il serait impossible de mener une telle campagne de vaccination dans notre contexte au Népal. »

- Répondant KII

3. MISE EN ŒUVRE DE LA CAMPAGNE

La campagne TCV a bénéficié d'un engagement à plusieurs niveaux de la part du gouvernement népalais. Elle a utilisé une approche basée sur l'école avec un engagement fort des parties prenantes au niveau de la communauté et un soutien externe visible de la part des agences internationales et des gouvernements des pays voisins.

LA CAMPAGNE

La campagne TCV a été menée entre le 8 avril et le 1er mai 2022 dans les 77 districts des sept provinces du Népal. La population cible comprenait 7 715 516 enfants âgés de 15 mois à 15 ans.³⁶ Une série de parties prenantes ont été

impliquées, notamment des fonctionnaires gouvernementaux, des agences internationales et des Nations Unies, des femmes bénévoles de santé communautaire et des enseignants. Le tableau 2 ci-dessous présente quelques-uns des principaux aspects logistiques de la mise en œuvre de la campagne TCV.

Tableau 2 : Ressources humaines et centres de vaccination impliqués dans la campagne TCV

Number and Type of Human Resources and Vaccination centers	
Centres de vaccination	56 429
Personnel chargé de la vaccination	10 000
Bénévoles	112 858
Personnel chargé de la gestion des effets secondaires suivant l'immunisation (ESSI) et du suivi rapide et efficace « Rapid Convenience Monitoring (RCM) »	6 000
L'infirmière de santé scolaire ou l'enseignant comme point focal	25 000
Enseignants et étudiants bénévoles	50 000

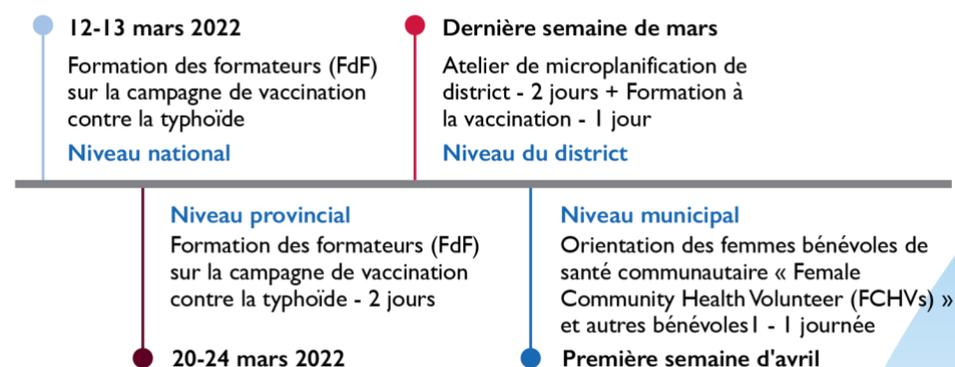
Outre l'administration du TCV, le carnet de vaccination de chaque enfant a été examiné afin de déterminer s'il avait reçu d'autres vaccins de routine, notamment le vaccin contre la rougeole et la rubéole. C'est pourquoi des efforts ont été déployés pendant la campagne TCV pour identifier les enfants ZD et les mettre à jour sur leur statut vaccinal.

DE LA CONCEPTION À LA MISE EN ŒUVRE : LA PLANIFICATION DE LA CAMPAGNE TCV

Au Népal, la campagne TCV a suivi une approche en cascade soigneusement planifiée, du niveau national au niveau local (figure 2). Après des réunions de planification au début de l'année 2022, un atelier de formation des formateurs (FdF) de deux jours sur la campagne de vaccination a été organisé en mars au niveau national. Les formateurs nationaux ont ensuite organisé des ateliers de FdF au niveau provincial, suivis d'ateliers sur la microplanification et la formation à la vaccination de trois jours dans les districts.

Figure 2. Formation en cascade pour la campagne TCV

Plan de formation de la campagne de vaccination contre la typhoïde



Au cours de la phase de microplanification de la vaccination, les villages/arrondissements/zones résidentielles des participants ont été cartographiés, le nombre de participants a été estimé, les besoins logistiques ont été évalués et des plans ont été mis en place. Les bénévoles locaux ont également bénéficié d'une séance de formation d'une journée sur la mise en œuvre d'initiatives d'engagement communautaire dans le cadre de la campagne TCV. Cette formation était axée sur l'adaptation des normes sociétales, le calendrier des activités, les caractéristiques démographiques des participants et d'autres facteurs. Après les réunions de coordination au niveau des provinces et des districts et les campagnes de communication menées dans les médias visuels, imprimés, sociaux et informels/populaires, la campagne TCV a été lancée le 7 avril 2022 par l'Honorable Premier Ministre du Népal. Le gouvernement népalais a fourni un protocole-des directives sur la mise en œuvre systématique et efficace de la campagne en préparant et en publiant un protocole-des directrices opérationnelles par le ministère de la santé et de la population.

SUIVI RAPIDE ET EFFICACE DU TCV

Lors de la campagne de vaccination au Népal, le suivi rapide et efficace (RCM) en porte-à-porte a permis d'identifier et d'atteindre les enfants qui n'avaient pas été vaccinés lors de la campagne initiale et d'augmenter la couverture vaccinale. Au cours de la campagne, le suivi rapide et efficace (RCM) a été menée à tous les niveaux comme suit :

- Chef de la structure sanitaire/superviseur (à tous les niveaux du service) ;
- Les quartiers et les niveaux locaux désignés pour la supervision par les superviseurs de la municipalité et du bureau de santé ;
- Supervision des niveaux fédéral et provincial et d'observateurs externes indépendants en fonction des besoins.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE LA CAMPAGNE TCV

La mise en œuvre de la campagne s'est accompagnée d'activités préparatoires à plusieurs niveaux, d'un large soutien du gouvernement pour la mise en œuvre et le suivie rapide et efficace (RCM) de l'introduction du TCV. L'approche participative multipartite prévoyait des rôles et des responsabilités bien définis pour chaque partenaire. Le ministère de la santé et de la population a mené la campagne TCV avec le soutien de différentes parties prenantes. Gavi a travaillé en étroite collaboration avec le gouvernement, fournissant un soutien technique, financier et logistique, y compris la fourniture de vaccins. Le programme de vaccination contre les maladies évitables de l'OMS au Népal (OMS-IPD) a fourni un soutien technique, notamment pour l'élaboration de protocole-directives, la formation des formateurs, la mise en œuvre, le contrôle et le suivi de la campagne. L'UNICEF, en collaboration

avec Gavi et la division gouvernementale chargée de l'approvisionnement en vaccins, a soutenu la logistique de la livraison des vaccins et les a distribués avec succès dans tout le pays. L'UNICEF a également préparé du matériel d'information, d'éducation et de communication (IEC), notamment un protocole-des directives pour la campagne TCV et des cartes d'invitation.

Les activités préparatoires comprenaient des réunions de formation et de coordination qui se sont déroulées en cascade depuis la capitale nationale jusqu'aux districts et aux municipalités. Ces activités ont impliqué des fonctionnaires nationaux, provinciaux et locaux, ainsi que d'autres partenaires et la société civile. Des organisations de la société civile telles que la Croix-Rouge et WaterAid ont également joué un rôle avant et pendant la campagne de vaccination.

« Nous avons eu une sorte d'effet de cascade. Nous avons organisé une consultation au niveau national avec toutes les principales parties prenantes. Nous avons invité les autorités provinciales qui, à leur tour, sont retournées dans leur province pour inviter le responsable du programme au niveau du district et le responsable du programme au sein du district... Nous avons invité tous les responsables du programme au niveau municipal, les représentants politiques élus. Il s'agissait d'une série de discussions, de consultations et d'expressions d'engagement, donc d'un exercice de grande envergure. » [Répondant KII4]

L'approche basée sur l'école était un élément clé de la campagne TCV. Le ministère de l'éducation et toutes les parties prenantes du secteur de l'éducation ont participé à la planification et à la mise en œuvre de la campagne.

« Les enseignants ont joué un rôle très important dans la campagne de vaccination. En général, les gens obéissent aux enseignants, ce qui permet d'influencer la communauté en faveur de la vaccination. » [Répondant KII1]

Un autre fait marquant a été la participation d'observateurs internationaux à la campagne. Les contrôleurs provenaient des pays du bureau régional de l'Asie du Sud-Est « South East Asian Region Office (SEARO) » de l'OMS. Ils ont observé la mise en œuvre quotidienne de la campagne TCV et ont fourni des informations en retour afin de l'améliorer.

« Nous avons également des délégations de différents pays du bureau régional de l'Asie du Sud-Est (SEARO)... elles se sont également rendues sur le terrain dans différentes régions et ont fourni des commentaires sur la base de leurs observations. Ce sont des observateurs indépendants qui ont été déployés dans l'ensemble du pays. Il s'agissait d'un effort collectif et nous avons bénéficié du soutien de toutes les parties prenantes. Sinon, la campagne n'aurait pas été possible dans l'environnement difficile qui était le nôtre à ce moment-là. » [Répondant KII4]

« La campagne nationale de rattrapage du TCV a été menée auprès de 7,69 millions d'enfants, et le vaccin est désormais également disponible dans le cadre de la vaccination de routine. »

- Répondant KII

4. RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE TCV

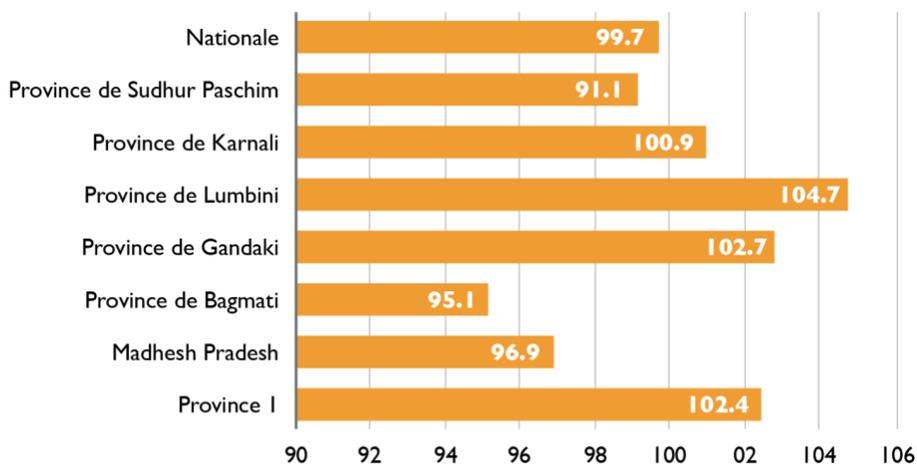
La campagne TCV a touché plus de 7 millions d'enfants au Népal grâce à sa stratégie de rattrapage, en plus de ceux touchés par l'introduction post-campagne du TCV dans le programme de vaccination de routine. La campagne a également fourni des mécanismes concrets pour identifier et atteindre les enfants ZD et sous-immunisés au Népal.

COUVERTURE DU DISTRICT

Le Népal est administrativement divisé en sept provinces et 77 districts. Les résultats provisoires des données du suivie rapide et efficace (RCM) collectées pendant et après la campagne indiquent que la couverture en TCV est la plus faible dans le district de Rasuwa (77,0 %) et la plus élevée dans le district de Surkhet (120,0 %). Cette dernière couverture de plus de 100 % était probablement le résultat d'une sous-estimation de la population cible lors de la microplanification. Katmandou, la capitale du Népal, avait une couverture estimée à 93,0 %. La figure 3 présente les estimations de couverture aux niveaux national et provincial immédiatement après la campagne³⁶. Une enquête sur la couverture (prévue pour le deuxième trimestre 2023) fournira des estimations actuelles de la couverture vaccinale qui seront ajoutées à la prochaine version de cette étude de cas.

« Indépendamment du taux de couverture élevé de la campagne TCV, les données trompeuses sur le nombre réel d'élèves sont l'une des raisons pour lesquelles la couverture n'est pas de 100 %. » [Répondant KII3]

Figure 3. Couverture nationale et provinciale de la campagne TCV au Népal [26]



« Le principal objectif de la campagne TCV est également d'atteindre les enfants zéro-dose. »

- Répondant KII

COMMENT LA CAMPAGNE TCV A-T-ELLE CONTRIBUÉ À IDENTIFIER ET À ATTEINDRE LES ENFANTS ZD ET SOUS-IMMUNISÉS

L'introduction du TCV a été perçue comme une opportunité d'atteindre les enfants ZD, une population qui, selon les répondants, est passée de 1 % en 2016 à 4 % après la pandémie de COVID-19. La campagne TCV comportait des mécanismes intégrés de recherche et d'identification des enfants ZD. Le personnel de santé et les moniteurs ont été formés à l'identification des enfants ZD au cours de la phase préparatoire de la campagne. La carte de vaccination unique utilisée dans le cadre de la campagne comportait une section permettant de recueillir des informations sur l'état des vaccinations de routine. Il a permis d'évaluer le statut du vaccin contre la rougeole et la rubéole, ainsi que d'autres vaccins de routine chez les enfants. Pour garantir une documentation complète, les agents de santé ont consigné toutes les doses manquées sur le talon réservé à leur usage. Ces informations étaient destinées à faciliter le suivi et à garantir l'administration de toutes les doses recommandées lors de la vaccination de routine. Le site a ensuite été intégré dans la couverture du service de rattrapage après la campagne. Le suivi effectué a été conçu et réalisé de manière à identifier non seulement les enfants n'ayant pas reçu le TCV (15 mois à 15 ans) mais aussi ceux qui étaient ZD ou n'avaient pas reçu la deuxième ou la troisième dose du vaccin DPT ou la deuxième dose du vaccin rougeole-rubéole (administré à 15 mois).

FORMATION

La recommandation politique en vigueur au Népal était que les enfants qui n'avaient pas été vaccinés pouvaient recevoir les doses manquantes jusqu'à ce qu'ils atteignent l'âge de deux ans. L'un des principaux objectifs de la campagne TCV était d'identifier les enfants ZD, ce qui a été souligné dès la phase préparatoire de la campagne. À la suite d'une recommandation du comité consultatif de vaccination du gouvernement népalais, la politique de vaccination a été révisée pour permettre aux enfants de moins de 5 ans de recevoir les vaccins manquants du calendrier de vaccination des enfants, ce qui va dans le sens de l'objectif de la campagne TCV. Au cours de la phase préparatoire de la campagne TCV, les agents de santé ont reçu une formation leur permettant d'identifier les enfants sous-vaccinés/sous-immunisés, d'enregistrer les vaccins manqués et de conseiller aux enfants de se rendre dans la structure sanitaire désigné pour recevoir les vaccins manqués après la campagne. La formation à la microplanification de la campagne TCV, qui comprenait la cartographie des bénéficiaires et des ressources, a également mis en lumière des stratégies d'identification des enfants ZD.

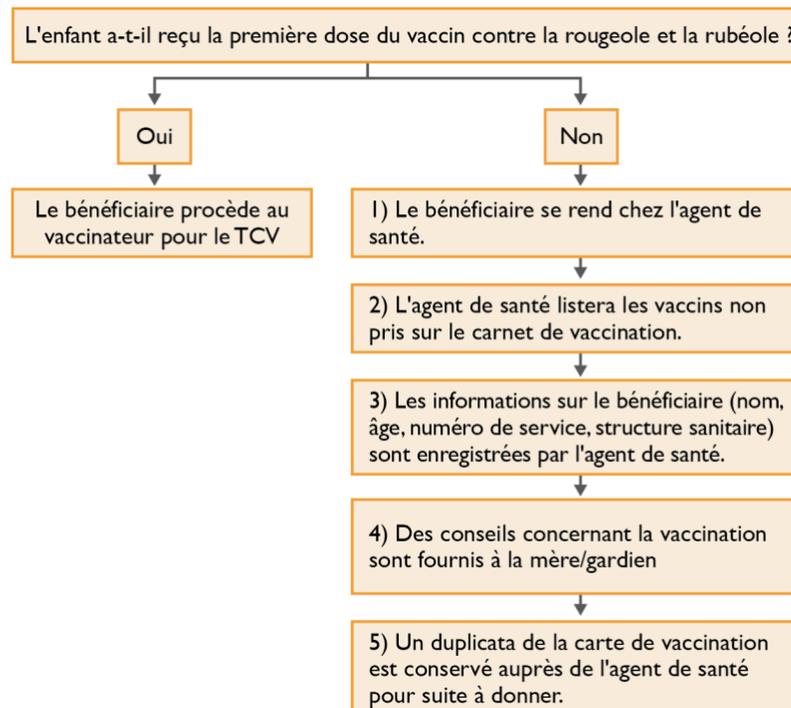
« Nous avons dispensé une formation aux agents de santé et, dans nos cartes de vaccination, nous avons mis l'accent sur les agents de santé. Et lorsque les enfants viennent se faire vacciner, demandez-leur s'ils ont reçu tous les vaccins de routine. Si ce n'est pas le cas, veuillez enregistrer leurs coordonnées et les envoyer immédiatement se faire administrer les vaccins manqués. C'était donc également une

bonne chose dans le sens où cela offrait une fenêtre supplémentaire pour les enfants qui n'avaient pas été pris en compte. » [Répondant K114]

CARTE DE VACCINATION

Les cartes de vaccination TCV (annexe 1) avaient un design unique qui a joué un rôle important dans l'identification et la vaccination des enfants ZD pendant la campagne³⁷. Deux types de cartes de vaccination ont été conçus pour répondre aux besoins des différents groupes d'âge. Une carte a été spécifiquement créée pour les enfants de plus de 2 ans, tandis que l'autre est destinée aux enfants âgés de 15 mois à moins de 24 mois. Les cartes ont été remises au soignant au moment de la vaccination. Les deux cartes comportaient un talon détachable, qui était conservée dans l'établissement de santé pour le suivi des doses manquées lors des vaccinations de routine. Au cours des séances de vaccination, les agents de santé ont consulté les mères ou les personnes s'occupant d'enfants de moins de 24 mois, en insistant sur l'importance de la vaccination de routine. Ils ont également évalué le statut du vaccin contre la rougeole et la rubéole, ainsi que d'autres vaccins de routine. Pour garantir une documentation complète, les agents de santé ont consigné toutes les doses manquées sur le talon réservé à leur usage. Ces informations étaient destinées à faciliter le suivi et à garantir l'administration de toutes les doses recommandées lors de la vaccination de routine. La figure 4 montre comment la carte de vaccination a été utilisée pour identifier les enfants ZD.

Figure 4. Identification des enfants zéro dose pendant la campagne TCV



Dans les centres de vaccination, les enfants de plus de 5 ans étaient dirigés vers les vaccinateurs pour recevoir le TCV. On a demandé aux personnes s'occupant d'enfants de moins de 5 ans s'ils avaient reçu la première dose de vaccin contre la rougeole et la rubéole et, si la réponse était « oui », elle était inscrite sur la carte de vaccination. Ces enfants ont ensuite été dirigés vers le vaccinateur pour le TCV.

Si la réponse à la question de dépistage était « non », les agents de santé enregistreraient le statut vaccinal manquant de l'enfant sur la carte de vaccination, ainsi que les détails d'identification, y compris son quartier résidentiel et l'établissement de santé où il recevait des services de routine. Les agents de santé ont ensuite conservé ce duplicata de la carte de vaccination. Les informations concernant les enfants ZD et les enfants n'ayant pas reçu toutes les doses de vaccin contre la rougeole et la rubéole ont été compilées séparément. Les gardiens ont reçu une copie de la carte et ont été conseillés sur l'importance de la vaccination des enfants, après quoi ils ont été dirigés vers les vaccinateurs pour recevoir leurs doses de TCV. Après la campagne, l'équipe a analysé les données afin d'établir une liste distincte des enfants ZD et des enfants n'ayant pas reçu toutes les doses, et des actions de sensibilisation ont été planifiées pour vacciner les enfants zéro dose et les enfants n'ayant pas reçu toutes les doses. À l'issue de la campagne, l'équipe a procédé à une analyse complète des données afin d'identifier deux groupes distincts : Les enfants ZD et les enfants qui n'ont pas reçu toutes les doses de vaccin prévues. Par la suite, des efforts ont été déployés pour administrer des vaccins à ces groupes, soit dans des établissements de soins de santé, soit à leur domicile.

« Pour faciliter la campagne de vaccination, nous avons créé deux types de cartes pour les enfants de moins de 23 mois : une pour le bénéficiaire et une pour l'institution. Pour l'identification, nous posons la question suivante : « Votre enfant a-t-il été vacciné contre la rougeole et la rubéole à l'âge de 15 mois ? ». Pour les enfants de moins de 15 mois, nous demandons : « Avez-vous pris deux doses de rougeole et de rubéole ? ». Pour les enfants de moins de 5 ans, le swayam sevak demandera si l'enfant a reçu deux doses de MR et de TCV à 15 mois, et il répondra par oui ou par non. Ensuite, le swayam sevak signe la carte et la remet au vaccinateur, qui lui demande : « Votre enfant a-t-il été vacciné ? ». Pour l'identification, l'agent de santé vérifiera le registre, prendra une carte, conseillera les parents pour la vaccination et fournira tous les détails nécessaires. Après la campagne, l'agent de santé identifiera les cartes portant le signe « oui » et les placera dans un paquet, et fera de même pour les cartes portant le signe « non ». Pour les enfants ayant un signe de croix, ils dresseront une liste de leurs noms, âges et adresses dans un format prédéfini. Ensuite, dans l'établissement de santé, ils recouperont avec le registre, vérifieront et dresseront la liste de tous les enfants pour la vaccination de routine pour le mois suivant, et envoient la liste aux femmes bénévoles de santé communautaire « Female Community Health Volunteer (FCHV) » pour qu'elle vaccine ces enfants. [Répondant KI18]

SUIVI

Le suivi concomitant à la campagne TCV a permis d'identifier les enfants qui n'avaient pas reçu les doses de vaccin (principalement rougeole-rubéole 1 ou 2 mais aussi Penta 3), y compris les enfants ZD.

« Lors du contrôle, on a découvert qu'environ 8 000 enfants n'avaient pas été vaccinés. Certains n'avaient reçu aucune dose, tandis que d'autres avaient abandonné après avoir reçu quelques doses, principalement pour MR1, MR2 et JE. Certains enfants n'avaient pas reçu toutes les doses de Penta et d'autres vaccins. Environ 200 enfants étaient des enfants zéro dose. » [Répondant KII8].

La phase de suivi de la campagne TCV a également offert une occasion importante d'identifier et d'atteindre les enfants ZD et sous-vaccinés/sous-immunisé. Les enfants ZD se trouvaient principalement dans des bidonvilles urbains et des zones reculées, avec une plus forte concentration de communautés mal desservies, y compris des groupes minoritaires. Ils résident également dans des districts qui partagent des frontières internationales avec la Chine et l'Inde. La population ZD a fait l'objet d'un suivi pendant la campagne TCV, avec un accent particulier sur les populations marginalisées.

« Nous avons surveillé près de dix mille enfants par le biais de notre système de surveillance indépendant, et chaque fois que nous trouvons des enfants n'ayant reçu aucune dose pour l'un des vaccins de routine, nous les fournissons à l'établissement de santé concerné pour qu'il vaccine ces enfants, de sorte qu'il y a également une activité de routine pour ces enfants zéro dose n'ayant reçu aucune dose. [Répondant KII3]

« Nos principaux défis consistent à atteindre les écoliers, les habitants des bidonvilles et des zones difficiles d'accès. Pour les couvrir, les dirigeants locaux, les bénévoles des services de santé de la ville, ainsi que les agents de santé communautaires féminins ont microplanifié et mobilisé la communauté pour couvrir toutes ces zones marginalisées. » [Répondant KII6]

Les agents de santé de base ont estimé que la campagne TCV était un moyen important d'atteindre les enfants ZD. La campagne TCV a sensibilisé les gens à la nécessité de la vaccination, ce qui a contribué à la vaccination des enfants ZD.

« Maintenant, nous n'avons plus de doses nulles à Lalitpur, pour accepter à ce nouveau vaccin [TCV], tout est couvert par notre établissement de santé. » [Répondant KII6]

Plusieurs parties prenantes ont également reconnu qu'elles avaient tiré des enseignements des campagnes en matière de COVID-19 et de la vaccination contre la rougeole et la rubéole en 2020-21, ce qui a été utile pour la planification et la mise en œuvre de la campagne TCV et a également contribué à l'identification des enfants ZD. On a également constaté que certaines appartenances religieuses étaient

associées au statut ZD, ce à quoi les agents de santé ont remédié en mobilisant et en sensibilisant les leaders d'opinion et les membres de la communauté concernés.

*« Dans les cas où la plupart des enfants (doses nulles et doses manquées) appartiennent à une communauté spécifique, comme la communauté musulmane, nous avons conseillé le chef de la communauté, le maulana et l'enseignant. »
[Répondant K118]*

5. FORMATEUR, OBSTACLES ET LEÇONS APPRISSES

LES DÉFIS DE L'INTRODUCTION DU TCV

L'un des défis mentionnés par les personnes interrogées est le versement en temps voulu des fonds aux districts. En outre, la plupart des personnes interrogées ont souligné que l'organisation d'une campagne au niveau national pendant les vacances scolaires était un défi. Les parties prenantes ont souligné les défis que représentent la coordination et la conduite d'une campagne à l'échelle nationale, ainsi que les difficultés liées à la gestion de la logistique, de la formation et de la mobilisation dans l'ensemble du pays. En outre, des élections municipales étaient en cours à cette époque, ce qui a rendu la mise en œuvre de la campagne plus difficile et a contraint les districts à raccourcir la durée de la campagne.

« Il a été difficile de trouver des fournisseurs de matériel d'IEC pendant cette phase, car la plupart des fournisseurs étaient occupés à imprimer des listes électorales et des bulletins de vote. » [Répondant K114]

Dans les régions montagneuses, les chutes de neige, les glissements de terrain et les villages isolés et dispersés constituent autant de défis à relever. Une autre difficulté majeure pour atteindre les enfants éligibles est la migration, car les familles ont tendance à migrer d'une altitude plus élevée à une altitude plus basse ou vers et depuis les pays voisins. L'estimation de leur nombre et le suivi de leur statut vaccinal ont été difficiles et ont conduit à des incohérences entre les estimations calculées et les chiffres sur le terrain.

FORMATEUR POUR L'INTRODUCTION DU TCV

La diffusion de l'information sur la campagne TCV a dépassé les attentes, grâce à la coopération de toutes les parties prenantes, y compris les médias et la société civile. Les personnes interrogées ont cité le niveau élevé d'engagement politique, l'engagement et la défense des intérêts des parties prenantes et la participation de la communauté comme les principaux facteurs de cette réussite.

« La campagne TCV a bénéficié d'un plaidoyer de très haut niveau, d'un soutien de haut niveau, et en fait la campagne de vaccination par le TCV a également été lancée par l'honorable Président du Népal, donc un plaidoyer de haut niveau était

présent, donc je pense que tous ces facteurs, y compris le soutien des partenaires au niveau national et sous-national, ont contribué à la réussite de la campagne. »
[Répondant KII4]

Certaines personnes interrogées ont indiqué que le Népal avait traditionnellement réussi à faire adopter les vaccins par les communautés. La couverture vaccinale systémique est élevée et les vaccins sont largement acceptés par les communautés au Népal. Le pays a introduit de nombreux nouveaux vaccins dans le passé, ce qui a créé un contexte favorable à l'introduction du TCV. L'expérience de la planification et de la mise en œuvre de la campagne de vaccination contre la COVID-19 a également permis de tirer des enseignements pour l'introduction du TCV.

« Comme certaines parties prenantes étaient déjà présentes dans différentes régions du pays lors de la campagne COVID-19, leur expérience et leurs ressources sur le terrain nous ont également aidés. » [Répondant KII4]

Les campagnes de vaccination réussies par le passé ont donné aux parties prenantes l'assurance qu'il était possible d'atteindre une couverture vaccinale élevée, même dans un court laps de temps. Avant l'analyse du contexte de la campagne TCV, l'équipe a procédé à une analyse de la charge de morbidité afin de comprendre les lacunes de la couverture. L'équipe du Népal s'est concentrée sur les informations concernant les campagnes et les défis précédents. Sur la base des résultats, une orientation a été donnée aux enseignants, aux infirmières, aux groupes vulnérables et aux femmes bénévoles de santé communautaire.

Les problèmes de topographie et de programmation ont été résolus localement, au cas par cas. Lorsque les médias électroniques ou de masse n'étaient pas disponibles, l'équipe a identifié des bénévoles communautaires qui ont mis en relation les membres de la communauté avec le système de soins de santé et ont joué un rôle déterminant dans la mise en œuvre harmonieuse de la campagne.

« Nous avons différents annonceurs traditionnels, comme le chaukidar, qui ont pour rôle traditionnel de transmettre un message. Nous les avons utilisés, nous les avons formés pour qu'ils transmettent des messages sur la vaccination/l'immunisation. Fondamentalement, ce sont les villageois ; là où il n'y a pas de télévision, pas de moyens de communication, ils étaient la principale source d'information. »
[Répondant KII1]

Des cartes d'invitation à la vaccination ont été fournies à la communauté, qui s'est ainsi sentie valorisée.

« Ils estiment que le gouvernement leur a accordé de l'importance en leur fournissant des cartes d'invitation pour cette occasion très spéciale. » [Répondant KII2]

L'implication à plusieurs niveaux lors de la campagne TCV est un autre exemple de bonne pratique. Trois niveaux de gouvernement - fédéral, local et communautaire - ont participé à la campagne. Afin d'obtenir leur participation, les superviseurs au

niveau provincial, les gestionnaires de programmes au niveau municipal et les représentants politiques élus ont été invités à participer à une consultation au niveau national avec toutes les principales parties prenantes. La consultation comprenait une série de discussions et de consultations et demandait l'expression d'un engagement pour faire de cette campagne massive un succès. En outre, la campagne TCV a fait un usage efficace du personnel de santé. Les agents de santé ont bénéficié d'une certaine souplesse dans leur approche et leur emploi du temps pour mener à bien la campagne en fonction de leur contexte et de leurs besoins locaux.

« Nous leur avons donné des conditions très strictes et un budget limité, sans aucune flexibilité de leur part pour, si nécessaire, recruter plus d'agents de santé et ajouter plus de sites de vaccination. De même, dans certains endroits, il neigeait et ils ont décidé qu'il n'était pas possible de mener la campagne ce jour-là, mais d'une manière ou d'une autre, nous l'avons fait quelques jours plus tard, et il y a eu des cas, je crois que les agents de santé, parce qu'ils n'étaient pas assez nombreux, ont déménagé dans la municipalité adjacente lorsqu'ils ont terminé leur campagne, pour soutenir les campagnes. » [Répondant KII4]

INNOVATION

L'une des principales innovations de la campagne TCV a été l'utilisation d'un système basé sur une application pour le suivi de 46 000 enfants dans 75 districts au cours de la phase de suivie rapide et efficace (RCM). À cette fin, l'OMS a mis au point un système de surveillance électronique basé sur une application qui peut être utilisée à la fois sur les plateformes Android et iOS. Il a été utilisé par les 230 observateurs indépendants déployés dans tout le pays, par les agents de surveillance qui les ont supervisés et par 10 observateurs internationaux. Ce système a également été utilisé pour un sous-ensemble d'enfants âgés de 15 mois à 5 ans afin de déterminer s'il s'agissait d'enfants ZD ou s'ils avaient manqué le vaccin contre la rougeole et la rubéole. Cependant, le suivi basé sur l'application a été effectué par l'OMS, tandis que le suivie rapide et efficace (RCM) de routine a été effectué à l'aide d'un stylo et d'un papier par des fonctionnaires du gouvernement, en même temps que la campagne TCV. Les deux exercices de suivi ont été planifiés et menés en communication l'un avec l'autre afin d'éviter les doubles emplois.

« Nous avons également développé un système basé sur une application pour le suivi de la campagne. Le même système basé sur une application est un système personnalisé et il peut être utilisé par n'importe qui, en fait il peut être utilisé par d'autres pays parce qu'il est personnalisable. » [Répondant KII3]

Une autre pratique remarquable a été l'utilisation d'informations et de ressources précédemment utilisées pour la campagne de vaccination contre la COVID-19. Les parties prenantes ont reconnu que les leçons apprises des travaux liés à la COVID-19 ont été utiles à la campagne de vaccination contre la tuberculose ainsi qu'à l'identification des enfants ZD. Le Népal a obtenu d'excellents résultats, se classant au premier rang des quatre-vingt-dix pays ayant participé à la campagne COVAXIN

en termes de couverture. Lors de la campagne de vaccination contre la COVID-19, le gouvernement népalais a établi des partenariats avec de multiples secteurs, notamment le département de l'éducation, les ONG et les organisations communautaires, qui ont contribué à la mise en œuvre et au suivi de la campagne de vaccination et à l'identification des enfants ZD.

« Nous avons vacciné les adolescents de 12 à 17 ans contre la COVID-19 dans les écoles. Nous avons donc déjà interagi avec le secteur de l'éducation, avec les écoles tant au niveau national qu'infranational, ce qui nous a été très utile car la majorité de la mise en œuvre de la campagne TCV s'est faite par l'intermédiaire des écoles, de sorte que nous avons déjà cette expérience. » [Répondant KII3]

LEÇONS APPRIS DE LA CAMPAGNE TCV

D'après les réactions des informateurs clés dans cette étude de cas, les principales leçons apprises de l'importance de la campagne TCV pour l'identification et l'atteinte des enfants ZD sont les suivantes :

- L'engagement politique et l'implication des parties prenantes du pays dans le secteur de la santé, à l'intérieur et à l'extérieur de celui-ci, ainsi qu'aux différents niveaux du système de santé (fédéral, provincial, de district et communautaire) sont essentiels à la mise en œuvre d'une campagne nationale de vaccination réussie.
- Lors de la campagne TCV, le ciblage des enfants ZD était un objectif explicite qui a été pris en considération dès le début et tout au long de la planification et de la mise en œuvre de la campagne. Les actions connexes comprennent la révision de la politique de vaccination pour administrer les doses manquantes aux enfants jusqu'à l'âge de 5 ans et la formation des agents de santé et des moniteurs pour identifier les enfants ZD.
- La carte de vaccination a non seulement été conçue de manière à ce que les enfants ZD puissent être facilement identifiés, mais elle a également été associée à un mécanisme permettant aux familles des enfants ZD de se rendre dans leurs centres de santé respectifs pour des visites de suivi afin de recevoir les vaccins manquants.
- Les contrôleurs ont été spécifiquement formés à l'identification des enfants ZD au cours de leurs efforts post-campagne, avec une attention particulière pour les communautés marginalisées, notamment celles des bidonvilles urbains, des zones reculées et des zones à forte concentration de groupes minoritaires. Ce travail a été facilité par le système innovant de suivi basé sur une application.

ANNEXE 1

Carte de vaccination de la campagne TCV (15 à < 24 mois)

नेपाल सरकार
स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय
स्वास्थ्य सेवा विभाग
परिवार कल्याण महाशाखा

टाइफाइड खोप अभियान २०७८/७९
(अभिभावकको प्रति)

खोप कार्ड

(१५ महिना - २३ महिना)

नाम: उमेर: महिना

खोपको ब्याच/लट नम्बर	लगाएको मिति	स्वास्थ्यकर्मीको हस्ताक्षर

नियमित खोपको अनुगमन (४ कुने बक्समा टिक चिन्ह लगाउने)

८ महिनामा दादुरा खोपेलाको पहिलो मात्रा	१५ महिनामा दादुरा खोपेलाको दोस्रो मात्रा
लिएको <input type="checkbox"/> नलिएको <input type="checkbox"/>	लिएको <input type="checkbox"/> नलिएको <input type="checkbox"/>

सबै बालबालिकालाई नियमित खोप तालिका अनुसार १५ महिना सम्ममा सबै खोप लगाउनु ।

यो कार्ड सुरक्षित राख्नु ।

राष्ट्रिय खोप-तालिका

पटक/लेट	कुन उमेरमा	कुन खोप
१	जन्मले तिरिकै	भि. डि. जी.
२	६ हप्तामा	रोटा वैरिन्को एक अर्ड भि. जी. डि. डि. टी. हेप बी रिन
३	१० हप्तामा	रोटा वैरिन्को भि. डि. जी. डि. डि. टी. हेप बी रिन
४	१४ हप्तामा	वैरिन्को एक अर्ड भि. जी. डि. डि. टी. हेप बी रिन
५	९ महिनामा	भि. डि. जी. दादुरा-खोप
६	१२ महिनामा	ज्वालाजि डस्केफलाइडिस
७	१५ महिनामा	दादुरा-खोप टाइफाइड

खोप लगाएता पनि सधैँ सरसफाईका सबै व्यवहारहरूको पालना गर्नु ।

Gavi unicef World Health Organization

Talon de la carte de vaccination de la campagne TCV (15 à < 24 mois)

नेपाल सरकार
स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय
स्वास्थ्य सेवा विभाग
परिवार कल्याण महाशाखा

टाइफाइड खोप अभियान २०७८/७९
(स्वास्थ्य सन्ध्याको प्रति)

खोप कार्ड

(१५ महिना - २३ महिना)

नाम: उमेर: महिना

आमा / बुवाको नाम:

सम्पर्क नम्बर:

स्थानिय तह: वडा नं:

खोपको ब्याच/लट नम्बर	लगाएको मिति	स्वास्थ्यकर्मीको हस्ताक्षर

नियमित खोपको अनुगमन (४ कुने बक्समा टिक चिन्ह लगाउने)

८ महिनामा दादुरा खोपेलाको पहिलो मात्रा	१५ महिनामा दादुरा खोपेलाको दोस्रो मात्रा
लिएको <input type="checkbox"/> नलिएको <input type="checkbox"/>	लिएको <input type="checkbox"/> नलिएको <input type="checkbox"/>

सबै बालबालिकालाई नियमित खोप तालिका अनुसार १५ महिना सम्ममा सबै खोप लगाउनु ।

नियमित खोप तालिका अनुसार छुट खोप र दिइएको मिति ।

छुटेको खोप	मात्रा	लगाएको मिति

ANNEXE 2

MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE DE CAS

La présente étude documente les expériences et les perspectives des principales parties prenantes concernant la campagne d'introduction du vaccin conjugué contre la typhoïde et tente d'identifier son rôle dans l'atteinte des enfants zéro dose au Népal.

En gardant cet objectif général à l'esprit, les objectifs spécifiques de l'étude de cas étaient les suivants :

- Recueillir des informations sur l'introduction de la campagne TCV à partir de l'expérience et du point de vue des parties prenantes ;
- Comprendre l'impact de la campagne de vaccination par le TCV pour atteindre les enfants zéro-dose dans les pays ;
- Étudier les facteurs qui facilitent l'introduction du TCV et les défis qu'elle pose pour lutter contre les inégalités et améliorer la couverture vaccinale ;
- Documenter les meilleures pratiques au cours de la campagne TCV, en particulier pour atteindre les enfants zéro-dose.

CONCEPTION DE L'ÉTUDE

Pour atteindre les objectifs spécifiques, une étude de cas qualitative et une approche narrative ont été utilisées. Une étude de cas signifie une exploration approfondie du sujet avec une population prédéfinie dans une zone géographique spécifique. Cette étude a adopté une approche qualitative pour explorer les perspectives et les expériences des principales parties prenantes sur la campagne TCV au Népal.

PARTICIPANTS À L'ÉTUDE

Nous avons réalisé huit entretiens approfondis avec des informateurs clés sélectionnés au Népal. Les participants à l'étude étaient des parties prenantes activement engagées dans la campagne de vaccination par le TCV, ainsi que des représentants du gouvernement et des partenaires internationaux. Les informateurs clés interrogés sont issus du gouvernement népalais, de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et du Fonds international d'urgence pour l'enfance des Nations Unies (UNICEF). Nous avons également interrogé des parties prenantes représentant des fonctionnaires de district et des agents de santé qui ont participé activement à la campagne TCV.

OUTILS UTILISÉS

Les parties prenantes sélectionnées ont été interrogées à l'aide d'un guide d'entretien approfondi semi-structuré (voir annexe 3), élaboré par l'IIHMR-Delhi sur la base d'analyses documentaires pour répondre aux questions de la recherche. Le guide recherchait des informations sur les caractéristiques sociodémographiques essentielles, le rôle et les responsabilités des parties prenantes, des informations concernant l'expérience de mise en œuvre, les procédures de suivi et les expériences permettant d'atteindre les enfants zéro-dose. Des informations ont été recueillies sur les facilitateurs et les obstacles rencontrés par les parties prenantes au cours de la campagne TCV en termes de couverture et de lutte contre les inégalités. Des informations ont également été recueillies sur les meilleures pratiques afin d'apporter des précisions sur l'équité, la couverture, l'extensibilité et la durabilité. Le guide d'entretien semi-structuré, ouvert et pré-testé, a été utilisé pour obtenir des informations auprès des personnes interrogées. Cependant, les questions et les points de discussion varient en fonction de la partie prenante et de son rôle dans la campagne.

Les parties prenantes ont également fourni la documentation disponible (en anglais et/ou en langue locale), y compris le protocole-directives, les infographies et les fiches d'information, à l'équipe chargée de l'étude pour l'analyse des données secondaires. En outre, les bases de données Medline, Web of Science et Scopus ont été consultées pour trouver des informations sur l'épidémiologie, les essais, l'efficacité, le rapport coût-efficacité et les perspectives publiques au Népal, pour la période allant de 2012 au 10 février 2023. Au total, 97 articles en anglais ont été identifiés, dont 19 ont été inclus dans cette étude, après exclusion des doublons^{4,6,7,8,9,10,13,14,15,16,19,23,25,24,29,30,31,32,33}.

RECRUTEMENT

Une liste de participants potentiels à l'étude a été établie après consultation de JSI, de Gavi et du Senior Country Manager pour le Népal. La liste initiale comprenait sept informateurs clés, dont des partenaires internationaux et des fonctionnaires représentant un éventail d'affiliations organisationnelles et de variations sociodémographiques.

Toutes les personnes figurant sur la liste ont été contactées pour participer et ont été informées de l'objectif de l'étude par courrier électronique. Après avoir obtenu le consentement des personnes interrogées, l'équipe de l'IIHMR-Delhi a communiqué avec elles pour fixer une date d'entretien qui leur convienne. Les entretiens approfondis ont été menés à distance à l'aide de la plateforme en ligne Zoom.

La première série d'entretiens comprenait quatre informateurs clés : deux affiliés à des partenaires internationaux et deux fonctionnaires du ministère de la santé. La deuxième série d'entretiens a concerné les responsables de programme au niveau du district et les agents de santé qui ont participé activement à la campagne.

ANALYSES DES DONNÉES

Tous les entretiens approfondis du premier cycle de collecte de données ont été menés en février 2023. Les entretiens ont été menés après avoir obtenu le consentement éclairé des participants, y compris l'autorisation d'enregistrement audio et vidéo. Tous les entretiens ont été menés en anglais, puis retranscrits pour analyse. Les transcriptions des entretiens ont été analysées à l'aide d'une analyse thématique basée sur la méthode de Braun & Clarke (2006)³⁸. La première étape de l'analyse a consisté à lire et relire les transcriptions afin d'obtenir une vue d'ensemble de la diversité des informations collectées. Ensuite, l'équipe a examiné et codé les transcriptions. Les transcriptions ont fait l'objet de multiples lectures et d'une prise de notes des informations relatives aux objectifs, qui ont ensuite été transformées en catégories et en thèmes par le biais de discussions au sein de l'équipe chargée de l'étude. Pour améliorer la fiabilité inter-évaluateurs, les membres de l'équipe ont examiné les transcriptions sélectionnées de manière indépendante afin de vérifier l'absence de biais et d'interprétations alternatives des données. Les divergences ont été discutées jusqu'à ce qu'un consensus soit atteint. À la fin de cette étape, les codes ont été organisés en thèmes plus larges en relation avec la question de recherche. Les résultats et la saturation des données ont été discutés après l'examen de tous les thèmes.

CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

L'autorisation éthique de l'étude a été obtenue auprès du comité d'éthique de la JSI. Les personnes interrogées ont reçu un formulaire de consentement éclairé qui expliquait les détails de l'étude, la nature des questions, le temps nécessaire à l'entretien, l'assurance de la confidentialité des données, la participation volontaire et les implications de l'étude. Le consentement à l'enregistrement vidéo lors de la collecte de données en ligne a été enregistré séparément. Les données collectées seront conservées de manière confidentielle et utilisées strictement dans le cadre de cette étude. Les enregistrements seront détruits après la conclusion de l'étude.

ANNEXE 3

Protocole-directives pour les entretiens approfondis

QUESTIONS CLÉS

A	INTRODUCTION
1	Désignation, expérience - générale et spécifique, années de service
B	EXPÉRIENCE SPÉCIFIQUE CONCERNANT LE PROGRAMME DE VACCINATION
2	Quels sont les vaccins régulièrement administrés au Népal ? Pourquoi le TCV a-t-il été introduit ? <i>Sondez autour</i> : TCV
3	Quels ont été vos principaux rôles et responsabilités dans la campagne TCV? <i>Sondez autour</i> : Le rôle et responsabilité avant (phase préparatoire), pendant (mise en œuvre) et après (suivi) la campagne et l'intervention sur les facteurs de risque ciblés.
4	Modalités de la campagne TCV - phases de préparation, de mise en œuvre et de suivi - qui a été impliqué, où, comment ? <i>Sondez autour</i> : Le programme en milieu scolaire et les zones urbaines ou rurales ?
5	Quels sont, le cas échéant, les mécanismes mis en place pour informer la structure sanitaire des listes de bénéficiaires ? Quelles sont les mesures prises pour s'assurer qu'aucun enfant n'a été oublié ?
6	Comment la communauté a-t-elle réagi à la campagne ? (Intérêt, participation) <i>Sondez autour</i> : La perception des communautés à l'égard du TCV
7	Quelles sont les expériences des membres de la communauté concernant les services offerts pendant la campagne de vaccination/immunisation ? <i>Sondez autour</i> : Interactions avec les professionnels de la santé - information, explication, prestation de services, conseil, ESSI, etc.
8	Quelles ont été les sources d'information (pour les différentes parties prenantes) sur le TCV ? <i>Sondez autour</i> : Internet, travailleurs de la santé (qui ?), amis/famille et écoles
9	Qui devrait normalement décider si un enfant doit être vacciné ou non ? <i>Sondez autour</i> : Famille/amis, parents et médecin de famille

RÉFÉRENCES

- ¹ Organisation mondiale de la santé. (6 juillet 2022). *Profil de pays pour la vaccination/immunisation au Népal 2022*.
<https://www.who.int/publications/m/item/immunization-npl-2022-country-profile>.
- ² Patel, P. N., Hada, M., Carlson, B. F. et Boulton, M. L. (2021). Statut vaccinal des enfants au Népal et facteurs associés, 2016. *Vaccin*, 39 (40), 5831-5838.
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.08.059>.
- ³ Comprendre les facteurs comportementaux et sociaux de la sous-vaccination des enfants au Népal. (n.d.). *JSI*. Consulté le 17 mai 2023 sur
<https://www.jsi.com/resource/understanding-the-behavioural-and-social-drivers-for-under-vaccination-of-children-in-nepal/>.
- ⁴ Colin-Jones, R., Shakya, M., Voysey, M., Theiss-Nyland, K., Smith, N., Pant, D., Liu, X., Tonks, S., Mazur, O., Farooq, Y. G., Kelly, S., Adhikari, A., Dongol, S., Karkey, A., Shrestha, S., Basnyat, B., et Pollard, A. J. (2019). Logistique de la mise en œuvre d'un essai à grande échelle de vaccin contre la typhoïde à Katmandou, au Népal. *Clinical Infectious Diseases : An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 68(Suppl 2), S138-S145.
<https://doi.org/10.1093/cid/ciy1125>.
- ⁵ Date, K., Shimpi, R., Luby, S., N, R., Haldar, P., Katkar, A., Wannemuehler, K., Mogasale, V., Pallas, S., Song, D., Kunwar, A., Loharikar, A., Yewale, V., Ahmed, D., Horng, L., Wilhelm, E., Bahl, S., Harvey, P., Dutta, S., et Bhatnagar, P. (2020). Prise de décision et mise en œuvre de la première introduction dans le secteur public du vaccin conjugué contre la typhoïde – Navi Mumbai, Inde, 2018. *Clinical Infectious Diseases : An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(Suppl 2), S172-S178.
<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa597>.
- ⁶ Shakya, M. 2022. « Impact d'un vaccin conjugué à base de polysaccharide VI dans la prévention de la fièvre typhoïde dans un contexte endémique, Lalitpur, Népal. » [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text](http://purl.org/dc/dcmitype/Text), University of Oxford.
<https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:b6ce1b4a-4a95-4c9d-9dbe-96a8c7cf51e3>.
- ⁷ Bilcke, Joke, Marina Antillón, Zoë Pieters, Elise Kuylen, Linda Abboud, Kathleen M. Neuzil, Andrew J. Pollard, A. David Paltiel et Virginia E. Pitzer. 2019. « Coût-efficacité de l'utilisation systématique et de la campagne du vaccin conjugué contre le virus de la typhoïde dans les pays éligibles à Gavi : Une étude de modélisation. » *The Lancet Infectious Diseases* 19 (7) : 728-39.
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30804-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30804-1).
- ⁸ Mejia, Nelly, Taiwo Abimbola, Jason R Andrews, Krista Vaidya, Dipesh Tamrakar, Sailesh Pradhan, Rajani Shakya, Denise O Garrett, Kashmira Date et Sarah W Pallas. 2020. « Coût de la maladie pour la typhoïde et la paratyphoïde au Népal) : Coûts pour les patients et les structures sanitaires dans le cadre du projet II de surveillance de la fièvre entérique en Asie. » *Clinical Infectious Diseases* 71 (Supplement_3) : S306–18. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1335>.

-
- ⁹ Mogasale, Vittal, Brian Maskery, R. Leon Ochiai, Jung Seok Lee, Vijayalaxmi V. Mogasale, Enusa Ramani, Young Eun Kim, Jin Kyung Park, et Thomas F. Wierzba. 2014. « Le fardeau de la fièvre typhoïde dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire : Une mise à jour systématique, basée sur la littérature, avec ajustement des facteurs de risque. » *The Lancet. Global Health* 2 (10) : e570-580. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70301-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70301-8).
- ¹⁰ Tamrakar, Dipesh, Krista Vaidya, Alexander T Yu, Kristen Aiemjoy, Shiva Ram Naga, Yanjia Cao, Caryn Bern, et al. 2020. « Hétérogénéité spatiale de la fièvre entérique dans deux communautés diverses au Népal. » *Clinical Infectious Diseases : An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* 71 (Suppl 3) : S205-13. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1319>.
- ¹¹ Karkey, Abhilasha, Amit Arjyal, Buddha Basnyat, et Stephen Baker. 2008. « Katmandou, Népal : Toujours la capitale mondiale de la fièvre entérique. » *The Journal of Infection in Developing Countries* 2 (06) : 461-65. <https://doi.org/10.3855/jidc.162>.
- ¹² Saad, Neil J., Cayley C. Bowles, Bryan T. Grenfell, Buddha Basnyat, Amit Arjyal, Sabina Dongol, Abhilasha Karkey, Stephen Baker et Virginia E. Pitzer. 2017. « L'impact de la migration et de la résistance aux antimicrobiens sur la dynamique de transmission de la fièvre typhoïde à Katmandou, Népal : Une étude de modélisation mathématique. » *PLOS Neglected Tropical Diseases* 11 (5) : e0005547. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005547>.
- ¹³ Karkey, Abhilasha, Corinne N. Thompson, Nga Tran Vu Thieu, Sabina Dongol, Tu Le Thi Phuong, Phat Voong Vinh, Amit Arjyal, et al. 2013. « Épidémiologie différentielle de Salmonella Typhi et Paratyphi A à Katmandou, au Népal : Une enquête cas-témoins appariée dans un contexte de fièvre entérique hautement endémique. » *PLoS Neglected Tropical Diseases* 7 (8) : e2391.
- ¹⁴ Andrews, Jason R., Alexander T. Yu, Senjuti Saha, Jivan Shakya, Kristen Aiemjoy, Lily Horng, Farah Qamar, et al. 2020. « La surveillance de l'environnement comme outil d'identification des lieux à haut risque pour la transmission de la typhoïde. » *Clinical Infectious Diseases : An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* 71 (Suppl 2) : S71-78. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa513>.
- ¹⁵ Sahastrabuddhe, Sushant, Birendra Prasad Gupta et Tarun Saluja. 2021. « Épidémiologie de la typhoïde au Népal : Revue de la littérature pour identifier les zones à lourd fardeau de morbidité en vue de l'utilisation potentielle d'un vaccin contre la typhoïde. » *Pediatric Infectious Disease* 3 (2) : 51-56. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10081-1297>.
- ¹⁶ Garrett, Denise O., Ashley T. Longley, Kristen Aiemjoy, Mohammad T. Yousafzai, Caitlin Hemlock, Alexander T. Yu, Krista Vaidya, et al. 2022. « Incidence de la fièvre typhoïde et paratyphoïde au Bangladesh, au Népal et au Pakistan : Résultats du projet de surveillance de la fièvre entérique en Asie. » *The Lancet Global Health* 10 (7) : e978-88. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00119-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00119-X).
- ¹⁷ Conseil de recherches en santé du Népal « Nepal Health Research Council (NHRC) », ministère de la santé et de la population (MSP), Institut de métrologie et d'évaluation de la santé « Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) », et Suivi, évaluation et recherche opérationnelle « Monitoring Evaluation and Operational Research (MEOR) ». 2021. « Fardeau de morbidité au Népal 2019 :

- rapport national basé sur l'étude sur la charge de morbidité globale de 2019. » Katmandou, Népal : NHRC, MSP, IHME et MEOR. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://nhrc.gov.np/wp-content/uploads/2022/02/BoD-Report-Book-includ-Cover-mail-6_compressed.pdf.
- ¹⁸ Ministère de la santé et de la population (n.d.) *Protocole-directives opérationnelles pour la campagne de vaccination contre la typhoïde et l'introduction du vaccin contre la typhoïde dans la vaccination de routine 2028/79* (Programme national de vaccination). Division du bien-être familial, gouvernement du Népal.
- ¹⁹ Saluja, Tarun, Ganesh Kumar Rai, Shipra Chaudhary, Piush Kanodia, Bishnu Rath Giri, Deok Ryun Kim, Jae Seung Yang, et al. 2022. « Étude de non-interférence immunitaire et de sécurité du vaccin typhoïde conjugué Vi-DT avec un vaccin contenant la rougeole, les oreillons et la rubéole chez des nourrissons népalais âgés de 9 à 15 mois. » *Vaccine* 40 (40) : 5828-34. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.08.034>.
- ²⁰ Birger, Ruthie, Marina Antillón, Joke Bilcke, Christiane Dolecek, Gordon Dougan, Andrew J. Pollard, Kathleen M. Neuzil, Isabel Frost, Ramanan Laxminarayan et Virginia E. Pitzer. 2022. « Estimation de l'effet de la vaccination sur la fièvre typhoïde résistante aux antimicrobiens dans 73 pays soutenus par Gavi : une étude de modélisation mathématique. *The Lancet Infectious Diseases* 22 (5) : 679–91. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00627-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00627-7).
- ²¹ Acharya, Krishna Prasad, et R. Trevor Wilson. 2019. « Résistance aux antimicrobiens au Népal. » *Frontiers in Medicine* 6. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2019.00105>.
- ²² Dyson, Zoe A, Elizabeth J Klemm, Sophie Palmer, et Gordon Dougan. 2019. « Résistance aux antibiotiques et typhoïde. » *Clinical Infectious Diseases* 68 (Supplement_2) : S165-70. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy1111>.
- ²³ Khan, M. Imran, Alfred Pach, Ghulam Mustafa Khan, Deepak Bajracharya, Sushant Sahastrabuddhe, Waqaas Bhutta, Rehman Tahir, et al. 2015. « Introduction du vaccin contre la typhoïde : Un projet pilote de mise en œuvre basés sur des données avérées au Népal et au Pakistan. » *Vaccine* 33 Suppl 3 (juin) : C62-67. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.03087>.
- ²⁴ Shakya, M., Colin-Jones, R., Theiss-Nyland, K., Voysey, M., Pant, D., Smith, N., Liu, X., Tonks, S., Mazur, O., Farooq, Y. G., Clarke, J., Hill, J., Adhikari, A., Dongol, S., Karkey, A., Bajracharya, B., Kelly, S., Gurung, M., Baker, S., ... Pollard, A. J.. 2019. « Analyse de l'efficacité de phase 3 d'un essai de vaccin conjugué contre la typhoïde au Népal. » *New England Journal of Medicine* 381 (23) : 2209–18. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1905047>.
- ²⁵ Birkhold, M., Mwisongo, A., Pollard, A. J. et Neuzil, K. M. (2021). Vaccins conjugués contre la typhoïde : Faire avancer les programmes de recherche et de santé publique. *The Journal of Infectious Diseases*, 224(12 Suppl 2), S781-S787. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab449>
- ²⁶ Organisation mondiale de la santé. 2018. « Vaccins contre la typhoïde : Prise de position de l'OMS - mars 2018. » *Relevé épidémiologique hebdomadaire* 93 (13) : 153-72.
- ²⁷ Soble, Adam, Zeenat Patel, Stephen Sosler, Lee Hampton et Hope Johnson. 2020. « Soutien de Gavi aux vaccins conjugués contre la typhoïde : Des investissements mondiaux à l'introduction dans les pays. » *Clinical Infectious Diseases : An Official*

-
- Publication of the Infectious Diseases Society of America 71 (Suppl 2) : S160–64.
<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa342>.
- ²⁸ Shakya, M., Neuzil, K. M. et Pollard, A. J. (2021). Perspectives des futurs vaccins contre la typhoïde et la paratyphoïde dans les pays endémiques. *The Journal of Infectious Diseases*, 224(12 Suppl 2), S770-S774.
<https://doi.org/10.1093/infdis/jiab393>
- ²⁹ Neuzil, Kathleen M., Buddha Basnyat, John D. Clemens, Melita A. Gordon, Priyanka D. Patel, Andrew J. Pollard, Mila Shakya et Firdausi Qadri. 2020. « Premiers résultats des essais cliniques du vaccin conjugué contre la typhoïde. » *Clinical Infectious Diseases : An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* 71 (Suppl 2) : S155-59.
<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa370>.
- ³⁰ Theiss-Nyland, Katherine, Mila Shakya, Rachel Colin-Jones, Merryn Voysey, Nicola Smith, Abhilasha Karkey, Sabina Dongol, et al. 2019. « Évaluation de l'impact d'un vaccin conjugué Vi-Polysaccharide dans la prévention des infections typhoïdiques chez les enfants népalais : Protocole pour un essai de contrôle randomisé de phase III. » *Clinical Infectious Diseases : An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* 68 (Suppl 2) : S67-73.
<https://doi.org/10.1093/cid/ciy1106>.
- ³¹ Rai, Ganesh Kumar, Tarun Saluja, Shipra Chaudhary, Dipesh Tamrakar, Piush Kanodia, Bishnu Rath Giri, Rajeev Shrestha, et al. 2022. « Sécurité et immunogénicité du vaccin conjugué Vi-DT contre la typhoïde chez des volontaires sains au Népal : Un essai de phase 3 à l'aveugle, contrôlé par un observateur, randomisé, de non-infériorité. » *The Lancet Infectious Diseases* 22 (4) : 529–40.
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00455-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00455-2).
- ³² Dahal, Ashata, Mila Shakya, Dikshya Pant, Anup Adhikari, Rachel Colin-Jones, Katherine Theiss-Nyland, Andrew J. Pollard, Buddha Basnyat et Shrijana Shrestha. 2022. « Engagement du public lors d'un essai de vaccin conjugué contre la typhoïde à Lalitpur, au Népal - Expérience, défis et leçons apprises. » *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 18 (5) : 2043104.
<https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2043104>.
- ³³ Shakya, M., Colin-Jones, R., Theiss-Nyland, K., Voysey, M., Pant, D., Smith, N., Liu, X., Tonks, S., Mazur, O., Farooq, Y. G., Clarke, J., Hill, J., Adhikari, A., Dongol, S., Karkey, A., Bajracharya, B., Kelly, S., Gurung, M., Baker, S., ... Pollard, A. J. (2019). Efficacité du vaccin conjugué contre la typhoïde au Népal : Analyse intermédiaire d'un essai de phase III randomisé en aveugle avec participants et observateurs. *The New England Journal of Medicine*, 381(23), 2209-2218.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1905047>
- ³⁴ Shakya, Mila, Merryn Voysey, Katherine Theiss-Nyland, Rachel Colin-Jones, Dikshya Pant, Anup Adhikari, Susan Tonks, et al. 2021. « Efficacité du vaccin conjugué contre la typhoïde au Népal : Résultats finaux d'un essai contrôlé randomisé de phase 3. » *The Lancet Global Health* 9 (11) : e1561-68.
[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00346-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00346-6).
- ³⁵ GAVI « Le Népal introduit le vaccin contre la typhoïde dans la vaccination de routine à travers le pays. » (n.d.) Consulté le 29 mai 2023.
<https://www.gavi.org/news/media-room/nepal-introduces-typhoid-vaccine-routine-immunisation-across-country>.

-
- ³⁶ Ministère de la santé et de la population. 2022. « Rapport succinct sur la campagne de vaccination contre la typhoïde. » Infographie. Division du bien-être familial du gouvernement du Népal.
- ³⁷ Bureau de pays de l'Organisation mondiale de la santé pour le Népal. 2022. « Enquête de couverture post-campagne pour la campagne TCV-2022 au Népal. » Programme de vaccination contre les maladies évitables. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/nepal-documents/procurement/post-campaign-coverage-survey-for-typhoid-conjugate-vaccination-campaign_concept-note-for-conducting-pccs-for-tcv-nepal.pdf?sfvrsn=a1b286c4_1
- ³⁸ Braun, Virginia, et Victoria Clarke. 2006. « L'utilisation de l'analyse thématique en psychologie. » *Qualitative Research in Psychology* 3 (2) : 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.

JSI
2733 Crystal Drive
4th floor
Arlington, VA 22202
USA

Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site web zdlh.gavi.org.

