

Evaluation du programme élargi de vaccination dans les camps de réfugiés sahraouis de Tindouf



Rapport principal

Janvier 2014

unissons-nous
pour les enfants

unicef 

Sommaire.....	2
Préambule.....	3
Abréviations.....	4
Remerciements.....	5
Résumé.....	6
Contexte général.....	8
Santé.....	9
But et objectifs de l'évaluation.....	10
Méthodes.....	11
Résultats.....	15
- Résultats de l'enquête de couverture vaccinale auprès des ménages.....	15
- Évaluation générale du programme élargi de vaccination.....	38

Préambule

Les camps de réfugiés sahraouis installés depuis 1975 sont situés au Sud-Ouest de l'Algérie. Cette urgence humanitaire chronique est la deuxième plus veille crise de réfugié dans le monde

L'appréciation de la population des réfugiés ne représente que des estimations qui sont tributaires des programmes d'aide humanitaire les concernant; ainsi, pour le Programme Alimentaire Mondiale, ils sont environ 90 000 réfugiés qui bénéficient du panier alimentaire. Ces réfugiés vivent dans la hamada de Tindouf, plateau particulièrement aride du Sahara, dans 5 camps de réfugiés. Les conditions de vie y demeurent très précaires car le terrain n'offre pas de possibilité de développer une agriculture ou de l'élevage à une échelle qui pourrait permettre une autosuffisance alimentaire. La dépendance aux organisations humanitaires est donc quasi-totale, malgré l'organisation des réfugiés sahraouis associés à certaines ONG, qui ont mis en place un système de gestion de la vie quotidienne des réfugiés Sahraouis pour offrir des services de base à la population (scolarisation, santé, gestion de la distribution de l'aide, etc.).

Aujourd'hui encore, trop d'enfants réfugiés Sahraouis meurent en raison de maladies infantiles faciles à prévenir. La déshydratation due aux maladies diarrhéiques aiguës demeure la première cause de mortalité et de morbidité, suivie par les infections respiratoires et les maladies contrôlables par la vaccination (rougeole, diphtérie, coqueluche et autres).

Afin de réduire cette mortalité, L'UNICEF, qui intervient sur la vaccination au niveau des camps en procurant les vaccins, s'est engagé dans l'élaboration et mise en œuvre de programme intégré pour la santé de l'enfant notamment à travers un programme de vaccination établi sur les normes et standards internationaux.

*Sur la base de cet engagement autour de la survie de l'enfant, l'UNICEF a conduit une série de missions d'experts nationaux et internationaux en matière d'activité de vaccination et d'organisation du programme. Les résultats de ces expertises et enquêtes ont motivé l'UNICEF à élaborer et mettre en place le projet **«Amélioration de la couverture vaccinale des enfants dans les camps des réfugiés Sahraouis de Tindouf»** financé par le comité national français de l'UNICEF et lui ont permis aussi de tirer la sonnette d'alarme auprès des donateurs, des responsables sahraouis et des autorités Algériennes, sur les dangers encourus par les enfants réfugiés sahraouis mal ou non vaccinés.*

*Au terme de ce projet, une évaluation de l'organisation et gestion du programme, dans tous ces aspects, ainsi qu'une enquête de couverture vaccinale ont été conduits et qui ont relevé une nette amélioration de la couverture vaccinale avec une protection contre les maladies contrôlables par la vaccination plus importante que durant les années précédentes. Cette augmentation des taux de la couverture vaccinale est relevée au niveau de tous les camps avec quelques disparités. L'UNICEF ne s'arrêtera pas en si bon chemin puisqu'il s'engage à faire tout ce qui est en son possible pour atteindre des chiffres semblables à ceux du pays hôte à savoir dépasser les 92% pour tous les antigènes et ceci à travers la poursuite de son projet **«Amélioration de la couverture vaccinale des enfants dans les camps des réfugiés Sahraouis de Tindouf»** car il s'agit avant tout de la santé et du bien-être des enfants et des jeunes nourrissons.*

« Nous remercions infiniment le Comité Français pour l'opportunité donnée aux personnels réfugiés sahraouis de vaccination de se perfectionner en améliorant leurs compétences vis-à-vis de la prise en charge et une meilleure vaccination des enfants et des nourrissons.

Grâce aux fonds français, les nourrissons et les jeunes enfants ont un meilleur départ dans la vie »

Abréviations

BCG	Vaccin bilié de Calmette et Guérin
DTCHib	Vaccin contre la Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Haemophilus http://fr.search.yahoo.com/search;_ylt=A7x9QfjNadZSDFMA0VjAQx.?ei=UTF-8&pvid=vftHBjg3LjKiIPrhUpcbIlg7INDEuMVLWaNr_o0eo&rd=r1&fr=yfp-t-905&p=haemophilus+influenzae+b&SpellState=&fr2=sp-qrw-corr-top influenzae type b
HBV	Vaccin contre l'Hépatite Virale B
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PEV	Programme Elargi de Vaccination
Polio	Vaccin contre la Poliomyélite antérieure aiguë
ROR	Vaccin contre la Rougeole, Oreillons, Rubéole
UNEG	Group d'évaluation des Nations Unies
UNICEF	United Nations Children's Fund

Remerciements

Nous tenons à remercier :

Les responsables Sahraouis pour toute l'attention accordée à l'étude et pour tout le soutien apporté dans sa réalisation.

Monsieur le Représentant de l'UNICEF en Algérie pour sa confiance et son soutien éclairé.

Monsieur le Directeur du Programme élargi de Vaccination Sahraoui dont la présence à nos côtés durant toute l'évaluation de terrain a permis à cette évaluation de se dérouler dans les meilleures conditions possibles.

Le Chargé de programme de l'UNICEF auprès des Réfugiés Sahraouis dont le rôle a été déterminant dans la réalisation de cette étude.

La Spécialiste Santé Nutrition et son Assistant du bureau de l'UNICEF d'Alger pour leur soutien.

Tous les cadres de la santé des wilayas de Smara, Awserd, Laayoune, Boudjeddour et Dakhla pour leur disponibilité et leur soutien constant tout le long de ce travail.

Toute la communauté sahraouie rencontrée pendant la mission notamment tous les enquêteurs et superviseur pour la qualité du travail fourni.

*Dr BENDIB Abdelhak
Consultant en Santé Publique*

Résumé

Une évaluation du programme élargi de vaccination (PEV) a été entreprise entre octobre 2013 et janvier 2014 dans les camps de réfugiés sahraouis de Tindouf (Algérie). Elle a évalué d'une part la couverture vaccinale dans les quatre camps de Smara, Awserd, Laayoune et Dakhla à travers quatre enquêtes auprès des ménages et d'autre part, l'ensemble du PEV dans tous ses compartiments.


Les enquêtes auprès des ménages ont été réalisées selon la méthode de l'OMS du sondage en grappe à deux degrés. Cette méthode enquête, sur la base d'un questionnaire adapté au PEV, 30 grappes de 7 enfants au moins âgés de 12 à 23 mois. Une enquête sur les causes de non vaccination à l'aide d'un autre questionnaire a été associée. L'évaluation globale du PEV a été réalisée à travers les discussions avec tous les responsables à tous les niveaux, les visites de terrain et les consultations de documents liés au programme.

Au niveau de toutes les wilayas les taux sont de 70% et 74% respectivement pour les enfants complètement protégés avant un an et avant 23 mois. Pour les vaccinations reçues avant l'âge d'un an la couverture est de 98%, 89%, 86%, 87% et 78% respectivement pour le BCG, l'hépatite3, le polio3, le DTCHib3 et la rougeole. Pour les vaccinations reçues avant 23 mois ces taux sont de 98%, 91%, 88%, 89% et 83% pour les mêmes antigènes.

Au niveau des camps Laayoune enregistre les meilleurs taux avec 85% d'enfants protégés avant un an et 90% d'enfants protégés avant 23 mois révolus, suivi par le camp d'Awserd avec respectivement 75% et 80%. En troisième position vient le camp de Smara avec respectivement les taux de 61% et 65% et en dernier le camp de Dakhla avec 54% et 57%.

Les résultats par camp et par antigènes sont très intéressants. Pour les camps de Laayoune et d'Awserd les taux sont élevés. Laayoune enregistre 98%, 96%, 94%, 95% et 87% respectivement pour le BCG, l'hépatite3, le polio3, le DTCHib3 et la rougeole avant un an. A Awserd ces taux sont respectivement de 97%, 97%, 89%, 89% et 84% pour les enfants vaccinés avant un an. Pour Smara et Dakhla les taux sont bien différents selon l'antigène. A Smara les taux de couverture avant l'âge d'un an sont élevés pour le BCG (99%), l'hépatite3 (96%), polio (87%) et DTCHib (86%) mais faible pour la rougeole avec 68%. C'est ce taux qui tire le taux global vers le bas et la vaccination anti rougeoleuse avant l'âge requis (9 mois) en est la cause principale. Pour Dakhla, la différence selon l'antigène est plus accentuée. Les taux de couverture avant l'âge d'un an restent élevés pour le BCG (99%), l'hépatite3 (95%) mais relativement faibles pour le polio3 (72%), le DTCHib (72%) et la rougeole (75%). Ce sont essentiellement le non-respect de l'âge de vaccination et des intervalles de temps entre les inoculations qui sont responsables de la faiblesse de ces taux. Les déplacements des populations, plus fréquents dans ce camps, participent mais secondairement à la faiblesse de ces taux.

En définitif, les vaccinations sont massives dans tous les camps (au-dessus de 95% d'enfants vaccinés) mais dans les deux camps sus-cités nous comptons un pourcentage important de doses non valides. Ni l'accessibilité, ni l'organisation, ni encore l'insuffisance d'adhésion de la population ne sont responsables de la faiblesse relative de certains de ces taux de couverture vaccinale mais plutôt et essentiellement une insuffisance de formation, de supervision et de suivi/évaluation.



L'évaluation globale de l'organisation et fonctionnement du PEV conforte les résultats de couverture vaccinale. Malgré des difficultés dans le transport et malgré le bénévolat relatif, les seules insuffisances notées sont liées à la formation, la supervision et le suivi évaluation. Il n'y a pas de pénuries vécues de vaccins à l'exception de celle du ROR (rougeole, oreillons et rubéole). L'organisation, le fonctionnement et la logistique (inclus la chaîne de froid) sont corrects. Enfin des aménagements au calendrier vaccinal appliqué au niveau des camps actuellement (délais entre les inoculations, introduction du pentavalent, du Rotavirus et pneumocoque) et son alignement sur celui de l'Algérie sont recommandés.

CONTEXTE

Général

En 1975, les réfugiés Sahraouis ont été accueillis dans la région sud-ouest de Tindouf, en Algérie. Leur situation est considérée comme une situation d'urgence prolongée.

La population est estimée à plus de 90 000 réfugiés à majorité de femmes et d'enfants. Cette population, pratiquement complètement dépendante de l'aide humanitaire internationale, est organisée et coordonne les activités de santé dans les cinq camps.

L'aide internationale reste vitale et globalement tournée vers l'urgence. Cependant, l'ancienneté des camps, plus de 38 ans, ont conduit certains bailleurs comme le système des Nations unies à revoir les aspects stratégiques de cette aide pour planifier une réorientation de cette aide vers des programmes de réhabilitation et de renforcement des capacités.

L'UNICEF a depuis des années appuyé les réfugiés sahraouis à travers un programme multiforme. Cette aide est encore inscrite dans son nouveau programme triennal 2010-2014 dans lequel un programme d'appui aux enfants et femmes réfugiés sahraouis a été adopté pour la même période 2010-2014.

Ce programme prévoit en particulier l'« amélioration de la couverture vaccinale des enfants dans les camps de réfugiés sahraouis de Tindouf ». Trois ans après sa mise en œuvre, l'UNICEF se propose d'en faire une évaluation, objet de ce rapport.

Santé

Compte tenu de l'ancienneté du caractère de réfugiée, une organisation a fini par se développer notamment dans le domaine social et dont la santé est le secteur le plus important.

La santé fonctionne par programme quinquennal. Celui en cours s'achèvera 2015. Ses objectifs spécifiques sont au nombre de treize dont celui de « garantir la prévention en matière de santé » et d'une façon plus détaillée « garantir des programmes destinés à la promotion de l'éducation et à la sensibilisation pour la santé afin de combattre les causes fondamentales des menaces environnementales pour la santé sur l'Eau, l'Alimentation, la Vaccination, la Santé Maternelle et Infantile et les Déchets ». Une organisation et des actions de santé ont été mises en place.

Les responsables sahraouis pour la santé ont établi un système de santé basé sur un organigramme de fonctionnement. La santé est gratuite.

L'infrastructure sanitaire est composée d'un hôpital dans chaque camp avec un hôpital central au niveau du camp principal. Chaque camp est organisé en Daïra (29) centrée autour d'un centre de santé.

1. But et objectifs

Le but de l'évaluation est de mettre à la disposition des responsables sahraouis, des bailleurs de fonds et des bénéficiaires impliqués une analyse des résultats du projet dans une perspective finale de contribuer à sa meilleure conception et mise en œuvre dans le futur.

De manière générale et spécifique, les objectifs et résultats de l'évaluation du projet, comme stipulés dans les termes de référence, sont les suivants :

3.1 Objectif général :

Evaluation du projet « **Amélioration de la couverture vaccinale des enfants dans les camps des réfugiés Sahraouis de Tindouf** » 2010- 2014

3.2 Objectifs spécifiques :

- a- Expertise et évaluation de la gestion du programme de vaccination au niveau central et régional (Ministère de la santé, Directions des hôpitaux et des centres de santé)
- b- Expertise et évaluation de la gestion des stocks et de l'organisation de la chaîne de froid
Conduite d'une enquête de couverture vaccinale au niveau de tous les camps.

3.3 Ampleur et étendue

L'évaluation du programme ainsi que l'enquête de couverture vaccinale seront menées au niveau des 05 camps des réfugiés sahraouis situés à Tindouf.

- Etude de la couverture vaccinale globale
- Etude de la couverture vaccinale par antigènes et par camp
- Expertise et évaluation de la gestion du programme de vaccination au niveau central et local
- Expertise et évaluation de la gestion des vaccins et consommables depuis l'hôpital algérien de Tindouf jusqu'aux centres de santé où l'acte de vaccination est pratiqué
- Expertise de la chaîne de froid et des modalités de conservation des vaccins au niveau de la pharmacie centrale, des hôpitaux régionaux des camps et des centres de vaccination
- Identification des principaux déterminants du problème :
 - Facteurs humains (Disponibilité du personnel, disponibilité d'un personnel qualifié)
 - Facteurs matériels (Disponibilité de moyens matériels pour la gestion du programme, des stocks, des transferts des vaccins, pour la pratique de la vaccination)
 - Facteurs individuels : Gestion par les responsables
 - Aider les décideurs, les planificateurs et les gestionnaires à définir les politiques ou à choisir les stratégies appropriées pour améliorer la gestion et le fonctionnement du programme de vaccination au niveau des camps »

3.4 Résultats de l'évaluation

3.5 D'ici à la fin de l'année 2013, La couverture vaccinale des enfants réfugiés sahraouis, globale et par antigène, est connue.

3.6 D'ici à la fin 2013, les gaps et lacunes du programme de vaccination sahraouis sont identifiés et un plan d'action pour y remédier est élaboré. »

4 Méthodes

4.1 Méthode d'évaluation globale du programme élargi de vaccination

a) Principes de base

- L'évaluation prendra en compte les normes et standards d'évaluation du Group d'évaluation des Nations Unies (UNEG).
- L'évaluation prendra aussi en compte les principes des Associations d'évaluation ayant trait à l'utilité publique (appropriation par les intervenants), à la faisabilité (viabilité politique et rentabilité), à la bonne moralité (impartialité, respect des droits des intervenants, à la sensibilité culturelle) et à l'exactitude (informations correctes).
- L'évaluation sera un processus participatif. Tous les responsables réfugiés sahraouis au niveau national et de camp ont été informés des objectifs, résultats et méthodes de travail. Des séances de travail ont été organisées avec eux aussi bien sur l'évaluation du PEV dans tous ses compartiments que sur la méthode de travail de l'enquête de couverture vaccinale.

b) Évaluation du fonctionnement/organisation/gestion/stratégie/mise en œuvre du programme de vaccination :

- L'information sera recueillie en exploitant les documents disponibles et à travers les entretiens approfondis avec toutes les parties prenantes possibles en particulier les différents niveaux hiérarchiques sanitaires.
- Des visites de terrain seront réalisées à tous les niveaux.
- Toutes les informations seront, dans toute la mesure du possible, validées en recourant en particulier à des recoupements notamment avec la situation épidémiologique éventuelle des maladies contrôlables par la vaccination.
- Tous les aspects du programme de vaccination seront analysés;

4.2 Enquête de couverture vaccinale auprès des ménages.

Pour avoir des résultats acceptables par camp, quatre enquêtes seront nécessaires. Elles concernent les camps d'Awserd, Dakhla, Laayoune et Smara. Celle-ci sera jumelée avec Boudjeddour, ne comptant pas suffisamment d'habitants et n'ayant pas encore de statistiques démographiques par quartier nécessaires à l'échantillonnage.

- **La taille de l'échantillon** sera au minimum de 210 enfants âgés de 12 à 23 mois par camp. La précision est de 10% et l'intervalle de confiance de 5%.
- **Méthode d'échantillonnage** : La méthode est celle de l'OMS qui préconise d'enquêter 30 grappes de 7 enfants minimum de la tranche d'âge retenue par camp. Ceci permet d'avoir des résultats fiables par camp. C'est une méthode d'échantillonnage à deux degrés. Dans une première étape on sélectionne des grappes représentées par un groupe d'individus par la méthode du tirage au sort proportionnel à la taille de la population. Dans une deuxième étape on sélectionne au sein de chaque grappe les individus du groupe d'âge fixé par les objectifs de notre enquête. Au cours de la première étape nous avons réparti la population de la Daïra d'une façon plus ou moins égale sur les quartiers, population sur laquelle on a appliqué la technique des effectifs cumulés. Cette méthode a été appliquée aux camps d'Awserd, Smara/Boudjeddour et Laayoune compte tenu de leur densité de population. A Dakhla où la démographie est très faible, en deçà des chiffres fournis pour calculer les échantillons, nous avons enquêté tous les enfants âgés de 12 à 23 mois en couvrant toute les maisons sur le terrain et en complétant les fiches sur la base du registre de vaccinations par camp, document qui est très exhaustif comme nous l'avons déjà dit. N'ayant pas vu tous les enfants éligibles physiquement nous ne rapporterons pas de cicatrice de BCG pour ce camp.
- **Choix des ménages** : les ménages ont été sélectionnés selon une méthode aléatoire. On s'est mis au milieu du quartier et on a choisi une direction d'une façon aléatoire en faisant tourner un stylo sur une surface plate. Toutes les maisons dans cette direction ont été comptées et l'une parmi elles a été tirée au hasard. Ce tirage a été réalisé en confectionnant des morceaux de papier sur lesquels nous avons noté les numéros des maisons selon le décompte précédent. Cette maison tirée au hasard a été le premier ménage à enquêter. La deuxième maison à enquêter est celle qui est la plus proche de la première et ainsi de suite jusqu'à atteindre 7 enfants au minimum de la tranche d'âge fixée dans une grappe. Tous les enfants éligibles d'un ménage ont été enquêtés jusqu'au prorata de sept enfants par grappe. Et nous avons enquêté également tous les enfants éligibles du dernier ménage visité même si on a dépassé le nombre de 7 enfants dans une grappe donnée.

Compte tenu de la fréquence peu élevée d'enfants de la tranche d'âge visée, nous avons dans de très nombreux cas dans les camps de Laayoune, Smara et Awserd couvert tout un quartier pour trouver les sept enfants de cette tranche (exhaustivité). Ce qui permet de dire que la précision des résultats obtenus est supérieure à celle qui a présidé au calcul de la taille de l'échantillon.

- **Critères d'inclusion:**

- Les enfants qui appartiennent à la tranche d'âge sélectionnée et habitent dans la localité depuis au moins un mois.
- Le taux de couverture vaccinale sera établi sur la base de la présentation d'une carte de vaccination, sauf pour le BCG pour lequel la présence d'une cicatrice atteste de la vaccination.
- Les enfants pour lesquels nous n'avons trouvé ni carte de vaccination ni carnet de santé, ont été contrôlés sur les registres de vaccination du centre de santé qui nous accompagnaient dans les ménages pour connaître leur statut vaccinal. Ceux qui n'ont pas été retrouvés sur ces registres ont été considérés comme non vaccinés.
- Un enfant qui a reçu ses vaccinations avant l'âge ou quand l'intervalle minimum entre les doses n'a pas été respecté a été considéré comme non vacciné
- Les ménages absents pendant le passage des enquêtrices ont fait l'objet d'une recherche auprès des voisins. Après information, s'il s'est avéré que ce ménage est absent durant toute la durée de l'enquête, il a été remplacé par le ménage le plus proche. Sinon il a fait l'objet d'une deuxième visite en fin de journée.
- Un ménage est défini comme des personnes qui vivent sous le même toit et qui partagent le même repas.
- Sur le terrain nous avons rencontré quelques enfants (5 enfants au total) vaccinés entièrement ou partiellement à Tindouf par le programme de vaccination algérien. Ceux qui ont reçu toutes ou une majorité de leurs vaccinations à Tindouf ont été exclus de l'enquête.
- Nous avons également rencontré quelques enfants vaccinés entièrement ou partiellement en Espagne. Nous leur avons également appliqué la même règle. Cette règle a été appliquée par souci d'évaluer seulement les activités du programme de vaccination des réfugiés sahraouis dans les camps.

- **Les taux de vaccination estimés :**

- **Taux de couverture vaccinale** chez les enfants âgés de 12 à 23 mois révolus. Nous avons estimé d'une part :

- **Le taux de couverture vaccinale des enfants complètement vaccinés avant l'âge de 12 mois** : soit la proportion des enfants qui ont reçu avant l'âge d'un an tous les vaccins prévus par le calendrier vaccinal durant cette période (BCG, Polio3, HBV3, DTCHib3, ROR) dans le respect des critères cités ci-dessous. Ce taux est calculé comme suit :

Numérateur : enfants qui ont reçu avant 1 an 1 dose de BCG, 3 doses de polio, 3 doses de HBV, 3 doses de DTCHib et 1 dose d'anti rougeoleux

Dénominateur : tous les enfants enquêtés âgés de 12 et 23 mois révolus.

Ces taux seront calculés pour chaque antigène.

- **Le taux de couverture vaccinale des enfants complètement vaccinés avant l'âge de 24 mois** des enfants âgés de un an à 23 mois révolus. Ce taux concerne tous les enfants de cette tranche d'âge qui ont reçu des doses valides de vaccins planifiés durant la première année mais dont

certaines vaccins ont été reçus entre un an et 23 mois. Ce taux est calculé comme suit :

Numérateur : enfants qui ont reçu 1 dose de BCG, 3 doses valides de polio, 3 doses valides de HBV, 3 doses valides du vaccin anti Haemophilus b et 1 dose valide d'anti rougeoleux entre la naissance et 23 mois révolus.

Dénominateur : tous les enfants enquêtés âgés de 12 et 23 mois révolus.

- **Le taux du triple viral (rougeole, rubéole, oreillons)** : les réfugiés sahraouis ont émis le souhait d'évaluer le triple viral ou ROR (rougeole, rubéole et oreillons) planifié à 15-18 mois sur le calendrier. Ce vaccin a donc été ajouté sur le questionnaire. Le taux de couverture par vaccin a été calculé pour chaque camp.

Numérateur : enfants qui ont reçu 1 dose de ROR après l'âge de 15 mois.

Dénominateur : tous les enfants enquêtés âgés de 12 et 23 mois révolus.

- **Un enfant est dit complètement vaccinés** lorsqu'il a reçu toutes les doses de vaccins prévues par le calendrier vaccinal avant l'âge d'un an, avec respect d'une part de l'âge de la première inoculation et d'autre part des intervalles de temps entre les inoculations suivantes. Ces critères sont ceux retenus par l'OMS.

Les critères retenus sont ceux préconisés par l'OMS :

- Age minimum pour rougeole : 39 semaines
- Intervalle minimum entre doses : 4 semaines
- Age minimum pour DTC1 – polio – HBV, Hib1 : 6 semaines
- Tolérance entre âge et intervalle : +/- 3 jours

- **Calendrier vaccinal des réfugiés sahraouis**

Vaccin	Age
BCG (Tuberculose)	0-1 mois
HBV (Hépatite virale B)	0-1 mois
	2 mois
	6 mois
VPO (Polio)	0-1 mois
	2 mois
	4 mois
	6 mois
	18 mois
TETRAVALENT (Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Haemophilus I. B)	2 mois
	4 mois
	6 mois
	18 mois
Rougeole	9 mois
ROR (Rougeole, Rubéole, Oreillons)	15-18 mois
	4 ans
DT (Diphtérie, Tétanos) +VPO (Polio) +ROR (Rougeole, Rubéole, Oreillons) ou Rougeole	6 ans
Td (Tétanos, Diphtérie adulte)	14 ans

- **Un questionnaire** adapté au PEV dans les camps de réfugiés sahraoui a été élaboré pour l'enquête de couverture vaccinale (voire en annexe2).
- **Pour identifier les causes** d'une vaccination incorrecte (délais entre vaccination non respectés) ou d'insuffisance de vaccination (une ou plusieurs vaccinations non reçues selon le calendrier en vigueur), une enquête sur chaque situation a été concomitamment réalisée. Une fiche d'enquête a été élaborée à cet effet. Elle est également rédigée en arabe et en espagnol. Cette fiche identifie les causes liées à l'insuffisance d'information sur l'intérêt des vaccinations, celles liées au comportement et manque de motivation des parents et celles liées à des obstacles multiples (annexe3).
- **L'équipe d'enquêtrice** a été un binôme par camp. L'une a été chargée de vérifier le carnet de vaccination et la cicatrice vaccinale, l'autre du report des informations sur les fiches d'enquête. Ces deux enquêtrices ont été identifiées par les responsables sahraouis dans chaque camp. L'un des critères essentiels qui a présidé à leur recrutement est leur disponibilité durant toute l'enquête (annexe4).

- **Un superviseur** a été recruté par l'UNICEF localement pour les quatre camps (annexe4).
- **Contrôle des données** : un contrôle des données de toutes les fiches d'enquête a été effectué. Ce contrôle a porté sur les incohérences et erreurs préalablement définies et éventuellement commises. Ce travail a été accompli par l'expert sénior et par le superviseur.
- **Une double saisie** a été effectuée.
- **Le traitement des données** a été réalisé sur winCosas avec quelques contrôles et traitements manuels complémentaires

4.3 Planning des enquêtes de couverture vaccinale

- **Durée de l'enquête** : 5 à 7 jours dans chaque camp avec un travail très intense et continu de 8H30 à 17H30. Ce rythme de travail soutenu qui a permis de gagner du temps, a été discuté et accepté par toute l'équipe.
- **Formation** : Une journée de formation des enquêtrices et superviseur est incluse dans les durées suscitées. Cette formation a été assurée la veille ou le premier jour de l'enquête pour éviter les effets de mémoire. Elle a porté sur la méthodologie, les objectifs, le mode de remplissage des questionnaires. Les erreurs et les incohérences possibles identifiées au préalable ont été discutées.

▪ **Planning des passages par camp (inclus les passages complémentaires)**

Camp	Date et durée de l'enquête
Awserd	26 novembre au 03 décembre 2013. 08 jours
Laayoune	4 au 9 décembre 2013 06 jours
Smara	9 au 15 décembre 2013 07 jours
Dakhla	2 au 7 janvier 2014 06 jours

Ce planning a été élaboré localement entre l'expert sénior, le chargé du programme UNICEF local et les responsables sahraouies.

4.4 Pré enquête

Une pré enquête a été réalisée le 30 octobre dans le camp de Smara avec deux personnels de la vaccination du camp.

Elle a permis conformément à ses objectifs

- D'évaluer la méthode de remplissage des questionnaires et de noter les insuffisances ;
- De noter le timing de remplissage des questionnaires et celui des passages d'un ménage à un autre ;
- D'adopter la langue et le langage les plus adaptés pour poser les questions. Cette pré enquête a montré que le questionnaire doit être rédigé en arabe et en espagnol.
- D'identifier d'autres problèmes de terrain (disponibilité des carnets de vaccination, des parents dans les ménages et conditions de terrain)

5. Résultats de l'enquête de couverture vaccinale auprès des ménages

Camps Boudjeddour/Smara

- **Population enquêtée :**
 - 224 enfants âgées d'un an à 23 mois révolus
 - Répartition de la population enquêtée selon âge:

Age	%
12 mois	9,4
13 mois	9,3
14 mois	5,4
15 mois	6,7
16 mois	5,4
17 mois	8,4
18 mois	7,6
19 mois	10,3
20 mois	11,2
21 mois	8,4
22 mois	10,3
23 mois	7,6
Total	100

- Répartition selon le sexe de la population d'étude : 42% de sexe féminin
 - **Les couvertures vaccinales**

Taux global de couverture vaccinale des enfants complètement vaccinés avant l'âge d'un an des camps de Smara/Boudjeddour: 61%

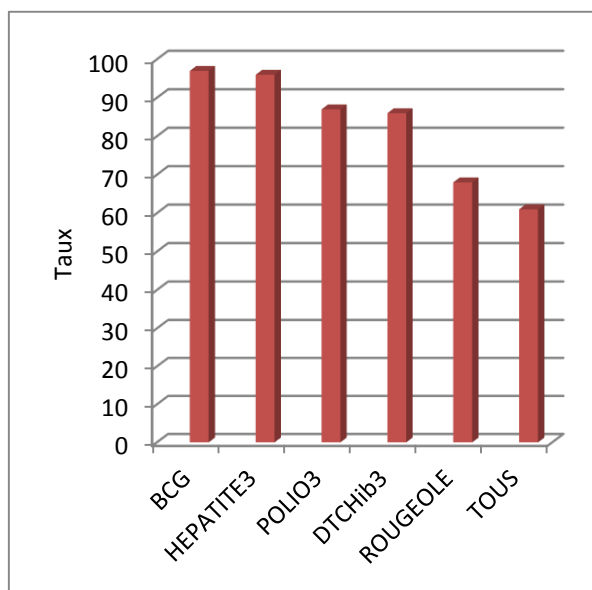
Ce taux mesure non seulement les doses valides reçues mais également le fait que ces doses soient reçues avant l'âge d'un an conformément au calendrier vaccinal. Ce taux d'apparence relativement peu élevé cache mal en fait une situation bien plus positive que révèle nettement l'analyse des taux par antigène (tab1, graphe1).

Vaccin	Taux (%)
BCG	99
HEPATITE3	96
POLIO3	87
DTCHib3	86
ROUGEOLE	68
TOUS	61

Tab.1 : Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an. Réfugiés sahraouis. Smara. Décembre 2013.

En effet, il apparaît clairement qu'en dehors du taux de vaccination contre la rougeole, les autres taux sont nettement au-dessus des objectifs de l'OMS (80% dans chaque camp). C'est le taux de vaccination contre la rougeole qui tire le taux global nettement vers le bas. Pour cette vaccination anti rougeoleuse, une analyse plus fine révèle qu'en fait plus de 95% des enfants ont reçu leur vaccination contre la rougeole mais presque 30% l'ont reçu trop tôt pour être valide (vaccin reçu avant 9 mois).

Ce n'est donc pas un problème de disponibilité des services de vaccination et des vaccins, ni un problème d'un comportement inadéquat des parents encore moins l'existence d'autres obstacles qui expliquent ce faible global taux mais seulement un facteur humain dans ce camp lié à un problème de formation et de supervision.



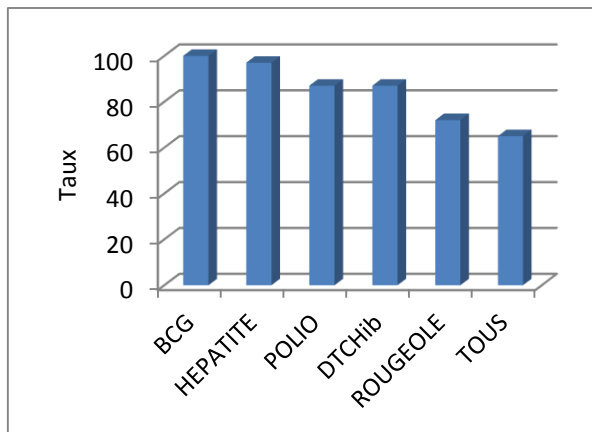
Graphe.1. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an. Réfugiés sahraouis. Smara.

Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois. Réfugiés sahraouis. Smara. Décembre 2013: 65%.

Ce taux mesure les doses valides mais reçues avant et après un an. Cela veut dire que 65% des enfants sont réellement protégés contre les 8 antigènes avant l'âge de 23 mois mais avec parfois des doses reçues relativement en retard par rapport au calendrier vaccinal en vigueur.

Vaccin	Taux (%)
BCG	100
HEPATITE3	97
POLIO3	87
DTCHib3	87
ROUGEOLE	72
TOUS	65

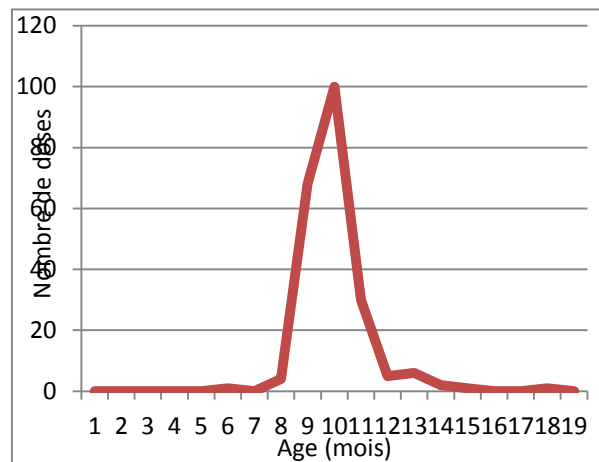
Tab.2 : Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois. Smara.



Graphe.2. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois. Réfugiés sahraouis. Smara. Décembre 2013.

Taux de couverture vaccinale par le ROR : 56%

Graphe3. Taux de couverture de la vaccination anti rougeoleuse selon l'âge. Réfugiés sahraouis Tindouf. Smara. Décembre 2013.



Cicatrice BCG : 77%

Caractéristiques du programme

Accessibilité : le BCG est un bon indicateur de l'accessibilité du programme car il constitue le premier contact avec les services de vaccinations. Bien qu'il ne se donne pas à la naissance car les services d'accouchement ne sont pas dotés de vaccins, et cela est parfaitement compréhensible, son taux très élevé atteste d'une accessibilité maximum aux services de vaccination.

Doses non valides : 26 % des enfants enquêtés ont reçu une dose non valide de vaccin anti rougeoleux et 11% une dose non valide de DTCHib1.

Perdus de vue : le taux de perdus de vue est de 2% entre le BCG et le DTCHib3. On retrouve le même taux entre le DTCHib1 et le DTCHib3. Ce résultat confirme la très bonne accessibilité aux services de vaccination mais également la très bonne adhésion de la population à ce programme.

Possibilité d'atteindre les moins d'un an : Parmi tous les enfants qui ont reçu une vaccination anti rougeoleuse, 94% l'ont reçue avant l'âge d'un an. Sans revenir sur le fort taux d'enfants qui ont reçu cette vaccination avant l'âge de 9 mois (problème de camp), ce résultat est nettement en faveur d'un programme qui atteint presque tous les enfants de moins d'un an.

Camp d'AWSERD

- **Population enquêtée :**
 - 224 enfants âgés d'un an à 23 mois révolus
 - Répartition de la population étudiée selon l'âge

Age	%
12 mois	7
13 mois	15,8
14 mois	7,9
15 mois	9
16 mois	6,8
17 mois	5
18 mois	9,9
19 mois	6,3
20 mois	7,6
21 mois	6
22 mois	7,5
23 mois	11,2
Total	100

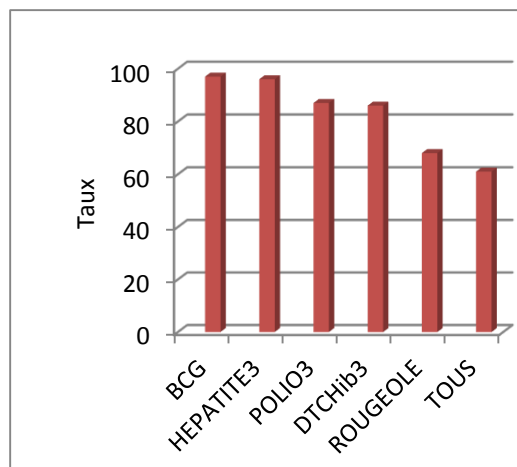
- Répartition par sexe de la population d'étude : 50% de sexe féminin

Les couvertures vaccinales

Taux global de couverture vaccinale des enfants complètement vaccinés avant l'âge d'un an du camp d'Awserd: 75%

Vaccin	Taux (%)
BCG	97
HEPATITE3	97
POLIO3	89
DTCHib3	89
ROUGEOLE	84
TOUS	75

Tab3. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an.

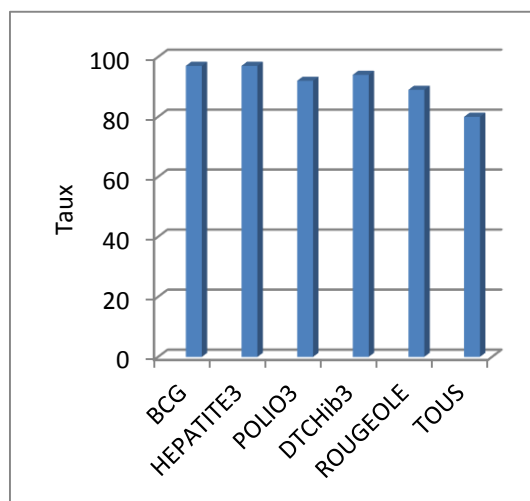


Graphe4. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an.

Taux global de couverture vaccinal des enfants complètement vaccinés : 80%

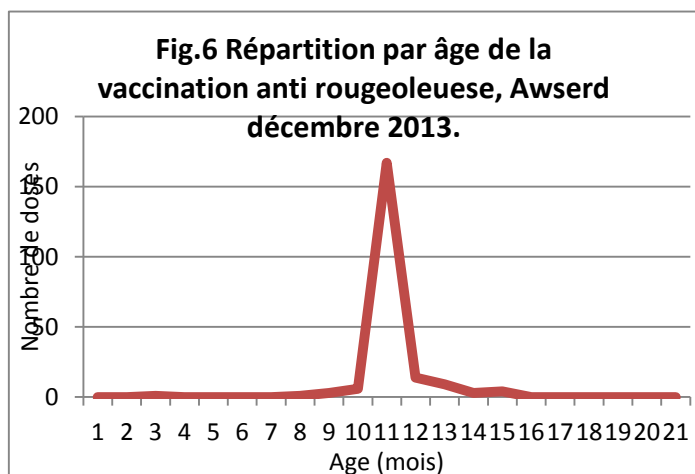
Tab4. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois.

Vaccin	Taux (%)
BCG	97
HEPATITE3	99
POLIO3	92
DTCHib3	89
ROUGEOLE	
TOUS	80



Grphe.5. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois.

Taux de couverture vaccinale par le ROR : 39%



Taux de couverture de la vaccination anti rougeoleuse selon l'âge.

Cicatrice BCG : 86,2%

Caractéristiques du programme

Accessibilité : Très bonne avec un taux très élevé de vaccination au BCG.

Doses non valides : 10 % des enfants enquêtés ont reçu une dose non valide de vaccin anti rougeoleux et 1% une dose non valide de DTCHib1.

Perdus de vue : le taux de perdus de vue est de 1,4% entre le BCG et le DTCHib3, légèrement plus faible que dans camp de Smara. On retrouve par contre un taux de perdus de vue de 4% entre le DTCHib1 et le DTCHib3. Ces résultats confirment comme dans le camp de Smara la très bonne accessibilité aux services de vaccination et la très bonne adhésion de la population à ce programme.

Possibilité d'atteindre les moins d'un an : Parmi tous les enfants qui ont reçu une vaccination anti rougeoleuse, 94% l'ont reçue avant l'âge d'un an. Le même taux a été retrouvé dans de Smara mais ici il n'y a pas beaucoup d'enfants qui l'ont reçue c'est-à-dire avant l'âge de 9 mois. Ceci confirme que la mauvaise vaccination anti rougeoleuse est spécifique à Smara.

Camp de Laayoune

- **Population enquêtée :**
- 225 enfants âgées d'un an à 23 mois révolus
- Répartition de la population étudiée selon l'âge

Age	%
12 mois	5.9
13 mois	12.3
14 mois	8
15 mois	9
16 mois	9.3
17 mois	8.6
18 mois	8.5
19 mois	7.2
20 mois	8
21 mois	9.2
22 mois	8.6
23 mois	5.4
Total	100

- Répartition par sexe de la population d'étude : 52% de sexe féminin (1% d'indéterminé)

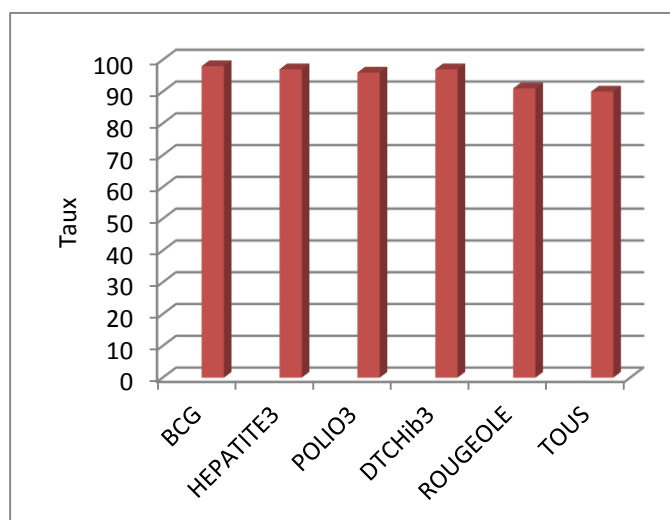
Les couvertures vaccinales

Taux global de couverture vaccinale des enfants complètement vaccinés avant l'âge d'un an du camp de Laayoune: 85%

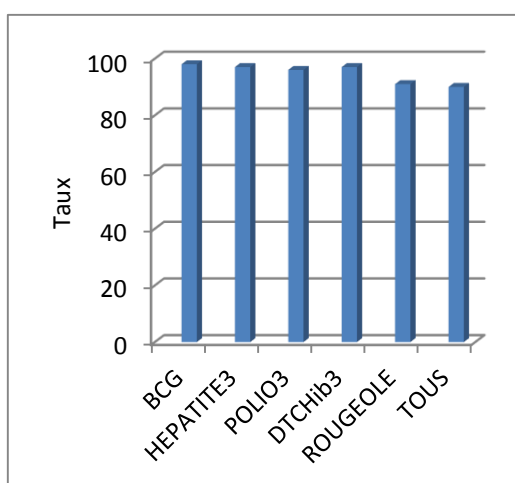
Tab5. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an.

Vaccin	Taux (%)
BCG	98
HEPATITE3	96
POLIO3	94
DTCHib3	95
ROUGEOLE	87
TOUS	85

Grphe7. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an.



Taux global de couverture vaccinal des enfants complètement vaccinés : 90%

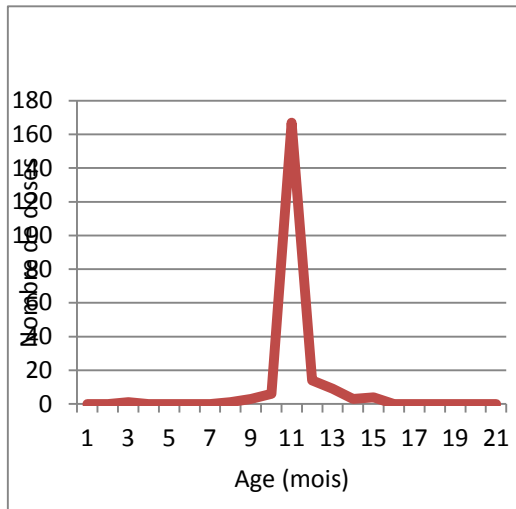


Grphe.8. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois.

Vaccin	Taux (%)
BCG	98
HEPATITE3	97
POLIO3	96
DTCHib3	97
ROUGEOLE	91
TOUS	90

Tab6. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois

Taux de couverture vaccinale par le ROR : 50%



Graphe9. Taux de couverture de la vaccination anti rougeoleuse selon l'âge.

Cicatrice BCG : 84%

Caractéristiques du programme

Accessibilité : Très bonne avec un taux très élevé de vaccination au BCG.

Doses non valides : 3 % des enfants enquêtés ont reçu une dose non valide de vaccin anti rougeoleux et 0% une dose non valide de DTCHib1.

Perdus de vue : le taux de perdus de vue est de 1% entre le BCG et le DTCHib3, identique à celui d'Awserd. On retrouve par contre un taux de perdus de vue de 2% entre le DTCHib1 et le DTCHib3, plus faible que celui d'Awserd. Ces résultats confirment comme dans les camps de Smara et Awserd la très bonne accessibilité aux services de vaccination et la très bonne adhésion de la population à ce programme dans ces trois camps.

Possibilité d'atteindre les moins d'un an : Parmi tous les enfants qui ont reçu une vaccination anti rougeoleuse, 96% l'ont reçue avant l'âge d'un an. Ce taux est légèrement plus élevé que celui des deux camps précédents. Mais comme dans le camp d'Awserd, il n'y a pas beaucoup d'enfants qui l'ont mal reçue c'est-à-dire avant l'âge de 9 mois. Ceci confirme une deuxième fois que la mauvaise vaccination anti rougeoleuse est très importante à Smara.

Camp Smara

Population enquêtée :

- 153 enfants âgés d'un an à 23 mois révolus
- Répartition de la population étudiée selon l'âge

Age	%
12 mois	13
13 mois	6
14 mois	9
15 mois	7
16 mois	8
17 mois	13
18 mois	9
19 mois	8
20 mois	7
21 mois	8
22 mois	7
23 mois	5
Total	100

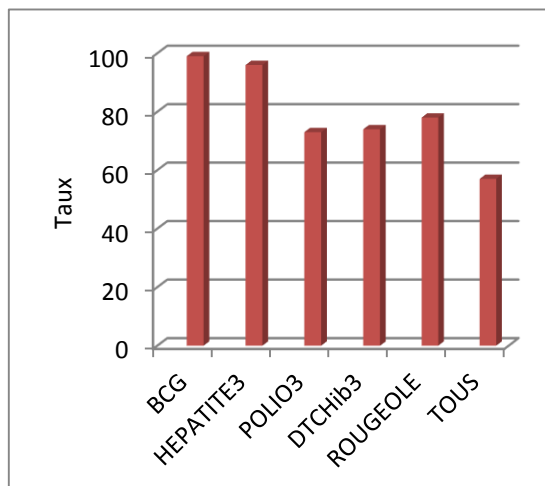
- Répartition par sexe de la population d'étude :
52% de sexe féminin.

Les couvertures vaccinales

Taux global de couverture vaccinale des enfants complètement vaccinés avant l'âge d'un an du camp de Dakhla: 54%

Tab7. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an.

Vaccin	Taux (%)
BCG	99
HEPATITE3	95
POLIO3	72
DTCHib3	72
ROUGEOLE	75
TOUS	54

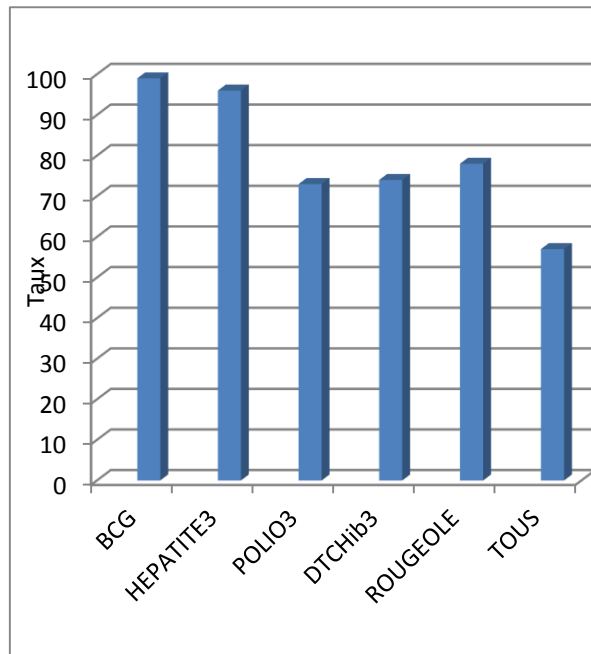


Graphe10. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an. Dakhla..

Taux (%) de couverture vaccinale globale des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois dans le camp de Dakhla. Janvier 2014. : 57%

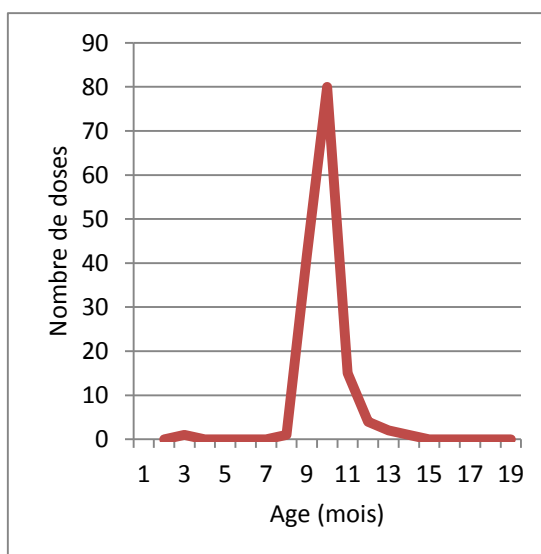
Tab8. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois. Dakhla

Vaccin	Taux (%)
BCG	99
HEPATITE3	96
POLIO3	73
DTCHib3	74
ROUGEOLE	78
TOUS	57



Graphe.11. Taux (%) de couverture vaccinale par antigène des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois. Dakhla.

Taux de couverture vaccinale par le ROR : 41%



Graphe 12. Taux de couverture de la vaccination anti rougeoleuse selon l'âge. Dakhla.

Caractéristiques du programme

Accessibilité : Très bonne vue le taux très élevé de vaccination au BCG.

Doses non valides : 20% des enfants ont reçu une dose non valide de vaccin anti rougeoleux et 21% une dose non valide de DTCHib1 (tétra). Si le taux des doses non valides d'anti rougeoleux est élevé (20%) mais moindre que celui de Smara (26%), celui du DTCHib (tétra) est le plus élevé des 4 camps.

Perdus de vue : le taux de perdus de vue est de 5% entre le BCG et le DTCHib3. Ce taux même s'il n'est pas très élevé en absolu il reste néanmoins le plus élevé des 4 camps d'étude. Ce taux est confirmé par le taux de perdus de vue entre le DTCHib1 et le DTCHib3 (4%).

Possibilité d'atteindre les moins d'un an : Parmi tous les enfants qui ont reçu une vaccination anti rougeoleuse, 95% l'ont reçue avant l'âge d'un an. Ce taux est légèrement plus élevé que celui des deux camps précédents. Mais comme dans le camp de Smara, il n'y a pas beaucoup d'enfants qui l'ont mal reçue c'est-à-dire avant l'âge de 9 mois. La mauvaise vaccination anti rougeoleuses est donc importante dans les deux camps de Smara et Dakhla.

Synthèse au niveau des 4 camps

Les couvertures vaccinales globales

Taux global de couverture vaccinale des enfants complètement vaccinés avant l'âge d'un an dans les 4 camps: 70%

Taux (%) de couverture vaccinale globale des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois dans les 4 camps: 74%

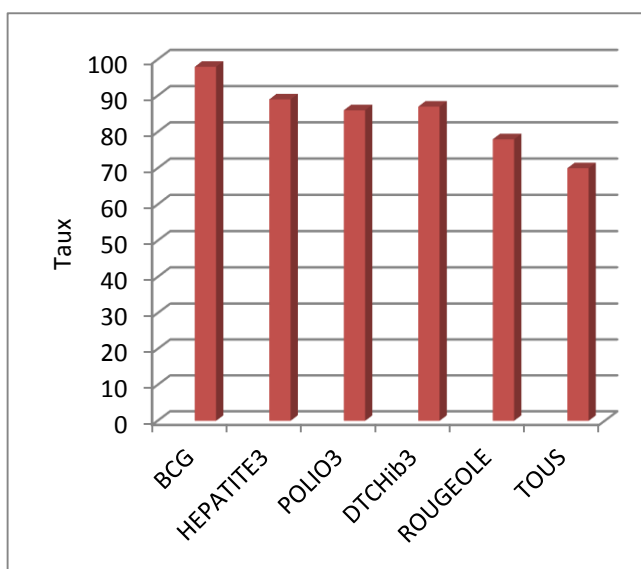
Les taux globaux au niveau de toutes les 4 camps sont relativement bas, 70% et 74% respectivement pour les enfants protégés avant un an et avant 23 mois révolus.

Les couvertures vaccinales par antigène au niveau des 4 camps

Taux (%) de couverture vaccinale des enfants complètement vaccinés avant l'âge d'un an par antigène dans les 4 camps.

Tab9. Taux (%) de couverture vaccinale des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an dans les 4 camps par antigène.

Vaccin	Taux (%)
BCG	98
HEPATITE3	89
POLIO3	86
DTCHib3	87
ROUGEOLE	78
TOUS	70

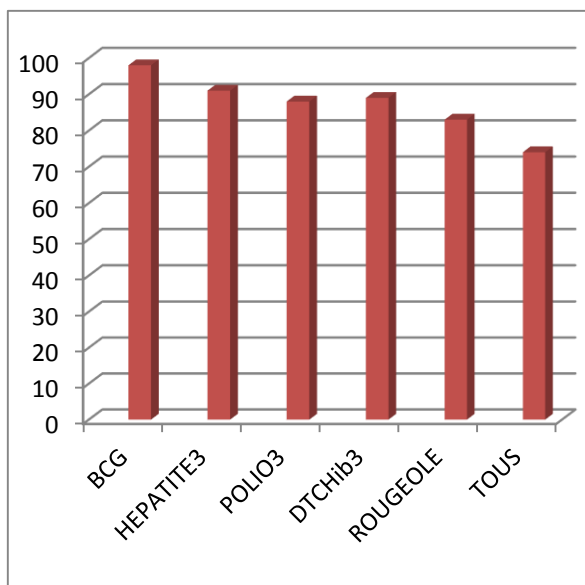


Graphe.13. Taux (%) de couverture vaccinale des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge d'un an dans les 4 camps par antigène

Taux (%) de couverture vaccinale des enfants complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois dans les 4 camps par antigène.

Tab10. Taux (%) de couverture vaccinale des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois dans les 4 camps par antigène.

Vaccin	Taux (%)
BCG	98
HEPATITE3	91
POLIO3	88
DTCHib3	89
ROUGEOLE	83
TOUS	74



Graphe.14. Taux (%) de couverture vaccinale des enfants âgés d'un an à 23 mois complètement vaccinés avant l'âge de 23 mois dans les 4 camps par antigène.

Contrairement aux taux globaux pour les 4 camps, l'étude des taux par antigène révèle une situation beaucoup plus favorable. En effet : Pour les enfants vaccinés complètement avant l'âge d'un an, ces statistiques révèlent qu'à l'exception du taux de la vaccination anti

rougeoleuse, tous les taux par antigène ont dépassés à l'échelle des 4 camps les objectifs de l'OMS d'une couverture de 80%.

Avant 23 mois révolus, tous les taux par antigène sont au-dessus de l'objectif OMS d'une couverture de 80%.

5.1.1 Commentaires

5.1.6.1 Vaccinations reçues avant l'âge d'un an

- les taux globaux à l'échelle des 4 camps (70%), qui n'ont pas atteint l'objectif de l'OMS au niveau des 4 camps (90% de couverture), ne rendent pas compte d'une réalité plus favorable que révèle l'étude par antigène. A l'échelle des 4 camps, seule la couverture vaccinale anti rougeoleuse avant un an (78%) n'a pas encore atteint le palier des 80%. Deux points seulement la séparent de ce but. Par contre les autres antigènes ont ne sont pas loin de l'objectif stratégique de l'OMS sus - cité.
- En fait cette couverture est certainement encore plus élevée que révèle les chiffres pour les raisons suivantes :
 - Parmi les enfants enquêtés, il y a quelques enfants (moins de 5 enfants) qui sont nés en Espagne où le BCG a été supprimé du calendrier national de vaccination des enfants. A leur retour d'Espagne, ils ont presque tous poursuivi le reste de leurs vaccinations correctement dans les camps. Ils sont donc considérés comme mal vaccinés selon les critères retenus alors que cette insuffisance n'est pas imputable au programme de vaccinations sahraoui dans les camps.
 - Il en est de même pour certains enfants qui ont séjourné en dehors des camps et ils n'ont toujours pas reçu les vaccinations auxquelles ils sont éligibles.
 - Le même constat a été fait pour les enfants qui ont séjournés en Mauritanie où le programme vaccinal est différent (utilisation du penta en particulier).
- L'analyse par camp est de loin plus intéressante. La situation de la vaccination est différente d'un camp à un autre. Il a été donc pertinent de réaliser une enquête autonome de couverture vaccinale.
- Dans le camp de Laayoune, la couverture vaccinale globale (85%) a atteint les objectifs mondiaux (80% dans chaque district). L'étude par antigène révèle une situation confortable avec des taux dépassant les 90% sauf pour la rougeole (87%). Ce dernier taux est le plus faible dans tous les camps comme nous le verrons dans la suite de cette étude. Les causes importantes d'insuffisances de vaccination sont le non-respect des délais des vaccinations (âge de la vaccination et délais entre les inoculations) suivi par les déplacements de population.
- Dans le camp d'Awserd, la couverture vaccinale globale (75%) n'a pas atteint les 80%. L'étude par antigène révèle là également une situation plus positive dans la mesure où tous les antigènes, y compris la rougeole, ont dépassé le seuil de 80%. Les causes des insuffisances sont les mêmes que celles de Laayoune mais avec une ampleur plus importante. Le non-respect des délais est de loin le plus important suivi plus faiblement par les absences des familles pour déplacement.
- Dans les camps de Smara/Boudjeddour, le taux global est le troisième plus faible des 4 camps (61%). Ce taux relativement peu élevé cache en fait une situation plus positive que révèle nettement l'analyse des taux par antigène.

En effet, il apparaît clairement qu'en dehors du taux de vaccination contre la rougeole (68%), les taux des autres antigènes sont nettement au-dessus des objectifs de l'OMS

(80% dans chaque district). C'est le taux de vaccination contre la rougeole qui tire le taux global nettement vers le bas. Pour cette vaccination anti rougeoleuse, une analyse plus fine révèle qu'en fait plus de 95% des enfants ont reçu leur vaccination contre la rougeole mais presque 30% l'ont reçu trop tôt pour être valide (vaccin reçu avant 9 mois).

Ce n'est donc pas un problème de disponibilité des services de vaccination et des vaccins, ni un problème d'un comportement inadéquat des parents encore moins l'existence d'autres obstacles qui expliquent ce faible taux global mais seulement un facteur humain dans ce camp lié à un problème de formation, de supervision et de suivi/évaluation.

- Dans le camp de Dakhla, la couverture vaccinale globale (54%) est la plus faible des 4 camps. Elle est loin d'atteindre le seuil de 80% visé par l'OMS. L'étude par antigène, si elle montre une situation légèrement meilleure, n'en révèle pas moins un contexte défavorable pour la plupart des antigènes. A l'exception de l'hépatite3 et du BCG, les autres antigènes n'atteignent pas le seuil de 80%. Les causes majeures sont également le non-respect des délais de vaccination relatifs à tous les antigènes et non seulement à celui de l'anti rougeoleux comme à Smara. C'est essentiellement le tétra qui souffre le plus de cette insuffisance suivi par l'anti rougeoleux. En effet pour le tétravalent, 94% des enfants ont été vaccinés mais seulement 72% ont reçu une vaccination valide ; quant à la rougeole 97% des enfants ont été vaccinés mais seuls 76% ont reçu une dose valide. La deuxième cause mais beaucoup moins importante est liée aux déplacements des populations vers la Mauritanie et autre et à un degré moindre vers les autres camps. C'est un camp qui présente la démographie la plus faible.

Vaccin	Taux (%)
BCG	99
HEPATITE3	96
POLIO3	73
DTCHib3	74
ROUGEOLE	78
TOUS	57

- L'ensemble de ces commentaires concernent, comme précisé au début du chapitre, que les enfants complètement et correctement vaccinés avant l'âge d'un an.

5.1.6.2 Vaccinations reçues jusqu'à l'âge de 23 mois

Mais nous avons également estimé au cours de nos enquêtes les taux de couverture vaccinale des enfants correctement et complètement vaccinés non pas avant un an mais avant 23 mois révolus (pour les mêmes antigènes). Ces taux méritent largement d'être commentés car leur place et participation à l'analyse de la situation est importante. En effet il s'agit d'enfants correctement protégés mais seulement avec un retard dans les inoculations.

Les taux de couverture par antigène dans ces wilayas sont

- Pour le BCG de 100%, 97%, 98% et 99% respectivement dans les camps de Smara, Awserd, Laayoune et Dakhla
- Pour l'hépatite 97%,99%, 97%, 74% respectivement dans les camps de Smara, Awserd, Laayoune et Dakhla
- Pour le polio de 87%, 92%, 96% et 73% respectivement dans les camps de Smara, Awserd, Laayoune et Dakhla
- Pour le DTCHib de 87%, 94%, 97% et 74% respectivement dans les camps de Smara, Awserd, Laayoune et Dakhla
- Pour l'anti rougeoleux de 72%, 84%, 91% et 78% respectivement dans les camps de Smara, Awserd, Laayoune et Dakhla


Ces statistiques montrent que tous les taux par antigène sont supérieurs à 70%, taux de vaccination qui limite significativement la circulation des germes responsables des maladies du PEV et expliquent en grande partie l'absence d'apparition d'épidémies des maladies du PEV depuis des années.

Les camps de Smara (exception pour la rougeole), Awserd et Laayoune ont des taux pour tous les antigènes supérieurs à 84%. Ceci montre que les couvertures vaccinales chez les moins de 23 mois sont correctes et constituent autant de raisons supplémentaires en faveur d'une situation épidémiologique liée aux maladies du PEV favorable.

Dakhla est le seul camp qui présente pour les trois principaux antigènes (DTCHib, Polio et Rougeole) des taux inférieurs à 80% faisant de ce camp un cas particulier et nécessitant un plan de renforcement du PEV spécifique.

Ces taux dans leur majorité corrects retrouvés par les enquêtes auprès des ménages sont confortés par plusieurs recoupements de l'information :

- Nous avons pu consulter brièvement des registres de consultations médicales qui ne signalaient pas du tout des cas de maladies contrôlables par la vaccination ;
- Nous avons discuté avec certains personnels médical et paramédical qui rapportent l'absence de cas, à des exceptions près, des maladies sus-citées ;
- Lors de nos passages dans les ménages nous avons parfois évoqué l'existence de ces maladies mais la réponse des mères est pratiquement unanime sur l'absence de ces maladies ;
- Enfin, l'inexistence de cas de polio ou d'épidémies liées à ces maladies depuis plus d'une décennie dans la wilaya de Tindouf qui abritent ces camps atteste de la disparition ou d'existence seulement de cas sporadiques de ces maladies.



Par ailleurs l'organisation sociale mise en place dans les camps avec notamment la nomination d'une responsable par quartier chargée d'informer les familles sur les séances de vaccination, de capter les naissances et de convoquer les enfants en retard sur leurs vaccinations, est un gage fort pour une bonne amélioration futur de la couverture vaccinale. Ceci explique largement le fait que l'accessibilité aux services de vaccination soit presque totale comme constaté dans tous les camps.

- Le ROR inoculé chez les enfants âgés de 15 et 18 mois reste la vaccination la plus faible du programme. Même le camp de Laayoune dont les taux pour les autres antigènes sont très élevés n'a enregistré que 50% de taux de couverture avec le ROR. Le taux à Smara est de 56%. Il est de 39% à Awserd et 41% à Dakhla. Bien que cette vaccination ne soit pas une indication prioritaire de l'OMS, il n'en demeure pas moins qu'elle est très utile dans les camps de réfugiés comme nous le verrons dans le chapitre suivant. Les pénuries de vaccins et à un degré beaucoup moindre les perdus de vue sont les causes de ces faibles taux.

5.2 Evaluation générale du programme élargi de vaccination

5.2.1 Programmation, Fonctionnement

Beaucoup d'éléments d'un programme existent (calendrier vaccinal, guide des vaccinations, hiérarchisation du personnel avec nomination d'un Directeur du PEV, suivi des activités réalisées régulièrement par les responsables de santé sur la base des statistiques de vaccination envoyées par les centres de santé et par les camps) ; mais le fonctionnement reste empirique et pragmatique globalement sans programme documenté. Le fonctionnement selon un programme dûment écrit est stipulé dans le Plan Stratégique de Santé pour les années à venir mais les contraintes liées aux sources de financement (aide externe entièrement), les mouvements de population, le travail sur une base de bénévolat relatif ont été des contraintes importantes pour atteindre ce but. Dans ce cadre une formation des responsables de santé sur la gestion axée sur les résultats et la planification stratégique est recommandée.

Les calendriers vaccinaux sont tous portés à être révisés périodiquement en fonction de l'évolution de la situation épidémiologique et des progrès scientifiques enregistrés notamment dans le domaine des vaccins et adjuvants.

Les avis parfois partagés des différents responsables de santé dans les camps de réfugiés sahraouis révèlent effectivement une tendance vers la révision du calendrier vaccinal actuel sus-rapporté. Il reviendra dans tous les cas aux réfugiés sahraouis d'apporter les modifications nécessaires. Ces modifications seront décidées sur la base d'un argumentaire de différents ordres notamment épidémiologique, immunologique, sociodémographique, financier, organisationnel, pratique ou de marché.

Nous saisissons cette opportunité pour apporter une contribution à ce débat sur la révision de ce calendrier. Beaucoup de questions méritent d'être posées dans ce cadre parmi lesquelles cinq feront l'objet d'une réflexion dans ce rapport. La première est relative à la suppression ou le maintien du ROR (trivalent viral), la deuxième est liée à l'introduction du pentavalent, la troisième concerne le rythme des inoculations, la quatrième est l'opportunité d'introduire de nouveaux vaccins et la dernière de l'alignement du calendrier du programme sur celui du pays hôte : l'Algérie.

- **Suppression ou maintien du ROR (rougeole, oreillons, rubéole)**

Le ROR couvre la rougeole, la rubéole et les oreillons (parotidite).

- Sur le plan gravité, deux maladies présentent un problème de santé publique. D'une part la rougeole avec un risque de mortalité élevé chez les non vaccinés et d'autre part la rubéole avec ses risques élevés de malformations néonatales graves quand la femme enceinte est contaminée notamment durant le premier trimestre de la grossesse.
- Sur le plan du coût, la prise en charge médicale et sociale des complications de la rubéole est lourde et coûterait trop chère à des populations réfugiés qui sont entièrement dépendantes de l'aide extérieure.

- Au plan épidémiologique les trois maladies sont épidémiques avec un accent particulier pour la rougeole
- Au plan immunologique, la protection conférée par l'anti-rougeoleux est moindre, 85% quand la vaccination est faite à l'âge de 9 mois comme c'est le cas, rendant nécessaire une deuxième vaccination anti rougeoleuse sachant que celle-ci n'est pas un rappel – l'immunité conférée par le vaccin est de longue durée (toute la vie) - mais un rattrapage des enfants vaccinés non immunisés et des enfants qui ont échappé à la première inoculation de 9 mois. Cette deuxième vaccination si elle bien conduite préviendra les épidémies de rougeole y compris chez les jeunes adultes. Cette protection est de 95% pour la rubéole et de 62 à 91% pour les oreillons pour lesquels il est reconnu qu'une dose ne protège pas contre un processus épidémique.
- Au plan du marché le ROR est très disponible
- Au plan programmatique, en l'absence de vaccination anti rubéoleuse de l'enfant, il serait nécessaire de concevoir un programme de vaccination anti rubéoleux chez la jeune fille ou la femme et ce programme est très difficile dans la mesure où la vaccination anti rubéoleuse ne peut se faire que si on est sûr que la jeune fille ou la femme n'est pas enceinte. Dans la plupart des pays développés il est prohibés de faire une vaccination anti rubéole chez la fille qui a fait sa puberté.

Au total, la plupart de ces arguments et de loin les plus importants parmi eux (immunologique, épidémiologique, financier, programmatique), plaide en faveur du maintien du ROR dans le calendrier vaccinal en vigueur dans les camps. Dans ce cas, il devient urgent de supprimer les pénuries liées aux problèmes administratifs qui affectent l'acheminement des vaccins entre Alger et le dépôt de Tindouf.

- **La question du BCG et du rattrapage des autres vaccins**

Il nous été donné de constater que le BCG non fait avant l'âge de 6 mois n'est pas refait à une date ultérieure. Fort heureusement, les taux de couverture vaccinale au BCG sont très élevés mais comme le risque de tuberculose graves extra pulmonaires existe pour les jeunes enfants, il est néanmoins RECOMMANDÉ de faire cette vaccination jusqu'à au moins cet âge. La vaccination en milieu scolaire en l'absence de cicatrice sera un avantage certain avec éventuellement le ROR.

- **Introduction de nouveaux vaccins**

- **du pentavalent (DTC, Hib, HBV)**

Plus de 170 pays utilise actuellement cette vaccination. Ses principaux avantages restent essentiellement d'ordre pratique (une prise de cinq vaccins en une injection au lieu de deux injections) et de coût. Les conséquences sur l'augmentation de la couverture vaccinale ont été appréciables dans le monde. Les perdus de vue et les occasions perdues ont été limitées. Même si ce vaccin n'a pas encore été agréé par la Food and Drug Administration, la quasi disparition à terme du tétravalent et la disponibilité du pentavalent fait de ce dernier un vaccin incontournable à court terme. Il est soutenu et contrôlé par l'OMS.

- **Autres vaccins**

Il serait intéressant d'envisager l'introduction de deux vaccins après étude adéquate. Il s'agit du vaccin contre le rotavirus et celui contre le pneumocoque.

Pour le rotavirus, selon le Directeur de la Prévention les diarrhées aiguës sont responsables de 55% des cas de mortalité des enfants. Parmi ces diarrhées le rotavirus occupe une grande place comme étiologie. Donc étudier son introduction selon tous les critères requis est très pertinent d'autant que les conditions d'hygiène dans les camps sont difficiles.

Quant au pneumocoque, nous pouvons avancer sans risque de nous tromper, en l'absence de statistiques officielles, qu'il est également une cause importante de mortalité infantile par infection respiratoire et méningite. Son introduction mérite également d'être envisagée.

Dans les deux cas, il serait souhaitable comme nous le commentons dans les chapitres suivants d'envisager leur introduction dans le cadre d'un alignement des calendriers vaccinaux Algérien et celui des réfugiés sahraouis.

- **Rythme des inoculations du calendrier vaccinal de l'enfant**

Les délais d'inoculation entre les vaccins polio, DTCPolio, Hib, HBV sont de 2 mois dans le calendrier actuel des réfugiés sahraoui. On sait que 3 inoculations de ces vaccins sont protectrices contre ces maladies. On sait aussi que les délais minimums requis sont de 4 semaines et que l'âge minimum pour tous ces vaccins est de 6 semaines. Il serait donc intéressant de réviser ces délais dans le sens d'une protection plus précoce des enfants. Nous proposons pour ces vaccins les âges de 2 mois, 3 mois et quatre mois. Le reste étant inchangé.

- **Alignement sur le calendrier algérien**

Sachant que les deux communautés Réfugiée et Algérienne vivent sur le même territoire, il est plus avantageux d'avoir le même calendrier vaccinal (contexte épidémiologique similaire, avantage de pallier mutuellement à des ruptures de stocks éventuelles, échange d'expérience...). Comme il y a une tendance dans les deux communautés à réviser leurs calendriers vaccinaux, il est souhaitable que les deux communautés conjuguent leurs efforts dans ce cadre et d'assurer un alignement des deux calendriers dès le départ notamment en introduisant les mêmes nouveaux vaccins.

5.2.2 Stratégies

Les stratégies vaccinales mise en œuvre sont adaptées au contexte des camps. Plusieurs stratégies sont mises en œuvre concomitamment. Une stratégie fixe dans le camp du 27 février devenu camp de Boudjeddour et une stratégie semi mobile est mise en œuvre dans les autres camps.

- **Stratégie fixe au niveau du camp de Boudjeddour :**

Au niveau du camp de Boudjeddour le Dispensaire de Daïra continue de vacciner les enfants de son territoire. La proximité des habitants permet la mise en œuvre de cette stratégie. Le Dispensaire dispose de tous les moyens logistiques de chaîne de froid et de consommables pour mener correctement cette activité. Depuis la promotion de cette daïra en camp, ce Dispensaire est en train de se transformer en hôpital en gardant son activité de vaccination.

- **Stratégie semi mobile :**

C'est la stratégie qui est mise en œuvre dans toutes les autres camps. Une équipe de vaccinateurs transportant les vaccins se déplacent selon un programme de visites pré établi vers les dispensaires du camp à raison de deux à trois visites par mois et par dispensaire. Ces dernières organisées en quatre à cinq quartiers convoquent tous les enfants éligibles selon le calendrier en vigueur et l'âge de l'enfant pour ces séances de vaccination. Le personnel paramédical de ces dispensaires, également vaccinateur, s'associent à l'équipe du camp pour la vaccination des enfants. Un fichier de vaccination est tenu au sein des dispensaires, une fiche navette existe entre ces derniers et la centrale du camp et un registre de vaccination par camp est tenu à ce niveau.

Cette stratégie par daïra nous semble adaptée au contexte dans la mesure où dans les camps, les distances entre les daïras sont importantes (pistes) et ne permettent pas du tout aux populations de se déplacer vers un seul centre vaccinateur. Les grandes chaleurs dominantes et les problèmes de transport dans ces camps sont un autre argument sur le bien-fondé de la stratégie semi mobile.

Cette stratégie mobile est également utilisée dans le cadre des rattrapages des vaccinations chez les enfants qui se déplacent durant les vacances vers d'autres endroits.

Un cas particulier mérite d'être rapporté. Il est relatif aux déplacements des familles vers la Mauritanie pendant tout l'été. Bien que la Mauritanie vaccine ses enfants, il serait souhaitable d'analyser d'une façon plus complète cette situation pour au moins deux raisons. D'une part la Mauritanie a des couvertures vaccinales moyennes inférieures à ceux des réfugiés sahraouis (75%, 73%, 67% 75%, 75% respectivement pour le DTC3, Polio3, Rougeole, HBV3 et Hib3)¹, et d'autre part elle utilise le pentavalent.

- **Campagnes de vaccination**

Seules les campagnes locales liées à des problèmes épidémiques survenus à l'extérieur des frontières (Mauritanie) ou en Algérie sont organisées selon des décisions régionales. Il n'y a pas eu nécessité d'organiser des campagnes locales autonomes.

- **Captation des naissances**

La captation des naissances est effective. La responsable de quartier est chargée de déclarer au dispensaire toutes les naissances survenues dans son territoire. Le dispensaire qui couvre rappelons-le quatre à cinq quartiers, convoquera les nouveaux-nés pour leur vaccination.

5.2.3 Supervision

Il n'y a pas de supervision comme telle du PEV mais il y a un contrôle effectué par les responsables au niveau central (Directeur PEV, Directeur de la Prévention...) sur la base des rapports mensuels de chaque camp. Avec la formation, la supervision est l'une des activités les plus prioritaires et urgentes à assurer à l'avenir pour améliorer la couverture vaccinale. Nous avons constaté d'une façon itérative que les raisons à l'origine de certaines insuffisances de couverture vaccinale notamment dans certains camps sont directement liées à un manque de supervision. Si presque 30% des enfants à Smara ont reçu une dose non valide de vaccin anti rougeoleux et presque et presque 20% à Dakhla c'est par manque de connaissance sur l'importance du respect de l'âge de la vaccination. C'est également par manque de connaissance sur les délais entre les inoculations qu'à Dakhla presque 20% des doses de polio2 ont été non valides. Une simple supervision sur le terrain aurait sans aucun doute relevé l'anomalie et en même temps fait remonter rapidement le taux de couverture vaccinale à des taux très appréciables pour ces antigènes.

Cette activité nécessite des déplacements. Actuellement il y a un déficit en véhicules pour le PEV. Les équipes vaccinatrices utilisant la stratégie semi mobile (voir chapitre stratégie) se déplacent dans des ambulances, véhicules réservées normalement aux malades et donc au détriment de ces derniers. Il est donc important d'affecter des moyens de locomotion pour les activités du PEV. Cependant cette affectation pourrait être étudiée en fonction de plusieurs facteurs dont l'utilisation rationnelle et la rentabilité. C'est donc sur la base au moins d'un planning des activités nécessitant un moyen de locomotion (transport des équipes vaccinatrices dans les 5 camps, transport du vaccin, séances de supervision et de formation...) et éventuellement d'un planning des autres activités de santé que le nombre et le type de véhicules seront définis. D'autres solutions peuvent être envisagées comme l'utilisation d'un contrat de performance à l'affectation d'un véhicule assorti de conditions d'utilisation, de location - comme solution provisoire - ou autres.

5.2.4 Ressources humaines/formation

- **Personnel**

Malgré le bénévolat relatif, nous n'avons pas noté d'insuffisances quantitatives en personnel. Par contre il y a une instabilité de personnel importante notamment pour des raisons de grossesse car rappelons que la majorité de la population de réfugiés sahraouis dans les camps est constituée de femmes et d'enfants.

- **La formation**

La formation de ce personnel a été assurée par le passé mais cette formation mérite d'être davantage renforcée notamment dans certains domaines techniques, logistiques (de chaîne de froid) et de gestion.

Nous avons vu que la première cause de l'insuffisance de vaccination est liée directement à la formation (délais des inoculations, rattrapage...). Les inoculations sont massives mais non faites selon les critères de validité ce qui a été à l'origine d'une certaine faiblesse dans la couverture vaccinale de certains antigènes dans certains camps.

Les autorités sanitaires des réfugiés sahraouis souhaitent que cette formation soit à juste titre permanente dans la mesure où le personnel essentiellement féminin est susceptible d'absence périodique (grossesse, déplacement...). Nous recommandons une formation complète au moins une fois par an selon le modèle OMS couvrant tout le personnel du programme de vaccination.

Dans cette perspective, si les conditions sont réunies, il est souhaitable d'opter pour une formation des formateurs qui responsabilisera le personnel des réfugiés sahraouis et assurera la continuité avec l'appui d'un expert externe.

5.2.5 Logistique/équipement/approvisionnement

- **Vaccins**

Approvisionnement et disponibilité :

L'approvisionnement est financé par l'UNICEF. Les commandes sont régulières. En cas de retard dans les livraisons le stock algérien couvre provisoirement le manque. Le seul vaccin qui connaît des pénuries plus ou moins habituelles est le ROR car fournit par l'UNICEF et non adopté par le programme de vaccination algérien.

- **Chaîne de froid**

Dépôt central

A l'arrivée à Alger, le vaccin est contrôlé par l'Institut Pasteur qui assure ensuite son transport jusqu'à Tindouf où le vaccin est entreposé dans les chambres froides spécialisées à affichage de température externe de l'Etablissement Public de Santé de Proximité de Tindouf. Ces chambres froides ne permettent pas de congélation des vaccins qui peuvent être congelés comme le plus sensible à la chaleur le polio ou un peu moins sensible comme le BCG et l'anti rougeoleux.

Par ailleurs nous avons constaté la non utilisation de « cartes de contrôle de la température » aussi bien au niveau central qu'au niveau périphérique.

RECOMMANDATIONS

Il est fortement recommandé d'acquérir un matériel adapté pour la congélation des vaccins à congeler cités plus haut au niveau central. La conservation est plus sûre notamment pour le polio. D'autant que ce vaccin ne perd pas son potentiel immunogène après plusieurs congélations-décongélations.

Il est très souhaitable de résoudre les problèmes administratifs qui ne facilitent pas une rapidité de transport des vaccins, produits sensibles et prioritaires.

Dépôts intermédiaires

Ce sont des réfrigérateurs spécialisés avec affichage externe de la température. Le contrôle de la température est quotidien. Ces températures sont notées sur une feuille collée sur la porte de chaque réfrigérateur. Les températures lues sur ces feuilles sont toutes correctes. Le tableau est à jour dans les 4 camps visités Smara, Laayoune, Awserd et Dakhla.

Le rangement dépend de l'arrivée des vaccins depuis le dépôt central. A l'arrivée le réfrigérateur est assez chargé mais au fur et à mesure du déroulement des séances de vaccinations (2 à 3 séances par mois dans tous les camps) le rangement est plus aéré. Dans tous les cas nous n'avons pas constaté de température au-dessus de 5°C dans tous les réfrigérateurs enquêtés (4 camps).

Il n'y a pas de vaccins conservés au niveau des dispensaires. Les séances de vaccinations sont organisées avec des vaccins stockés dans les réfrigérateurs sus décrits de camp et transportés dans des glacières adaptées. Les portes vaccins sont utilisés correctement au cours de la séance de vaccination que nous avons eu à suivre.

5.2.6 Suivi /évaluation

- **Au niveau général de tous les camps :**

Il n'y a pas de suivi et évaluation selon un programme pré écrit selon les normes. Cependant, ce suivi/évaluation est assuré régulièrement par les responsables du niveau central (Directeur PEV, Directeur de la Prévention...). Cette équipe effectue tous les mois dans tous les camps un contrôle sur le terrain. Cette équipe reçoit le bilan mensuel des activités du PEV de toutes les wilayas. Les résultats de l'analyse de ces bilans sont exploités par cette équipe dans le cadre de leurs visites mensuelles de suivi. Par ailleurs un projet de renforcement du système d'information sanitaire est en cours.

Recommandations:

- Dans les conditions de ces camps, le suivi pragmatique est un facteur positif. Il serait néanmoins intéressant d'élaborer une fiche et un programme de suivi/évaluation à tous les niveaux.
- Le renforcement du système d'information sanitaire est en cours de discussion. La discussion de son informatisation est entrevue. Elle mérite d'être effectivement discutée dans la mesure où les conditions de base dont notamment la récolte d'une information générale et fiable existent.
- Les indicateurs estimés par les enquêtes de couverture vaccinale serviront comme données de départ dans ce programme de suivi/évaluation.
- La rétro information mérite d'être réalisée pour non seulement impliquer davantage le personnel mais surtout l'encourager.

- **Au niveau des camps:**

Les supports d'enregistrement des informations sur les vaccinations que nous avons observés dans plusieurs camps sont bien tenus. Une fiche sur la santé maternelle et infantile gérée au niveau du centre de santé, une fiche navette entre les centres de santé et le camp avec une copie fichée au niveau Daïra et un registre de vaccination de camp sont les trois supports d'information utilisés et correctement tenus. L'enfant possède son propre carnet de santé.

L'observation attentive de ces supports d'information révèle une tenue et des informations relativement complètes.

RECOMMANDATION

Ces supports pourront servir facilement au suivi/évaluation des activités vaccinales entre deux enquêtes auprès des ménages. L'enquête auprès des ménages ne sera plus utile que tous les trois ans.

5.2.7 Manifestations post vaccinales indésirables (MAPI)

C'est un des manques à gagner. Nous n'avons pas observé ni entendu de mise en œuvre de cette activité importante. Le personnel vaccinateur note certes quelques réactions aux différentes vaccinations sur une colonne prévue à cet effet dans le registre de vaccination de camp mais il n'y a pas de support de déclaration et de suivi.

Nous recommandons la mise en place d'un dispositif sur les MAPI en lien avec l'EPSP de Tindouf qui pourrait se charger de la coordination avec le laboratoire de pharmacovigilance d'Alger. La formation sur ce dispositif est partie intégrante de la formation sur le PEV.