



Année : 2017 – 2018

N°1953/18

THESE

Présentée en vue de l'obtention du

DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

KOUADIO FAITEY ANDERSON

**COUVERTURE VACCINALE DES ENFANTS
DE 0 A 5 ANS : CAS DU QUARTIER PRECAIRE
"Nouvelle Jérusalem" COCODY-ABIDJAN (2018)**

Soutenue publiquement le 09 octobre 2018

COMPOSITION DU JURY :

Président : Monsieur INWOLEY KOKOU ANDRE, Professeur Titulaire
Directeur de thèse : Madame SACKOU-KOUAKOU JULIE, Maître de conférences agrégé
Asseseurs : Madame SANGARE-TIGORI BEATRICE, Maître de conférences agrégé
Monsieur DJOHAN VINCENT, Maître de conférences agrégé

**ADMINISTRATION ET PERSONNEL
ENSEIGNANT DE L'UFR SCIENCES
PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES**

I. HONORARIAT

Directeurs/Doyens Honoraires :	Professeur RAMBAUD André
	Professeur FOURASTE Isabelle
	Professeur BAMBA Moriféré
	Professeur YAPO Abbé ý
	Professeur MALAN Kla Anglade
	Professeur KONE Moussa ý
	Professeur ATINDEHOU Eugène

II. ADMINISTRATION

Directeur	Professeur KONE-BAMBA Diénéba
Sous-directeur Chargé de la Pédagogie	Professeur IRIE-N'GUESSAN Amenan
Sous-directeur Chargé de la Recherche	Professeur Ag DEMBELE Bamory
Secrétaire Principal	Madame NADO-AKPRO Marie Josette
Documentaliste	Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert
Intendant	Monsieur GAHE Alphonse
Responsable de la Scolarité	Madame DJEDJE Yolande

III. PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT

1. PROFESSEURS TITULAIRES

M. ABROGOUA Danho Pascal	Pharmacie Clinique
Mme AKE Michèle	Chimie analytique, Bromatologie
Mme ATTOUNGBRE HAUHOUOT M.L.	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. DANO Djédjé Sébastien	Toxicologie.
M. INWOLEY Kokou André	Immunologie
Mme KONE BAMBA Diéneba	Pharmacognosie

M. KOUADIO Kouakou Luc	Hydrologie, Santé Publique
Mme KOUAKOU-SIRANSY Gisèle	Pharmacologie
M. MALAN Kla Anglade	Chimie analytique, contrôle de qualité
M. MENAN Eby Ignace	Parasitologie - Mycologie
M. MONNET Dagui	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme SAWADOGO Duni	Hématologie
M. YAVO William	Parasitologie - Mycologie

➤ **MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. AHIBOH Hugues	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme AKE-EDJEME N'guessan Angèle	Biochimie et Biologie moléculaire
M. AMARI Antoine Serge G.	Législation
M. AMIN N'Cho Christophe	Chimie analytique, contrôle qualité
M. BONY François Nicaise	Chimie analytique, contrôle qualité
M. DALLY Laba Ismael	Pharmacie Galénique
M. DEMBELE Bamory	Immunologie
M. DJOHAN Vincent	Parasitologie –Mycologie
Mme. BARRO-KIKI Pulchérie	Parasitologie - Mycologie
M. GBASSI K. Gildas	Chimie Physique Générale
Mme IRIE-N'GUESSAN Amenan	Pharmacologie
M. KOFFI Angely Armand	Pharmacie Galénique
Mme SACKOU-KOUAKOU Julie	Santé Publique
M.KOUASSI Dinard	Hématologie
M. LOUKOU Yao Guillaume	Bactériologie-Virologie
M. OGA Agbaya Stéphane	Santé publique et Economie de la santé
M. OUASSA Timothée	Bactériologie-Virologie

M. OUATTARA Mahama	Chimie organique et thérapeutique
Mme POLNEAU-VALLEE Sandrine ý	Mathématiques-Statistiques
Mme SANGARE TIGORI Béatrice	Toxicologie
M. YAPI Ange Désiré	Chimie organique et thérapeutique
M.ZINZENDORF Nanga Yessé	Bactériologie-Virologie

➤ **MAITRES ASSISTANTS**

M.ADJAMBRI Adia Eusebé	Hématologie
M. ADJOUNGOUA Attoli Léopold	Pharmacognosie
Mme ABOLI-AFFI Mihessé Roseline	Immunologie
Mme AKA ANY-GRAH Armelle A. S.	Pharmacie Galénique
Mme ALLA-HOUNSA Annita Emeline	Santé Publique
M. ANGORA Kpongbo Etienne	Parasitologie - Mycologie
Mme AYE-YAYO Mireille	Hématologie
Mme. BAMBA-SANGARE Mahawa	Biologie Générale
M. CABLAN Mian N'Dedey Asher	Bactériologie-Virologie
M. CLAON Jean Stéphane	Santé Publique
Mme DIAKITE Aïssata	Toxicologie
Mme FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Pharmacognosie
M. KASSI Kondo Fulgence	Parasitologie-Mycologie
Mme KONAN-ATTIA Akissi Régine	Santé publique
M. KONAN Konan Jean Louis	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme KONATE Abibatou	Parasitologie-Mycologie
Mme KOUASSI-AGBESSI Thérèse	Bactériologie-Virologie
M. MANDA Pierre	Toxicologie
M. N'GUESSAN Alain	Pharmacie Galénique

Mme VANGA ABO Henriette	Parasitologie-Mycologie
M. YAYO Sagou Eric	Biochimie et Biologie moléculaire

➤ **ASSISTANTS**

M. ADIKO Aimé Cézaire	Immunologie
M. AMICHIA Attoumou Magloire	Pharmacologie
Mme AKOUBET-OUAYOGODE A.	Pharmacognosie
Mme ALLOUKOU-BOKA Paule-M.	Législation
Mme APETE Sandrine	Bactériologie-Virologie
Mme BEDIAKON-GOKPEYA M.	Santé publique
Mme BLAO-N'GUESSAN Amon R. J.	Hématologie
M. BROU Amani Germain	Chimie Analytique
M. BROU N'Guessan Aimé	Pharmacie clinique
M. COULIBALY Songuigama	Chimie organique et thérapeutique
M. DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Pharmacologie
M. DJATCHI Richmond Anderson	Bactériologie-Virologie
Mme DONOU-N'DRAMAN Aha E.	Hématologie
Mme DOTIA Tiepordan Agathe	Bactériologie-Virologie
M. EFFO Kouakou Etienne	Pharmacologie
Mme KABLAN-KASSI Hermance	Hématologie
M. KABRAN Tano Kouadio Mathieu	Immunologie
M. KACOU Alain	Chimie organique et thérapeutique
M. KAMENAN Boua Alexis Thierry	Pharmacologie
M. KOFFI Kouamé	Santé publique
M. KONAN Jean Fréjus	Biophysique
Mme KONE Fatoumata	Biochimie et Biologie moléculaire
M. KOUAHO Avi Kadio Tanguy	Chimie organique et thérapeutique

M. KOUAKOU Sylvain Landry	Pharmacologie
M. KOUAME Denis Rodrigue	Immunologie
M. KOUAME Jérôme	Santé publique
M. KPAIBE Sawa André Philippe	Chimie Analytique
Mme KRIZO Gouhonon Anne-A.	Bactériologie-Virologie
M. LATHRO Joseph Serge	Bactériologie-Virologie
M. MIEZAN Jean Sébastien	Parasitologie-Mycologie
M. N'GBE Jean Verdier	Toxicologie
M. N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul	Chimie organique et thérapeutique
Mme N'GUESSAN Kakwokpo C.	Pharmacie Galénique
Mme N'GUESSAN-AMONKOU A. C.	Législation
Mme ODOH Alida Edwige	Pharmacognosie
Mme SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme SICA-DIAKITE Amelanh	Chimie organique et thérapeutique
Mme TANOH-BEDIA Valérie	Parasitologie-Mycologie
M. TRE Eric Serge	Chimie Analytique
Mme TUO Awa	Pharmacie Galénique
M. YAPO Assi Vincent De Paul	Biologie Générale
Mme YAPO-YAO Carine Mireille	Biochimie

➤ **CHARGEES DE RECHERCHE**

Mme ADIKO N'dri Marcelline	Pharmacognosie
Mme OUATTARA N'gnôh Djénéba	Santé publique

➤ **ATTACHE DE RECHERCHE**

M. LIA Gnahoré José Arthur	Pharmacie Galénique
----------------------------	---------------------

➤ **IN MEMORIAM**

Feu KONE Moussa	Professeur Titulaire
Feu YAPO Abbé Etienne	Professeur Titulaire
Feu COMOIE Léopold	Maître de Conférences Agrégé
Feu GUEU Kaman	Maître Assistant
Feu ALLADOUM Nambelbaye	Assistant
Feu COULIBALY Sabali	Assistant
Feu TRAORE Moussa	Assistant
Feu YAPO Achou Pascal	Assistant
Feu POLNEAU-VALLEE Sandrine	Maître de Conférences Agrégé

IV. ENSEIGNANTS VACATAIRES

1. PROFESSEURS

M. DIAINE Charles	Biophysique
M. OYETOLA Samuel	Chimie Minérale

2. MAITRES DE CONFERENCES

M. KOUAKOU Tanoh Hilaire	Botanique et Cryptogamie
M. YAO N'Dri Athanase	Pathologie Médicale

3. MAITRE-ASSISTANT

M. KONKON N'Dri Gilles	Botanique, Cryptogamie
------------------------	------------------------

4. NON UNIVERSITAIRES

M. AHOUSSE Daniel Ferdinand	Secourisme
M. COULIBALY Gon	Activité sportive
M. DEMPAN Anoh Joseph	Zoologie
M. GOUEPO Evariste	Techniques officinales
Mme KEI-BOGUINARD Isabelle	Gestion
M. KOFFI ALEXIS	Anglais
M. KOUA Amian	Hygiène
M. KOUASSI Ambroise	Management
M. N'GOZAN Marc	Secourisme
M. KONAN Kouacou	Diététique
Mme PAYNE Marie	Santé Publique

**COMPOSITION DES LABORATOIRES ET
DEPARTEMENTS DE L'UFR SCIENCES
PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES**

I. BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Professeur LOUKOU Yao Guillaume	Maître de Conférences Agrégé Chef de département
Professeurs OUASSA Timothée	Maître de Conférences Agrégé
Professeur ZINZENDORF Nanga Yessé	Maître de Conférences Agrégé
Docteur CABLAN Mian N'Dédey Asher	Maître-assistant
Docteur KOUASSI AGBESSI Thérèse	Maitre-assistant
Docteur APETE Sandrine	Assistante
Docteur DJATCHI Richmond Anderson	Assistant
Docteur DOTIA Tiepordan Agathe	Assistante
Docteur KRIZO Gouhonon Anne-Aymonde	Assistante
Docteur LATHRO Joseph Serge	Assistant

II. BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE

Professeur MONNET Dagui	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeur HAUHOUOT ép. A. M.L.	Professeur Titulaire
Professeur AHIBOH Hugues	Maître de Conférences Agrégé
Professeur AKE-EDJEME N'Guessan Angèle	Maître de Conférences Agrégé
Docteur KONAN Konan Jean Louis	Maître-assistant
Docteur YAYO Sagou Eric	Maître-assistant
Docteur KONE Fatoumata	Assistante
Docteur SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle	Assistante
Docteur YAPO-YAO Carine Mireille	Assistante

III. **BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE**

Professeur SAWADOGO Duni	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeur INWOLEY Kokou André	Professeur Titulaire
Professeur DEMBELE Bamory	Maître de Conférences Agrégé
Professeur KOUASSI Dinard	Maître de Conférences Agrégé
Docteur ABOLI-AFFI Mihessé Roseline	Maître-assistant
Docteur ADJAMBRI Adia Eusebé	Maitre-assistant
Docteur AYE-YAYO Mireille	Maître-assistante
Docteur BAMBA-SANGARE Mahawa	Maître-assistant
Docteur ADIKO Aimé Cézaire	Assistant
Docteur DONOU-N'DRAMAN Aha Emma	Assistante
Docteur KABLAN-KASSI Hermance	Assistante
Docteur KABRAN Tano K. Mathieu	Assistant
Docteur KOUAME Denis Rodrigue	Assistant
Docteur N'GUESSAN-BLAO A. Rebecca S.	Assistante
Docteur YAPO Assi Vincent De Paul	Assistant

IV. **CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE, TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE**

Professeur MALAN Kla Anglade	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeur AKE Michèle	Professeur Titulaire
Professeur AMIN N'Cho Christophe	Maître de Conférences Agrégé
Professeur BONY Nicaise François	Maître de Conférences Agrégé
Professeur GBASSI Komenan Gildas	Maître de Conférences Agrégé

Docteur BROU Amani Germain	Assistant
Docteur KPAIBE Sawa André Philippe	Assistant
Docteur TRE Eric Serge	Assistant

V. CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE

Professeur OUATTARA Mahama	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeur YAPI Ange Désiré	Maître de Conférences Agrégé
Docteur COULIBALY Songuigama	Assistant
Docteur KACOU Alain	Assistant
Docteur KOUAHO Avi Kadio Tanguy	Assistant
Docteur N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul	Assistant
Docteur SICA-DIAKITE Amelanh	Assistante

VI. PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE

Professeur MENAN Eby Ignace H.	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeur YAVO William	Professeur Titulaire
Professeur DJOHAN Vincent	Maître de Conférences Agrégé
Docteur BARRO KIKI Pulchérie	Maître-assistante
Docteur ANGORA Kpongbo Etienne	Maître -assistant
Docteur KASSI Kondo Fulgence	Maître-assistant
Docteur KONATE Abibatou	Maître-assistante
Docteur VANGA ABO Henriette	Maître-assistante

Docteur MIEZAN Jean Sébastien Assistant

Docteur TANOH-BEDIA Valérie Assistante

**VII. PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE,
COSMETOLOGIE, GESTION ET LEGISLATION
PHARMACEUTIQUE**

Professeur KOFFI Armand A. Maître de Conférences Agrégé
Chef de Département

Professeur AMARI Antoine Serge G. Maître de Conférences Agrégé

Professeur DALLY Laba Ismaël Maître de Conférences Agrégé

Docteur AKA ANY-GRAH Armelle A.S. Maître-assistante

Docteur N'GUESSAN Alain Maître-assistant

Docteur ALLOUKOU-BOKA P.-Mireille Assistante

Docteur LIA Gnahoré José Arthur Attaché de recherche

Docteur N'GUESSAN Kakwokpo Clémence Assistante

Docteur N'GUESSAN-AMONKOU A. C. Assistante

Docteur TUO Awa Assistante

**VIII. PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE
VEGETALE, CRYPTO GAMIE**

Professeur KONE BAMBA Diénéba Professeur Titulaire
Chef de Département

Docteur ADJOUGOUA Attoli Léopold Maître-assistant

Docteur FOFIE N'Guessan Bra Yvette Maître-assistante

Docteur ADIKO N'dri Marcelline Chargée de recherche

Docteur AKOUBET-OUAYOGODE Aminata Assistante

Docteur ODOH Alida Edwige Assistante

IX. PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE ET PHYSIOLOGIE HUMAINE

Professeur ABROGOUA Danho Pascal	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeur KOUAKOU SIRANSY N. G.	Professeur Titulaire
Professeur IRIE N'GUESSAN Amenan G.	Maître de Conférences Agrégé
Docteur AMICHIA Attoumou M.	Assistant
Docteur BROU N'Guessan Aimé	Assistant
Docteur DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Assistant
Docteur EFFO Kouakou Etienne	Assistant
Docteur KAMENAN Boua Alexis	Assistant
Docteur KOUAKOU Sylvain Landry	Assistant

X. PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHÉMATIQUES, STATISTIQUES ET INFORMATIQUE

Professeur POLNEAU-VALLEE Sandrine ý	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Docteur KONAN Jean-Fréjus	Assistant

XI. SANTÉ PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE

Professeur KOUADIO Kouakou Luc	Professeur Titulaire Chef de département
Professeur DANO Djédjé Sébastien	Professeur Titulaire
Professeur OGA Agbaya Stéphane	Maître de Conférences Agrégé
Professeur SACKOU-KOUAKOU J.	Maître de Conférences Agrégé

Professeur SANGARE-TIGORI B.	Maître de Conférences Agrégé
Docteur CLAON Jean Stéphane	Maître-assistant
Docteur MANDA Pierre	Maître-assistant
Docteur DIAKITE Aissata	Maître-assistante
Docteur HOUNSA-ALLA Annita Emeline	Maître-assistante
Docteur KONAN-ATTIA Akissi Régine	Maître-assistante
Docteur OUATTARA N'gnôh Djénéba	Chargée de Recherche
Docteur BEDIAKON-GOKPEYA Mariette	Assistante
Docteur KOFFI Kouamé	Assistant
Docteur NGBE Jean Verdier	Assistant



DEDICACES

A l'Eternel mon Dieu Tout-Puissant

L'Eternel est mon berger, je ne manquerai de rien. Psaume 23 V1

Seigneur tu me connais et ta sainte présence m'environne.

Tu marches devant moi ; tu gardes mes pas ; ta main me soutient.

Si je t'oubliais et si tout s'effondrait devant mes yeux ; je sais Seigneur que tu resterais là car je sais que tu m'aimes.

Merci pour ton amour à mon égard. Merci d'avoir tout accompli pour moi et d'avoir tracé un chemin pour moi.

MERCI POUR TOUT ET GLOIRE TE SOIT RENDUE.

A MON PERE KOUADIO YAO BERTIN

Papa, tu as toujours veillé sur mes frères et moi et nous as toujours soutenus tout au long de nos parcours scolaires. Tu consacrais du temps à nous encadrer, nous conseiller sur la manière d'étudier et la nécessité de se reposer.

Aujourd'hui, je suis heureux de te présenter le fruit de tous tes conseils.

Merci papa pour tes sacrifices, ton soutien et tes efforts déployés pour mettre à notre disposition tous les outils nécessaires à notre réussite. J'espère toujours mériter ta confiance et être une fierté pour toi.

Que Dieu tout puissant te donne la santé, une longue vie et te bénisse.

A MA MERE YAO AYA

Maman, j'ai le sourire aux lèvres pendant que je t'écris ces mots parce que tu es une mère formidable. Seul Dieu sait combien de fois tu as souffert et tu t'es sacrifiée pour moi et seul Dieu pourra te récompenser pour ces efforts. Merci pour toutes les prières adressées pour moi afin que j'arrive jusque-là.

Dieu te bénisse abondamment maman ; qu'il te donne une santé de fer et une longue vie. Merci pour tout, maman chérie. Saches que je t'aime.

A MES FRÈRES ET A MES SŒURS

KOUADIO YAO JEAN-CLAUDE

KOUADIO YAO STÉPHANE

KOUADIO KANGA SYLVIE JOELLE

KOUADIO AMENAN BEATRICE

KOUASSI AMOIN CHRISTELLE DESIREE

KOUADIO JEAN MICHEL

Merci pour vos prières et pour vos soutiens à mon égard. Que le seigneur vous aide dans vos différents projets.

Que Dieu vous bénisse et vous aide dans toutes vos entreprises.

A MA FUTURE EPOUSE JESSICA

Jessica, toi qui a été toujours à mes côtés même pendant les moments les plus difficiles. Tu n'as jamais cessé de prier pour que je réalise ce rêve qui m'est si cher.

Merci de m'avoir rendu père ce 27 juillet 2018 en me donnant ces princesses PRUNELLE ET DARNELLE.

Dieu bénisse notre FAMILLE.

A MES AMIS DE LA FACULTÉ

En souvenir des moments merveilleux que nous avons passé et aux liens solides qui nous unissent. Un grand merci pour votre soutien, vos encouragements, votre aide. Avec toute mon affection et estime, je vous souhaite beaucoup de réussite et de bonheur, autant dans votre vie professionnelle que privée. Je prie Dieu pour que notre amitié et fraternité soient éternelles.

A MON ONCLE KOUASSI JEAN CLAUDE

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi durant ces nombreuses années d'études. Vous avez été « le père et la mère pour moi à Abidjan », les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous. Vous m'avez toujours accompagné dans les moments les plus délicats de ma vie. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite que Dieu vous bénisse.

A MON GRAND-PERE KONAN GUSTAVE

Pour vos encouragements qui m'ont été d'un grand soutien au cours de ce long parcours. Je suis sûr que vous êtes fiers de moi aujourd'hui. Merci pour tous les moyens mis à ma disposition pour la réussite de cette thèse. Vous êtes pour moi une source inépuisable de sagesse. J'implore Dieu pour qu'il vous garde en bonne santé.

AUX FAMILLES KONAN et N'GUESSAN

Que Dieu vous bénisse pour tout ce que vous avez fait pour moi.

AUX ETUDIANTS DE LA 34IEMME PROMOTION

Je garde de très bons souvenirs de vous. Merci pour votre soutien. Je remercie particulièrement MR SIENE CONSTANT DOMINIQUE, MR DANH TIEMOKO MODESTE ET MR YAPI BONI PARFAIT. Que DIEU ait sa main sur la carrière de chacun de nous.

A TOUS CEUX QUE JE N'AI PAS CITÉ

Je voudrais en fin exprimer ma sincère reconnaissance envers toutes les personnes qui m'ont aidé tout au long de ce travail pour leur sympathie, aide et encouragement. A tout le monde merci du fond du cœur.

A NOS MAÎTRES ET JUGES

A notre Maître et Président de jury

Monsieur le Professeur INWOLEY KOKOU ANDRE

- *Docteur en Pharmacie ;*
- *Professeur titulaire d'Immunologie au Département de Biologie Générale, Hématologie et Immunologie de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët Boigny-Abidjan ;*
- *Responsable de l'Unité d'Immunologie au Centre de Diagnostic et de Recherche sur le VIH SIDA et les infections opportunistes (CeDReS) au CHU de Treichville ;*
- *Docteur de l'Université Paris VII, option Immunologie ;*
- *Pharmacien biologiste des Hôpitaux ;*
- *Ancien interne des Hôpitaux d'Abidjan.*

Cher Maître,

Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites de présider le jury de notre thèse et ce, malgré vos nombreuses occupations.

Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos qualités d'enseignements tout au long de notre cursus universitaire.

Veillez trouver ici, l'expression de notre infinie gratitude et surtout notre profonde admiration.

Que Dieu vous bénisse.

A notre Maître et Directeur de thèse

Madame le Professeur SACKOU KOUAKOU JULIE

- *Docteur en Pharmacie ;*
- *Maitre de conférences agrégé en hygiène et santé publique à l'UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët Boigny-Abidjan- Département d'Hygiène de l'Environnement, Santé Publique et Toxicologie ;*
- *Pharmacien au Centre de Recherche et étude en Santé des Populations et Système de santé (INSP)*
- *Thèse Unique en Santé Publique Université Félix Houphouët Boigny -Abidjan ;*
- *Diplôme Universitaire d'Education pour la Santé Université Paris 13 Nord-Bobigny Sorbonne-Cité ;*
- *Certificat inter-universitaire en recherche sur les systèmes de santé de l'université de l'université libre de Bruxelles en Belgique*
- *Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées (DESS) en Hygiène Alimentaire Université de Félix Houphouët Boigny - Abidjan ;*
- *Responsable des Stages de Santé Communautaire à l'UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université de Félix Houphouët Boigny - Abidjan*
- *Membre de la commission pédagogique de l'UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët Boigny - Abidjan*
- *Ancien interne des Hôpitaux ;*
- *Membre de l'Union Internationale pour la Promotion et l'Education en Santé (UIPES) ;*
- *Membre de la société française de santé publique (SFSP)*

Cher Maître,

Vous m'avez fait l'honneur de me confier le sujet de cette thèse. Je vous remercie vivement d'avoir dirigé ce travail sans ne jamais épargner aucun effort pour me guider dans le chemin sinueux de la recherche. Je n'oublierai jamais la gentillesse, l'honnêteté et la disponibilité dont vous avez fait preuve en m'accueillant en toutes circonstances.

Veillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance, de mon profond respect et de ma vive gratitude.

A notre Maître et juge

Madame le Professeur SANGARE-TIGORI BEATRICE

- *Professeur en Toxicologie (UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny)*
- *Docteur en pharmacie*
- *Titulaire d'un Doctorat (PhD) en Toxicologie*
- *Experte en Toxicologie et Produits Pharmaceutiques près les Tribunaux de Côte d'Ivoire*
- *Pharmacien analyste au Laboratoire National de Santé Publique (LNSP)*
- *Titulaire du Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) de Valorisation de la Pharmacopée Africaine (UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny)*
- *Titulaire du DESS de Toxicologie (UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny)*
- *Membre de la Société Savante Pharmaceutique de Côte d'Ivoire (SOPHACI).*
- *Membre de la Société Ivoirienne de Toxicologie (SITOX)*
- *Membre de la Société Française de Toxicologie (SFT)*
- *Membre du Bureau National de l'Ordre des Pharmaciens de Côte d'Ivoire (Conseil central 3)*

Cher Maître,

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail n'a fait que confirmer vos multiples qualités. Nous vous en sommes reconnaissants. Votre amour pour le travail, votre esprit de tolérance et votre simplicité ont forgé notre admiration.

Permettez-nous de vous témoigner notre infinie reconnaissance.

A notre Maître et juge

Monsieur le Professeur DJOHAN VINCENT

- Maître de Conférences Agrégé à l'UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, au département de Parasitologie-Mycologie-Zoologie-Biologie animale
- Docteur en Pharmacie diplômé de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan
- Biologiste des hôpitaux (CES de Parasitologie-Mycologie, CES d'Immunologie, CES d'Hématologie biologie, DEA d'entomologie médicale et vétérinaire)
- Entomologiste médical à l'Institut Pierre Richet de Bouaké
- Ancien Interne des hôpitaux d'Abidjan (Lauréat du concours de 2001)
- Membre de la Société Africaine de Parasitologie
- Membre de la Société Ivoirienne de Parasitologie et de Mycologie
- Membre de la Société Pharmaceutique de Côte d'Ivoire (SOPHACI)

Cher Maître,

La simplicité et la courtoisie avec laquelle vous avez accueilli n'a fait que conforter la bonne opinion que tous les étudiants en général et nous en particulier avons de vous. Nous sommes fiers et honorés de compter parmi les bénéficiaires de votre sollicitude.

Que le Seigneur vous bénisse.

SOMMAIRE

ABREVIATIONS	XXIX
LISTE DES TABLEAUX.....	XXXI
LISTE DES FIGURES	XXXIII
LISTE DES PHOTOS ET CARTE	XXXIV
INTRODUCTION	1
REVUE DE LA LITTERATURE	5
CHAPITRE I: LA VACCINATION.....	6
I-GENERALITES SUR LA VACCINATION ET LES VACCINS.....	7
II-PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION (PEV)	17
III- MALADIES CIBLES DU PEV ET VACCINS.....	23
IV- COUVERTURE VACCINALE.....	35
V-ABANDONS ET OCCASIONS MANQUEES DE VACCINATION.....	39
CHAPITRE II : LES QUARTIERS PRECAIRES	43
I-DEFINITION ET SYNONYMES	44
II-SITUATION ACTUELLE.....	45
III-PROBLEMES DE SANTE PUBLIQUE/ IMPACT SANITAIRE DANS LES QUARTIERS PRECAIRES	52
IV- EVOLUTION.....	54
ETUDE EXPERIMENTALE	57
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES	58
I-CADRE DE L'ETUDE	59

II-MATERIEL	60
III-METHODES	62
IV-TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES	64
V-CONSIDERATIONS ETHIQUES	65
CHAPITRE II : RESULTATS	66
I-DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES SOCIO- DEMOGRAPHIQUES	67
II-STATUT VACCINAL.....	71
III-CONNAISSANCES DES PERSONNES EN CHARGE DES ENFANTS SUR LA VACCINATION.....	79
IV-FACTEURS ASSOCIES A LA COUVERTURE VACCINALE COMPLETE	83
V-FACTEURS ASSOCIES A LA COUVERTURE VACCINALE CORRECTE.....	90
VI- RENFORCEMENT DES CONNAISSANCES DES PECE	94
CHAPITRE III : DISCUSSION	99
CONCLUSION	105
RECOMMANDATIONS	107
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	109
ANNEXES	118

ABREVIATIONS

ADN	: Acide Désoxyribonucléique
ARN	: Acide Ribonucléique
BCG	: Bacille de Calmette et Guérin
Ca	: Vaccin anticoquelucheux acellulaire
Cce	: Vaccin anticoquelucheux à Cellules Entières
CCIA	: Comité de Coordination Inter Agences
CHU	: Centre Hospitalier Universitaires
CNC	: Comité National de Certification
CNEIV-V	: Comité National des Experts Indépendants pour la Vaccination et les Vaccins de la Côte d'Ivoire
CNEP	: Comité National des Experts Polio
CPEV	: Coordonnateur du Programme Elargi de Vaccination
DC PEV	: Direction de Coordination du Programme Elargi de Vaccination
CSHKB	: Complexe Sanitaire Henriette Konan Bédié
DIEM	: Direction des Infrastructures, de l'Équipement et de la Maintenance
DPML	: Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires
DTC Hep B hib	: Vaccin combiné contre la Diphtérie, le Tétanos, la Coqueluche, l'Hépatite B et la Méningite à <i>Haémophilus Influenzae type b</i>
ECD	: Equipe Cadre de District
ERS	: Equipe Régionale de Santé
FSU	: Formation Sanitaire Urbaine
IM	: Intra musculaire
IV	: Intra veineuse

Ig	: Immunoglobuline
LNSP	: Laboratoire National de Santé Publique
MAPI	: Manifestations Post Vaccinales Indésirables
MEN A	: Vaccin contre la Méningite A
MEV	: Maladies Evitables par la Vaccination
MSHP	: Ministère de la Santé et de l'Hygiène de Publique
NPSP	: Nouvelle Pharmacie de la Santé Publique
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONU	: Organisation des Nations Unies
PCV 13	: Vaccin contre la Méningite à pneumocoque
PECE	: Personne en charge des enfants
PEV	: Programme Elargi de Vaccination
PMI	: Protection Maternelle et Infantile
PVVIH	: Personne Vivant avec le Virus de l'Immunodéficience Humaine
ROTA	: Vaccin contre les diarrhées à rotavirus
RR	: Vaccin combiné contre la rubéole et la rougeole
SCC	: Sous-Comité pour le Confinement en laboratoire du virus de la Poliomyélite
SAMU	: Service d'Aide Médicale d'Urgence
SSSU	: Service de Santé Scolaire et Universitaire
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
VAA	: Vaccin Anti Amaril
VAR	: Vaccin Antirougeoleux
VHB	: Virus de l'Hépatite B
VPI	: Vaccin poliomyélite Injectable
VPO	: Vaccin poliomyélite Orale

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Date de développement des différents vaccins	8
Tableau II. Classification des vaccins	13
Tableau III : Calendrier vaccinal en vigueur en 2018 chez les enfants de moins d'un an en Côte d'Ivoire	21
Tableau IV: Calendrier vaccinal chez la femme enceinte	22
Tableau V: Couverture Vaccinale administrative de 2010 à 2017.....	37
Tableau VI: Proportion de la population urbaine vivant dans les bidonvilles entre 1990 et 2014	49
Tableau VII: La répartition des quartiers précaires dans le district d'Abidjan	52
Tableau VIII : Répartition des ménages en fonction de leurs caractéristiques	67
Tableau IX : Répartition des PECE en fonction des caractéristiques sociodémographiques.....	68
Tableau X : Répartition des enfants en fonction de l'âge et du rang de naissance	70
Tableau XI : Répartition des mères en fonction de leur connaissance générale sur la vaccination	79
Tableau XII : Répartition des mères selon les informations reçues sur la vaccination	80
Tableau XIII : Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques du ménage.....	83
Tableau XIV : Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne en charge.....	84

Tableau XV : Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant	85
Tableau XVI : Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques du père	86
Tableau XVII : Couverture vaccinale complète en fonction de la présence ou non de carnet.....	87
Tableau XVIII : Couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance des MEV	88
Tableau XIX: Couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV	89
Tableau XX : Couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne en charge	90
Tableau XXI : couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant	91
Tableau XXII : Couverture vaccinale correcte en fonction des connaissances des MEV	92
Tableau XXIII: Couverture vaccinale correcte en fonction de la connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV	93

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Organigramme de la Direction de Coordination du PEV	19
Figure 2 : Répartition des enfants 0 à 59 mois en fonction du sexe	69
Figure 3 : Couverture vaccinale globale par antigène des enfants de 0 à 11 mois	71
Figure 4 : Couverture vaccinale complète des enfants de 12 à 59 mois par antigènes	72
Figure 5 : Couverture vaccinale globale des enfants de 12 à 59 mois	73
Figure 6 : Couverture vaccinale globale des enfants de 0 à 59 mois.....	75
Figure 7 : Répartition des causes d'abandon chez les enfants de 0 à 59 mois	76
Figure 8 : Couverture vaccinale correcte des enfants de 0 à 59 mois	77
Figure 9 : Couverture vaccinale globale correcte des enfants de 0 à 59 mois	78
Figure 10 : Répartition des mères en fonction de la connaissance des antigènes du PEV.....	81
Figure 11 : Répartition des mères en fonction de la de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV.....	82

LISTE DES PHOTOS ET CARTE

Liste des photos

Photo 1 : Baraque dans le quartier précaire Jean Folly en Côte d'Ivoire	55
Photo 2 : L'absence d'un système de drainage efficace à Amukoko au Nigéria.	56
Photo 3 : Quartier précaire en Inde	56
Photo 4 : Vue des participants lors de la restitution des résultats de l'enquête	94
Photo 5 : Présentation des différentes dates de rendez-vous	96
Photo 6 : Présentation du carnet de vaccination	97
Photo 7 : Présentation du carnet de vaccination	98

Liste de carte

Carte 1: Situation géographique de la zone d'étude.	60
--	-----------



INTRODUCTION

La vaccination est reconnue comme une des mesures les plus efficaces pour prévenir la mortalité, la morbidité et les complications des maladies infectieuses chez les enfants. On estime que la vaccination permet d'éviter chaque année 2,5 millions de décès d'enfants. Elle permet également d'éviter à près de 750 000 enfants de souffrir de sérieux handicaps physiques, mentaux ou neurologiques **(1,2)**.

C'est dans cette optique qu'en Mai 1974, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a lancé un programme de vaccination mondiale, connu sous le nom de Programme Elargi de vaccination (PEV), comme l'une des interventions de santé publique majeure pour prévenir la morbidité et la mortalité infantiles. En Côte d'Ivoire le PEV a démarré en 1978. En 2007, ce programme était dirigé contre la tuberculose, la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, la rougeole, la fièvre jaune et l'hépatite virale **(3)**. Puis avec le temps, d'autres vaccins ont été introduits progressivement pour endiguer encore plus de maladies. On a donc le vaccin contre la méningite à *Haemophilus influenzae type b*, le vaccin contre la diarrhée à Rotavirus, le vaccin contre la méningite à pneumocoque, le vaccin contre la rubéole et le dernier en date est le vaccin contre la méningite A **(4, 5)**.

Malgré des progrès significatifs en matière de couverture vaccinale de routine au fil des années, des millions d'enfants vivant dans les pays en développement ne sont pas complètement vaccinés, ce qui les expose à des incapacités ou à des décès prématurés **(6)**. Ainsi, en 2017, environ 85% des nourrissons dans le monde (116,2 millions de nourrissons) avaient reçu 3 doses du vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche (DTC3), les protégeant ainsi contre les maladies infectieuses pouvant s'aggraver voire entraîner une invalidité. Cependant, on estime que 19,9 millions de nourrissons dans le monde n'ont pas été atteints avec des services de vaccination de routine tels que 3 doses de vaccin DTC.

Environ 60% de ces enfants vivaient dans des pays en voie de développement (7).

En Côte d'Ivoire, les couvertures vaccinales administratives par antigènes en 2017 étaient de 92 % pour le BCG, 98 % pour le DTC Hep Hip 3, 3, 91 % pour la rougeole et 92 % pour la fièvre jaune (8). Ces données peuvent cacher des variations régionales et même communautaires. C'est ainsi qu'il a été recommandé de mener des études communautaires sur la couverture vaccinale et ses prédicteurs. En effet, elles permettent d'établir un plan de vaccination fondé sur des données factuelles (9).

A Abidjan, en 2017, les couvertures vaccinales par antigènes dans le district Cocody-Bingerville étaient de 100 % pour le BCG, 101 % pour le DTC Hep B Hib 3, 3, 85 % pour le VAR et 83 % pour le VAA (10).

Quelques études de couverture vaccinale ciblant les communautés ont été menées notamment celle de **Sackou (11)** à Anonkoi-3 en 2010 qui a rapporté une couverture vaccinale de 68,6 %.

Les quartiers précaires sont des communautés où le renoncement aux soins est élevé, les enfants de moins de 5 paient le plus lourd fardeau de cette situation.

En effet, les enfants vivant en milieu pauvre ont 1,9 fois plus de risque de mourir avant leur 5ème anniversaire que ceux vivant en milieu aisé. Parmi les causes de cette mortalité infanto-juvénile, l'on cite régulièrement les maladies évitables par la vaccination (12).

Cette situation a suscité notre intérêt pour cette recherche-intervention de couverture vaccinale dans un quartier précaire de la commune de Cocody à Abidjan.

Ce présent travail a eu pour objectif général d'évaluer la couverture vaccinale des enfants de moins de 5 ans au quartier "Nouvelle Jérusalem".

Les objectifs spécifiques étaient de :

- mesurer la couverture vaccinale,

- déterminer le niveau de connaissances des personnes en charge d'enfants âgés de 0 à 5 ans sur la vaccination,
- identifier les facteurs associés à la couverture vaccinale.
- renforcer les connaissances des personnes en charge d'enfants âgés de 0 à 5 ans sur la vaccination.

Ce travail sera présenté en deux grandes parties.

La première exposera la revue de la littérature sur la vaccination.

La deuxième portera sur l'étude expérimentale avec le matériel et les méthodes suivi des résultats et de leur discussion.

Une conclusion suivie des recommandations seront proposées à la fin du document.



**REVUE DE LA
LITTERATURE**

CHAPITRE I: LA VACCINATION

I-GENERALITES SUR LA VACCINATION ET LES VACCINS

I-1- Histoire de la vaccination

L'histoire de la vaccination remonte à un millénaire. Les enregistrements suggèrent que les Chinois ont utilisé des techniques d'inoculation (ou de "variolisation") contre la variole dès 900 après Jésus-Christ **(13)**.

La pratique de l'inoculation semble être apparue de manière indépendante lorsque les populations de divers pays ont été confrontées à la menace d'une épidémie **(14)**. Le premier vaccin consistait en un liquide infecté provenant de personnes infectées par le cowpox, qui a été utilisé par Edward Jenner à la fin du XVIIIème siècle pour prévenir la maladie humaine de la variole, qui était beaucoup plus grave **(15)**.

L'œuvre de Jenner ne fut pas suivie immédiatement par la découverte de nouveaux vaccins. Il a fallu attendre près d'un siècle pour pouvoir comprendre la problématique de la vaccination, grâce au vaccin contre la rage développée par Louis Pasteur **(16)**.

A la fin du XIXème siècle, au fur et à mesure que les bactéries à l'origine des grandes maladies infectieuses étaient découvertes, des vaccins bactériens tués par la chaleur ont été mis au point. Citons les vaccins contre la typhoïde par Salmon et le choléra par Kolle en 1896, contre la peste par Haffkine en 1897.

Le début du XXème siècle est dominé par les travaux sur les toxines des bacilles diphtériques et tétaniques, à la même époque Calmette et Guérin préparèrent le BCG (Bacille de Calmette-Guérin) à partir d'une souche de bacille tuberculeux isolée chez un bovin. Le premier vaccin licencié issu de cultures cellulaires fut le vaccin inactivé injectable contre la poliomyélite de Salk en 1954. Puis, peu de temps après, le vaccin vivant atténué administrable par voie orale de Sabin fut disponible. Dans les années 60, apparurent les vaccins vivants atténués contre la rougeole (Schwartz) et contre la rubéole

(Plotkin), un vaccin contre les oreillons étant également à cette époque pionnière de la virologie industrielle préparé sur œuf de poule (Hilleman) (17). Des stratégies vaccinales se sont développées associées à d'autres moyens de contrôle des maladies transmissibles. Elles ont permis d'obtenir l'éradication de la variole avant 1980. Des progrès ont été réalisés dans la connaissance des antigènes bactériens ou viraux, permettant la production de vaccins sous-unités. L'amélioration des techniques (cultures, génie génétique, immunologie, etc.) a abouti à de nombreux perfectionnements d'une production accrue et diversifiée (18).

La date de développement des différents vaccins est présentée dans le tableau I.

Tableau I : Date de développement des différents vaccins (18)

Années	Vaccins développés
XVIII ^e siècle	
1798	Variole
XIX ^e siècle	
1885	Rage
1896	Typhoïde, choléra
XX ^e siècle	
1923	Anatoxine diphtérique
1926	Anatoxine tétanique
1927	BCG
1936	Fièvre jaune
1945	Grippe
1955	Poliomyélite
1963	Rougeole
1967	Oreillons
1969	Rubéole
1980	Haemophilus influenzae b conjugué
1981	Hépatite B
1992	Encéphalite japonaise
1995	Varicelle, hépatite A
1998	Rotavirus
XXI ^e siècle	
2005	Zona
2006-2007	Papillomavirus

I-2-Définition des vaccins

La Pharmacopée Européenne définit les vaccins comme « des préparations contenant des antigènes ayant la propriété de créer chez l'homme une immunité active et spécifique contre l'agent infectant ou la toxine ou l'antigène élaborés

par celui-ci ». Elle précise qu'ils peuvent être constitués par : « des micro-organismes entiers (bactéries, virus ou parasites), inactivés par des moyens chimiques ou physiques, des micro-organismes vivants entiers naturellement avirulents ou qui ont été traités afin d'atténuer leur virulence ou des antigènes extraits des micro-organismes ou sécrétés par des micro-organismes ou préparés par génie génétique ou synthèse chimique » (19).

Un vaccin comporte ses antigènes associés ou non à des adjuvants dont le rôle est de « potentialiser et/ou moduler la réponse immunitaire vis-à-vis du/des antigène(s) » (19).

La Pharmacopée distingue les adjuvants, les adsorbants utilisés comme adjuvants. Ces derniers, nécessaires dans les vaccins adsorbés et les conservateurs antimicrobiens sont employés pour empêcher l'altération de la préparation ou éviter des effets indésirables suite à une contamination microbienne du vaccin pendant son utilisation (19).

I-3-Bases immunologiques de la vaccination

La vaccination consiste à protéger contre une maladie infectieuse une personne non encore infectée, en lui administrant plusieurs mois ou années auparavant des « copies » inoffensives de l'agent pathogène responsable, virus ou bactérie, capables de stimuler les mêmes défenses immunitaires.

La vaccination utilise une propriété remarquable du système immunitaire : la mémoire qui, après une vaccination réalisée dans l'enfance, permet d'enregistrer, de conserver et de réutiliser ces défenses immunitaires tout au long de la vie. La mémoire immunitaire induite par les vaccins est la même que la mémoire acquise lors d'une infection, conférant une protection de très longue durée contre des infections par le même agent pathogène (20).

I-4- Les différents types de vaccins

I-4-1- Vaccins vivants atténués

Les vaccins vivants atténués (VVA) dérivent, comme les vaccins inactivés, des virus ou bactéries ou pathogènes. Ces virus ou bactéries sauvages sont atténués ou affaiblis en laboratoire, habituellement par cultures successives. Ce qui conduit à la perte de la pathogénicité. Les micro-organismes vivants produisent une stimulation antigénique continue, laissant ainsi suffisamment de temps pour la production de cellules mémoire chez la personne vaccinée. Ils sont également capables de se multiplier à l'intérieur de l'hôte. La réponse immunitaire à un VVA est pratiquement identique à celle produite par une infection naturelle (21).

Les VVA suscitent quelques inquiétudes quant à leur innocuité et leur stabilité. De rares cas possibles de réversion de pathogènes atténués en leur forme originale ont été observés. Ils peuvent provoquer la maladie en particulier chez les individus immunodéprimés (PVVIH) ou dans les cas d'infection durable (lymphadénite locale due au BCG), ou d'erreur de vaccination (problèmes lors de reconstitution, défaut de chaîne du froid) (21).

I-4-2- Vaccins inactivés

Les vaccins inactivés sont produits en cultivant, dans un milieu de culture, des virus ou des bactéries. Ils sont ensuite inactivés par la chaleur ou des substances chimiques (habituellement le formaldéhyde). Comme ils ne sont pas vivants, ces microorganismes ne peuvent pas se multiplier chez un individu vacciné et ne peuvent donc pas provoquer la maladie, même chez des personnes immunodéficientes. Les vaccins inactivés sont généralement plus sûrs que les VVA, sans risque d'induire la maladie. Ils sont souvent plus stables qu'un VVA et nécessitent l'administration de plusieurs doses (21).

Contrairement aux vaccins vivants, avec lesquels la réponse immunitaire ressemble étroitement à la réponse à une infection naturelle, la réponse immunitaire à un vaccin inactivé est surtout humorale, avec peu ou pas de réponse immunitaire à médiation cellulaire (21).

I .4.3- Vaccins sous-unitaires

Le micro-organisme entier est cultivé dans des milieux de culture, puis traité de manière à ne purifier que les composants à inclure dans le vaccin. Les vaccins sous-unitaires sont classés en trois groupes : protéiques, polysaccharidiques (21).

Vaccins protéiques

Les vaccins sous-unitaires peuvent être de nature protéique. Par exemple, le vaccin contre l'hépatite B est obtenu en insérant un fragment du gène du virus de l'hépatite B dans une cellule de levure. La cellule de levure modifiée produit l'antigène de surface du virus de l'hépatite B en grande quantité (21).

Celui-ci est ensuite purifié, récolté et utilisé pour produire le vaccin.

L'antigène recombinant du vaccin de l'hépatite B est identique à l'antigène de surface naturel du virus de l'hépatite B, mais ne contient pas l'ADN (Acide Désoxyribonucléique) du virus et n'est pas capable de se répliquer ni de produire une infection. Les vaccins sous-unitaires protéiques présentent au système immunitaire un antigène dépourvu de particules virales (21).

Le vaccin anticoquelucheux acellulaire (Ca) est un autre vaccin de nature protéique qui contient une toxine coquelucheuse inactivée (protéine) et peut contenir un ou plusieurs autres composants coquelucheux. La toxine coquelucheuse est détoxifiée soit par traitement chimique soit par des techniques de génétique moléculaire (21).

Vaccins polysaccharidiques

Certaines bactéries sont protégées par une capsule polysaccharidique (sucre) qui les aide à échapper aux systèmes de défense immunitaire humains, en particulier chez les nourrissons et les jeunes enfants. Les vaccins polysaccharidiques provoquent une réponse immunitaire dirigée contre cette capsule. Ils ne sont cependant pas très immunogènes et induisent uniquement une immunité à court terme, en particulier chez les nourrissons et les jeunes enfants. Comme exemple de vaccins de ce type, on peut citer les vaccins polysaccharidiques antiméningococciques et antipneumococciques qui contiennent les enveloppes polysaccharidiques purifiées et non infectieuses provenant de bactéries encapsulées (21).

Les nourrissons et les jeunes enfants ne répondent pas suffisamment bien aux vaccins polysaccharidiques qui entraînent la production d'anticorps par un mécanisme indépendant des lymphocytes T. Si ces antigènes polysaccharidiques sont chimiquement liés (conjugués) à une protéine que reconnaissent les lymphocytes T, les vaccins conjugués peuvent ensuite induire de fortes réponses immunitaires et une mémoire immunitaire chez les jeunes enfants. Les vaccins anti-Haemophilus influenzae de type b (Hib), antipneumococciques et antiméningococcique A sont des vaccins conjugués abondamment utilisés qui confèrent une protection plus longue, même chez les jeunes enfants (21).

I-4-4- Vaccins à base d'anatoxines

Dans certaines infections bactériennes (diphtérie, tétanos), les manifestations cliniques de la maladie ne sont pas provoquées par les bactéries elles-mêmes, mais par les toxines qu'elles sécrètent. Les vaccins à base d'anatoxines sont produits en détoxifiant la toxine. Bien qu'elle ne soit plus toxique, elle est toujours capable d'induire une réponse immunitaire spécifique protectrice

contre l'effet de la toxine. Afin d'amplifier la réponse immunitaire, l'anatoxine est associée à un adjuvant comme les sels d'aluminium. Les anatoxines ne sont pas très immunogènes et nécessitent des doses de rappel. Elles sont stables, durables et ont un bon profil d'innocuité (21).

La classification des vaccins est présentée dans le tableau II.

Tableau II. Classification des vaccins (21)

Vaccins vivants atténués (VVA)	Bactéries: Vaccin BCG Virus : Vaccin de l'encéphalite japonaise inactivé, vaccin antipoliomyélitique oral, vaccin antirougeoleux, vaccin anti ourlien, vaccin antirotavirus, vaccin antiamaril
Vaccins inactivés (antigènes tués)	Bactéries : Vaccin anticoquelucheux à cellules entières (Cce) Virus : Vaccin de l'encéphalite japonaise inactivé, vaccin antipoliomyélitique inactivé (VPI)
Vaccins sous-unitaires (antigènes purifiés)	Protéiques : Vaccin anti-hépatite B Vaccin anticoquelucheux acellulaire (Ca) Polysaccharidiques : Vaccin polysaccharidique antiméningococcique, Vaccin polysaccharidique antipneumococcique, Vaccin polysaccharidique anti typhoïdique Vi Vaccin conjugué : Vaccin anti-Haemophilus influenzae type b (Hib) conjugué, vaccin antiméningococcique A et B conjugué, Vaccins antipneumococciques (VPC-7, VPC-10, VPC-13) conjugués, Vaccin Vi conjugué
Anatoxines	Anatoxine tétanique Anatoxine diphtérique

I-5- Facteurs intervenant dans la réponse vaccinale immunitaire

L'efficacité d'un vaccin dépend de plusieurs facteurs :

- la présence ou l'absence d'anticorps maternels,

- la nature et la dose d'antigène administré,
- le mode d'administration du vaccin,
- l'utilisation ou non d'un adjuvant **(22)**.

I-5-1- Présence ou absence d'anticorps maternels

L'âge de la vaccination doit donc tenir compte de la disparition des anticorps d'origine maternelle, surtout en ce qui concerne les vaccins vivants atténués contre la rougeole, la rubéole, les oreillons **(22)**.

I-5-2- Nature et la dose de l'antigène

La qualité antigénique des vaccins varie selon qu'ils sont constitués de germes ou de virus vivants atténués ou inactivés tués. De même, la dose d'antigène administrée et le mode de préparation du vaccin (vaccin simple ou adsorbé) peuvent influencer la réponse en anticorps **(22)**.

I-5-3- Voies d'administration du vaccin

La voie intramusculaire constitue le mode habituel d'introduction de nombreux vaccins. Certains sont administrés par voie sous-cutanée. La voie intradermique est surtout réservée au BCG et la voie buccale au vaccin poliomyélitique oral type Sabin **(22)**.

I-5-4- Adjuvants de l'immunité

Les adjuvants de l'immunité potentialisent de façon non spécifique les réponses immunitaires, permettant ainsi d'obtenir des titres plus élevés d'anticorps avec une quantité plus faible d'antigène. Les adjuvants ont une activité immunostimulante sans être immunogène. Les plus largement utilisés sont les composés d'aluminium (l'hydroxyde et le phosphate d'aluminium).

L'injection d'un vaccin adsorbé peut être suivie d'un nodule persistant et dans des cas exceptionnels d'abcès local stérile (22).

I-5-5- État nutritionnel

La malnutrition protéino-calorique provoque une diminution de l'immunité à médiation cellulaire due à une involution thymique et une diminution des lymphocytes des organes lymphoïdes. En revanche, la majorité des études effectuées n'a pas révélé de modifications apparentes de l'immunité humorale (22).

I-6- Conservation des vaccins

Pour que les vaccins soient efficaces, il faut qu'ils conservent leur activité depuis le moment de leur fabrication jusqu'à celui de leur utilisation. Un vaccin qui n'est pas conservé dans des bonnes conditions, au frais, ne protège pas les enfants de la maladie contre laquelle on les vaccine. Les vaccins sont vulnérables, certains d'entre eux contiennent des organismes vivants, qui doivent être maintenus à une température adéquate, tandis que d'autres sont détruits à une température trop basse. Les vaccins doivent être rigoureusement conservés entre + 2 °C et + 8 °C. De multiples facteurs interviennent dans la dénaturation des vaccins : les modifications du pH, la lumière, mais c'est surtout la modification de la température de conservation qui pose le problème essentiel le plus difficile à résoudre. La chaîne de froid, grâce à laquelle les vaccins conservent leur activité, n'est pas seulement une succession de dépôts et de récipients réfrigérés, de boîtes isothermes et de glacières portatives mais comporte aussi des étapes intermédiaires assurées par les transporteurs, les administrateurs de programmes, les magasiniers et les vacinateurs (23).

I-7- Manifestations post vaccinales indésirables (MAPI)

Une manifestation post vaccinale indésirable (MAPI) est un incident médical survenant après une vaccination et dont on pense que la vaccination pourrait en être à l'origine (24). Selon leur gravité, on distingue les MAPI non graves et les MAPI graves.

I-7.1- Les MAPI non-graves

Elles peuvent se manifester sous forme d'une réaction locale passagère au point d'injection (douleur, rougeur, œdème), céphalées, asthénie, myalgies ou fièvre modérée ($< 39^{\circ}\text{C}$), n'excédant pas 2 jours. Elles peuvent aussi prendre la forme d'une réaction allergique (urticairique, prurit, asthme) ou gastro-intestinale (nausées, vomissements, diarrhée), ou encore de convulsions passagères. Ces manifestations, qui n'excèdent pas une semaine, ne mettent pas en danger la vie du patient et ne laissent pas de séquelles (24).

I-7-2- Les MAPI graves

Elles correspondent à un incident médical survenant brutalement et mettant la vie du patient en danger ou nécessitant son hospitalisation. Elles peuvent se présenter sous forme de réaction ou de choc anaphylactique, d'encéphalite, de syndrome de Guillain Barré, d'insuffisance rénale, d'insuffisance hépatique, d'insuffisance respiratoire, de rhabdomyolyse, hémorragie. Elles peuvent aussi laisser des séquelles, entraînant une infirmité, un ictère fébrile, ou le décès du patient. Les MAPI graves doivent faire l'objet d'une notification systématique (24).

II-PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION (PEV)

II-1- Historique du PEV

En 1974, une réunion conjointe de l'OMS et de l'UNICEF faisait le triste constat d'un taux de couverture vaccinale des enfants dans le monde inférieur à 5 %. L'objectif assigné était alors de rendre disponible les vaccins pour tous les enfants du monde en 1990 en sachant que dans les pays en développement, les maladies infectieuses évitables par la vaccination représentent l'une des 5 premières causes de mortalité chez l'enfant de moins de 5 ans. En 1977, le programme élargi de vaccination (PEV) fut lancé contre 6 maladies : la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, la rougeole et la tuberculose et ce, au profit des 130 millions d'enfants naissant chaque année. D'autres antigènes ont été inclus depuis: la fièvre jaune en zone d'endémie amarile à la fin des années 80, l'hépatite B et l'*Haemophilus influenzae b* au milieu des années 90 (25).

Vacciner 80 % des enfants du monde contre 6 puis 8 maladies, tel était le premier slogan du PEV. Les buts ont été ensuite centrés vers la réduction du poids de certaines maladies : «Eradiquer la poliomyélite, éliminer la rougeole, contrôler le tétanos néonatal ». Actuellement, il s'agit en plus d'assurer la sécurité des vaccinations, d'introduire de nouveaux antigènes dans les schémas vaccinaux et d'assurer la pérennité des programmes. Les stratégies ont également été remaniées. La vaccination individuelle, dite de routine, basée sur un calendrier de vaccination précis a été complétée par des activités supplémentaires comme les campagnes de masse, les journées nationales ou même régionales de vaccination, le rattrapage, le porte à porte (26).

II-2- PEV en Côte d'Ivoire

Créé en 1978, le Programme Élargi de Vaccination (PEV) a démarré à titre pilote à Abengourou, puis s'est étendu progressivement dans le reste du Pays, pour couvrir en 1986, les 28 bases de santé rurale existantes. Au lancement du PEV, l'INHP en assurait la gestion. En 1994, une Direction Exécutive du PEV (DEPEV) a été créée pour assurer la coordination du PEV. Cette direction a été érigée en Direction de Coordination du Programme Élargi de Vaccination (DC PEV) en 2001 par l'arrêté n° 2001-381/MSP/CAB du 17 décembre 2001, portant organisation et fonctionnement du PEV. En 2009, l'arrêté n° 117 du 6 mai 2009, portant organisation et fonctionnement du PEV, a conféré à la DCPEV d'autres attributions telles que la gestion et la maintenance des équipements, l'approvisionnement et la gestion des vaccins et autres intrants (5).

II-2-1- Objectifs et missions du PEV

Le PEV a pour principale mission de réduire la morbidité et la mortalité liées aux maladies prioritaires évitables par la vaccination (MEV). À ce titre, le PEV est chargé d'organiser, à l'échelle nationale, la vaccination des populations les plus vulnérables, principalement les enfants de 0 à 11 mois et les femmes enceintes, et d'assurer la surveillance des maladies cibles du PEV (5).

II-2-2- Organisation et fonctionnement du PEV en Côte d'Ivoire

La DCPEV assure l'administration, l'animation et l'appui scientifique du Programme Élargi de Vaccination. Par ailleurs, il existe un Comité de Coordination Inter Agences (CCIA), qui est un cadre de concertation du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) et de ses partenaires. La DCPEV est dirigée par un Directeur Coordonnateur aidé dans sa tâche par un Directeur Coordonnateur Adjoint. La DCPEV est composée de 7 services

(Communication, Logistique, Surveillance épidémiologique, Suivi et Etudes, Prestations, Administratif et Financier, Projets et planification). Les missions de chaque service sont décrites dans l'arrêté N° 117 du 6 mai 2009 portant organisation et fonctionnement du PEV. La DCPEV est structurée comme suit (5):

L'organisation de la DCPEV est présentée sur la figure 1.

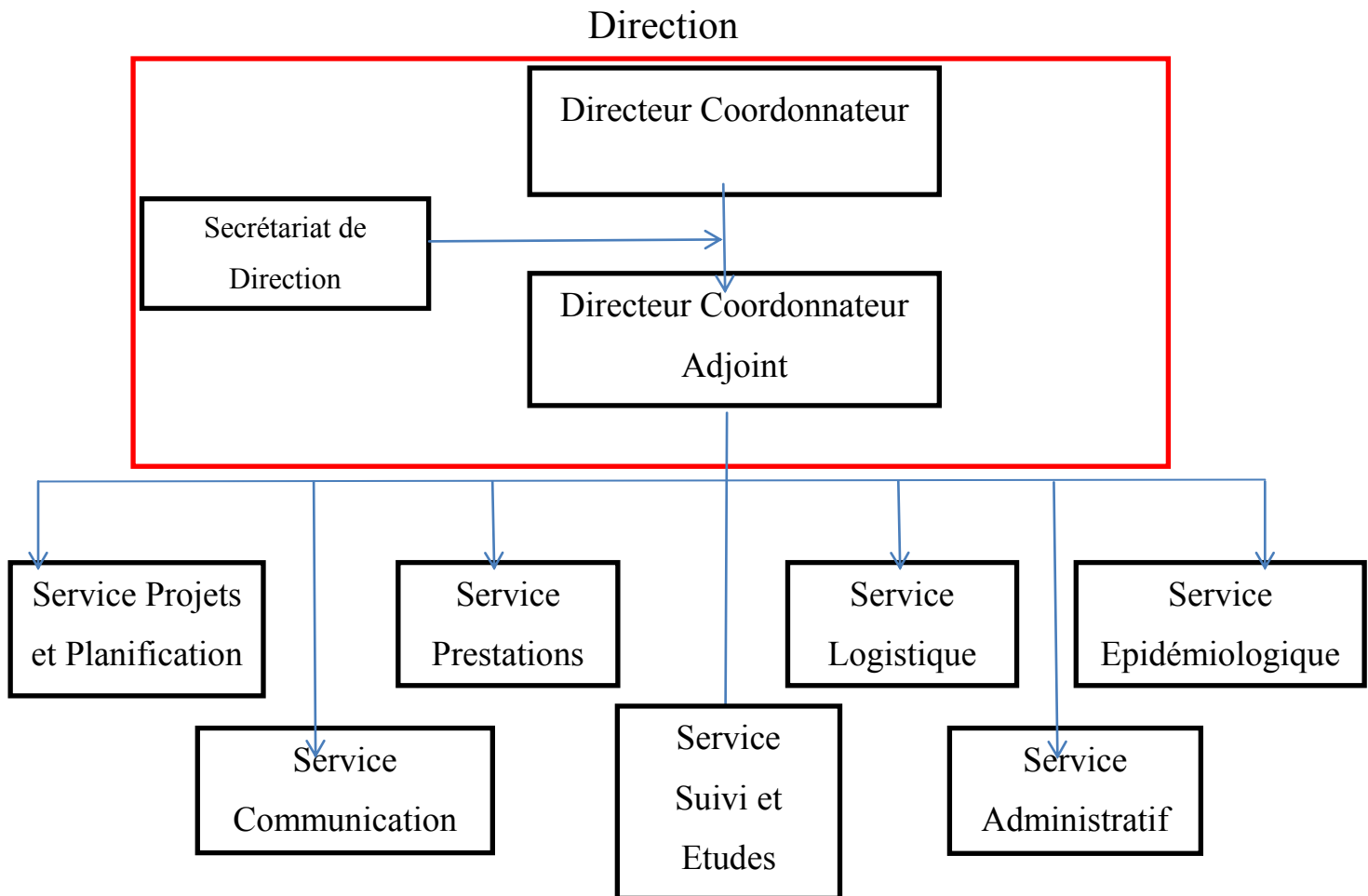


Figure 1 : Organigramme de la Direction de Coordination du PEV (5).

La coordination du PEV est assurée au niveau régional par l'équipe régionale de santé (ERS) et au niveau district par l'équipe cadre de district (ECD) au sein de laquelle l'on trouve entre autres, un médecin chef chargé de l'action sanitaire, un Coordonnateur du PEV (CPEV), un Chargé de la Surveillance Épidémiologique (CSE) et un point focal communication. Les prestations de

vaccination sont offertes dans les centres de vaccination (unités du PEV), que l'on retrouve à tous les niveaux de la pyramide sanitaire, sous la supervision des districts sanitaires. Dans le cadre de l'appui technique, la Direction de Coordination du PEV reçoit l'appui des institutions suivantes :

- l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP) pour la gestion des vaccins,
 - la Nouvelle Pharmacie de la Santé Publique (NPSP) pour l'approvisionnement en vaccins et en matériels d'injection,
 - la Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires (DPML) pour l'homologation,
 - le laboratoire national de santé publique (LNSP) pour le contrôle qualité,
 - la Direction des Infrastructures, de l'Équipement et de la Maintenance (DIEM). Par ailleurs, le suivi de la gestion du PEV se fait par le Comité de Coordination Inter Agence (CCIA). En outre, le PEV bénéficie de l'appui des groupes scientifiques suivants :
- Comité National des Experts Indépendants pour la Vaccination et les Vaccins de la Côte d'Ivoire (CNEIV-CI),
 - Comité National des Experts Polio (CNEP),
 - Comité National de Certification (CNC),
 - Sous-Comité pour le Confinement en laboratoire du virus de la Poliomyélite (SCC) (5).

II-3- Calendrier de vaccination

Le calendrier vaccinal du PEV prévoit 5 contacts chez l'enfant avant son premier anniversaire, à savoir : à la naissance, 6 semaines, 10 semaines, 14 semaines et 9 mois (5).

Le calendrier vaccinal en vigueur en 2018 chez les enfants de moins de 5 ans est présenté dans le tableau III.

Tableau III : Calendrier vaccinal en vigueur en 2018 chez les enfants de moins d'un an en Côte d'Ivoire

Contacts	Périodes	Antigènes	Maladies visées
1 ^{er} contact	A la naissance	BCG + VPO 0	Tuberculose + Poliomyélite
2 ^{ème} contact	A 6 semaines ou 1 mois et demi	1 ^{ère} dose de DTC-HépBHib + VPO+ PCV13 1+Rota 1	
3 ^{ème} contact	A 10 semaines ou 2 mois et demi	2 ^{ème} dose de DTC-HépB Hib + VPO + PCV 13 2+Rota 2	Diphtérie + Tétanos + Coqueluche + Hépatite virale B + Infection à <i>Haemophilus Influenzae</i> type b + Infections à pneumocoque + Diarrhée à rotavirus + Poliomyélite
4 ^{ème} contact	A 14 semaines ou 3 mois et demi	3 ^{ème} dose de DTC-HépBHib + VPO + PCV13 3 + VPI+Rota 3	
5 ^{ème} contact	A 9 mois	RR+VAA+MENA	Rougeole + Rubéole + Fièvre jaune + Méningite A

Remarque: Le vaccin contre les infections à pneumocoque (PCV13) a été introduit en septembre 2014, le vaccin anti-poliomyélique injectable (VPI) a été introduit depuis juin 2015, le vaccin contre les infections à rotavirus a été introduit en Janvier 2017, le vaccin contre la rubéole a été introduit en janvier 2018 et le vaccin contre la méningite A a été introduit en août 2018 (4, 5).

Le calendrier vaccinal chez la femme enceinte en vigueur en 2018 est présenté dans le tableau IV (5).

Tableau IV: Calendrier vaccinal chez la femme enceinte (5)

Dose	Calendrier	Protection en (%)	Durée de la protection
VAT1	Au premier contact ou le plus tôt possible pendant la grossesse	0	0
VAT2	Au moins 4 semaines après VAT1	60-80	1 à 3 ans
VAT3	Au moins 6 semaines après VAT2	95	5 ans
VAT4	A moins 1 an après VAT3 ou pendant la grossesse suivante	99	10ans
VAT5	A moins 1 an après VAT4 ou pendant la grossesse suivante	99	Aussi longtemps que dure la fécondité ou définitive

II-4- Les stratégies de vaccination du PEV

En routine, trois stratégies principales sont mises en œuvre dans le pays pour offrir les services de vaccination aux populations cibles. Il s'agit de :

-**la stratégie fixe** visant les populations vivant à moins de 5 km d'un centre de santé,

-**la stratégie avancée** pour les populations vivant dans un rayon de 5 à 15 km d'un centre de santé,

-**la stratégie mobile** pour les populations à plus de 15 km d'un centre de santé.

Par ailleurs, des stratégies spécifiques sont développées dans les districts

sanitaires à l'endroit des populations spéciales. Afin de soutenir la vaccination de routine et prévenir l'écllosion d'une épidémie ou en réponse à une épidémie déclarée, le PEV organise au besoin des activités de vaccination supplémentaire (AVS) et des semaines d'intensification (5).

III- MALADIES CIBLES DU PEV ET VACCINS

III.1- Poliomyélite

III-1-1- Agent causal

La poliomyélite est une infection virale aiguë consécutive à l'invasion du tractus gastro-intestinal par un poliovirus. Ce virus appartient au genre Entérovirus et trois sérotypes existent (1, 2 et 3). Il présente une grande affinité pour le système nerveux central, avec risque de destruction des corps cellulaires des neurones moteurs au niveau de la corne antérieure de la moelle épinière.

Le réservoir est humain, constitué par les personnes infectées, le plus souvent de façon inapparente (27).

III-1-2- Diagnostic

Après ingestion, les poliovirus se multiplient au niveau du tractus gastro-intestinal, gagnent le système lymphatique et peuvent passer dans le sang ; chez un petit nombre d'individus, après cette phase de virémie, les virus peuvent gagner les tissus nerveux (cornes antérieures de la moelle, cerveau) et provoquer des lésions irréversibles. L'infection peut être pratiquement inapparente ou se traduira par un train fébrile, une sensation de malaise, des céphalées, des troubles gastro-intestinaux, une raideur de la nuque et du dos avec ou sans paralysie. Les paralysies sont d'extension très variable, touchant un muscle, un membre, entraînant une paralysie généralisée avec des troubles respiratoires pouvant mettre en jeu le pronostic vital ou être à l'origine de handicaps parfois très lourds, pour la vie. Le diagnostic virologique est

essentiellement direct ; on recherche les virus à partir de prélèvements de gorge et de selles, parfois de LCR (27).

III-1-3- Transmission

La transmission se fait soit directement par contact avec les matières fécales ou les sécrétions pharyngées d'une personne infectée, soit indirectement par ingestion de produits souillés, le virus pouvant résister plusieurs semaines dans le milieu extérieur. La durée d'incubation varie de trois à vingt et un jours. La période la plus contagieuse s'étend de sept à dix jours avant et après l'apparition des symptômes. Les virus peuvent être isolés dans les selles pendant six semaines ou plus (27).

III-2- Diphtérie

III.2.1- Agent causal

La diphtérie est une maladie due à des corynébactéries toxigènes. Ces bactéries sont appelées ainsi parce qu'elles produisent de la toxine diphtérique. Les bactéries sont *Corynebacterium diphtheriae* et parfois *Corynebacterium ulcerans* et *C. pseudotuberculosis* (28).

III-2-2- Diagnostic

La diphtérie est une maladie toxi-infectieuse affectant essentiellement les voies respiratoires supérieures, et parfois la peau. Elle revêt habituellement l'aspect d'une angine à fausses membranes qui peuvent obstruer le larynx. La toxine produite par le bacille diphtérique peut provoquer des paralysies et des myocardites. L'incubation dure de deux à dix jours ; la contagion se fait par les gouttelettes de Pflügge, et plus rarement par contact avec des objets souillés par les personnes infectées. La létalité est de l'ordre de 10 %. Le diagnostic repose

sur la mise en évidence de *Corynebacterium diphtheriae* ou *ulcerans* dans le prélèvement de gorge, non par examen direct, souvent trompeur mais par culture sur milieux riches, voire sélectifs, et identification : la production de toxine est décelée in vivo par pouvoir pathogène sur l'animal et in vitro par le test d'Elek. La PCR permet de détecter en quelques heures le gène (27).

III-2-3- Transmission

La diphtérie est une maladie hautement contagieuse, qui se transmet d'homme à homme. La principale manifestation de la maladie est une infection des voies respiratoires supérieures qui peut aller jusqu'à la paralysie du système nerveux central ou bien du diaphragme et de la gorge entraînant la mort par asphyxie. Les manifestations cliniques sont essentiellement dues à la toxine diphtérique. Le mode de transmission se fait par voie aérienne lors de contacts directs avec des malades ou des porteurs sains. La maladie est également due à *Corynebacterium ulcerans* est transmise par le lait cru ou les animaux de compagnie (28).

III-3- Tétanos

III-3-1- Agent causal

Le tétanos est l'une des maladies infectieuses les plus meurtrières dans les pays africains et d'Asie. Il tue encore un enfant toutes les minutes. Toutefois, il est rare dans les pays industrialisés. L'agent causal est une bactérie appelée le *Clostridium tetani* ou Bacille de Nicolaïer, anaérobie stricte, capable de sporuler. Elle est présente dans les excréments, les fumiers et sur tout ce qui se trouve à terre. Elle pénètre dans l'organisme à la faveur d'une lésion cutanée et produit ensuite la toxine neurotrope (28, 29).

III-3-2- Diagnostic

Le diagnostic est clinique, aucun test fiable ne permet de détecter la présence de la toxine. Le tableau clinique comporte un trismus : qui est dû à la contracture permanente, douloureuse et irréductible des masséters empêchant l'ouverture de la bouche. L'hypertonie généralisée est une contracture généralisée, permanente donnant un rachis raide, une contracture des muscles abdominaux et une atteinte des membres. Des crises paroxystiques sont des accès de contracture qui surviennent sur un fond de contracture permanente, elles sont dues à des stimuli sensitifs (lumière, bruits, injection) (28, 29).

III-3-3-Transmission

Le bacille tétanique pénètre dans l'organisme par des plaies souillées et mal soignées, par des brûlures étendues, par les plaies ombilicales des nouveaux nés, à la suite de piqûre par clou, écharde de bois, épine, arête de poisson, injection IM, IV mal faite faute de soins et à la suite d'avortement clandestin. La pauvreté, le manque d'hygiène et l'accès limité à des services de santé augmentent le risque de transmission au cours de la naissance (28, 29).

III-4- Coqueluche

III-4-1- Agent causal

La coqueluche est une infection respiratoire humaine très contagieuse à l'origine d'une toux ; elle est due aux germes *Bordetella pertussis* et *Bordetella parapertussis*. Ce sont des coccobacilles Gram négatifs (30).

III-4-2- Diagnostic

Le malade est en principe un nourrisson (enfant moins de 2 ans) mais peut se voir chez le grand enfant. Après une incubation de 7 à 21 jours, on a une phase

catarrhale qui dure 1 à 2 semaines marquée par une angine, une conjonctivite, et une toux légère. Une phase quinteuse ou phase d'état caractérisée par une toux quinteuse impérieuse asphyxiante avec des apnées brèves et gênantes puis survient la reprise respiratoire prolongée et bruyante imitant le chant du coq. Ce schéma se répète plusieurs fois et se termine par une expectoration glaireuse parfois avec des vomissements. Les complications à craindre sont les bronchopneumonies, la dénutrition, l'encéphalopathie aigüe, les otites (30).

III-4-3- Transmission

L'homme est le seul réservoir et la transmission est interhumaine par voie respiratoire avec les particules rejetées dans l'air au moment de la toux (30).

III-5- Tuberculose

III-5-1- Agent causal

La tuberculose est une maladie infectieuse due à une mycobactérie du complexe tuberculosis dont l'espèce *Mycobacterium tuberculosis* est acido-alcool-résistante (31).

III-5-2- Diagnostic

Différentes formes de tuberculoses existent mais la forme la plus répandue est la tuberculose pulmonaire et la plus contagieuse. Une toux de plus de 15 jours, des crachats purulents accompagnés de sang, des sueurs nocturnes, une anorexie, une asthénie, un amaigrissement, une fièvre, et des douleurs thoraciques sont les symptômes de la maladie. Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence des bacilles de Koch dans les crachats (32).

III-5-3- Transmission

La transmission directe se fait par contact avec le malade qui tousse (gouttelettes de pflugge). La transmission indirecte se fait par l'intermédiaire des objets souillés par le malade, par la poussière (32).

III-6-Fièvre jaune

III-6-1-Agent causal

La fièvre jaune est une zoonose due au virus amaril (famille des *Flaviviridae*), elle est transmise par des moustiques du genre *Aedes* et *Haemagogus* et est caractérisée chez l'homme par une hépatonéphrite grave. Elle sévit dans la zone intertropicale d'Afrique et d'Amérique sur le mode endémo-épidémique (27).

III-6-2- Diagnostic

Une incubation de trois à six jours et se déroule avec une allure cyclique comportant deux phases séparées par une courte période de rémission le troisième ou quatrième jour :

- Phase rouge ou congestive, avec une fièvre élevée, des céphalées violentes, des myalgies lombosacrées puis généralisées, des nausées et vomissements d'abord alimentaires, puis bilieux, des urines foncées.
- Phase jaune ou hépatorénale, qui s'annonce par une reprise de la fièvre et comporte un ictère qui fonce progressivement, des vomissements de sang digéré (vomito negro), une oligurie qui s'accompagne d'une albuminurie et peut aboutir à l'anurie. Des hémorragies touchent toutes les muqueuses.

Les anomalies neurologiques sont constantes : anxiété, agitation (27).

L'évolution se fait soit vers la mort, généralement entre le sixième et le dixième jour, soit vers la guérison, sans séquelles et avec une immunité solide et durable.

Le diagnostic repose sur deux principes.

Le premier repose sur l'isolement du virus et son identification et/ou la mise en évidence d'antigènes viraux à partir du sang d'un malade.

Le second consiste en la mise en évidence de l'apparition, puis de l'augmentation des anticorps spécifiques dans le sérum du malade au cours de la maladie. La mise en évidence du virus par des techniques de biologie moléculaire (27).

III-6-3- Transmission

Le virus amaril est entretenu dans la nature par transmission biologique entre des mammifères, principalement des singes, par l'intermédiaire de certains *Culicidae: Aedes, Haemagogus*. Chez ces moustiques, le virus se multiplie (période d'incubation extrinsèque) et est transmis, par piqûre à des mammifères réceptifs (singes) chez lesquels il provoque une virémie transitoire suivie d'une immunité durable (27).

III-7- *Haemophilus influenzae de type b*

III-7-1- Agent causal

Les infections à *Haemophilus influenzae* de type b (Hib) sont fréquentes et graves chez les nourrissons et les enfants de moins de 5 ans. Le caractère invasif est lié à une capsule et seules les souches d'*Haemophilus influenzae b* capsulées sont responsables des infections sévères, alors que les souches non capsulées sont la cause d'otites et de surinfections bronchiques (27).

III-7-2- Diagnostic

L'infection à *Haemophilus influenzae* b se reconnaît par les méningites purulentes, les épiglottites, les bactériémies, les cellulites, les arthrites, les pneumopathies et les ethmoidites (27).

III-7-3- Transmission

La transmission se fait directement par les gouttelettes de salive (27).

III-8-Rougeole

La rougeole est une maladie infectieuse (27).

III-8-1- Agent causal

La rougeole est une maladie infectieuse, contagieuse, immunisante d'origine virale. C'est une affection cosmopolite, le virus de la rougeole appartient à la famille des *Paramyxoviridae* et au genre *Morbillivirus*. C'est un virus à ARN possédant une capsidie à symétrie hélicoïdale et une enveloppe (33).

III-8-2- Diagnostic

Selon l'OMS, est considérée comme rougeole au niveau périphérique, l'association des 3 signes suivant :

- une température élevée de plus de 38,5 C,
- un catarrhe oculo-nasal avec une toux,
- une éruption cutanée généralisée durant au moins 3 jours (33).

III-8-3- Transmission

L'homme malade est le seul réservoir de virus connu, il est présent dans les sécrétions naso-pharyngées et les gouttelettes de Pflügges émises par le sujet malade. La transmission est surtout directe du sujet malade aux sujets sains

exclusivement par voie aérienne. Le malade est contagieux pendant la période d'invasion et les deux premiers jours de l'éruption. La transmission materno-fœtale par voie trans-placentaire est très rare. Il est important de noter que la transmission indirecte par les objets souillés est pratiquement impossible du fait de la fragilité du virus (33).

III-9- Hépatite B

III-9-1- Agent causal

Le VHB est un virus à ADN appartenant à la famille des *Hepadnaviridae* et au genre *Orthohepadnavirus* et son réservoir est humain.

L'infection se caractérise par une hépatite aiguë. Elle peut évoluer vers une forme fulminante ou vers l'incapacité du système immunitaire à se débarrasser du virus. Cette infection peut être chronique et aboutir à une cirrhose et une dégénérescence en carcinome hépatocellulaire (34).

III-9-2- Diagnostic

Un tableau clinique ou biologique évocateur d'une hépatite virale aiguë peut être imputé au VHB si l'antigène HBs est présent et si des Ig M anti-HBc sont détectées dans le sérum du patient. Un tableau clinique ou biologique évocateur d'une hépatite virale chronique peut être imputé au VHB si l'Ag HBs et/ou l'ADN du VHB est mis en évidence dans le sérum du patient (27).

III-9-3- Transmission

Il existe 4 principaux modes de contamination :

- la voie sexuelle;
- les contacts avec du sang ou des dérivés du sang, lors d'actes médicaux (actes invasifs, transfusion sanguine, chirurgie, hémodialyse, acupuncture, etc.), ou liés à la toxicomanie intraveineuse, à la pratique de

tatouages ou de piercing. Il existe des contaminations professionnelles pour les soignants, mais aussi, plus rarement, soignant-soigné à partir de personnels de santé porteurs du VHB;

- la transmission de la mère à l'enfant pendant l'accouchement;
- les contacts proches, mais autres que sexuels, avec un porteur du VHB, essentiellement intrafamiliaux, liés à une perte de l'intégrité cutanéomuqueuse, par contact direct ou par l'intermédiaire d'effets personnels (brosse à dents, rasoir, etc.). Toutefois, dans environ 30% des cas, le mode de contamination n'est pas identifié (34).

III-10- Les infections à Pneumocoque

III-10-1-Agent causal

Les infections à pneumocoque sont un groupe de pathologies causées par une bactérie dénommée *Streptococcus pneumoniae* (également connue sous le vocable pneumocoque). C'est une bactérie Gram positif avec plus de 90 sérotypes connus. Les maladies causées par le pneumocoque sont notamment : les pathologies sévères comme les pneumonies, les méningites et les bactériémies (présence de bactéries dans le sang) et des pathologies moins sévères telles que les infections de l'oreille moyenne (otite moyenne), les sinusites et les bronchites (35).

III-10-2-Diagnostic

Les signes cliniques diffèrent en fonction de la pathologie engendrée.

Pneumonie : frissons, fièvre à 40°, point de côté, toux sèche puis grasse (crachats visqueux de couleur rouille), respiration rapide, pouls rapide, faciès rouge, herpès labial fréquent.

Otite : douleur dans une oreille avec baisse de l'audition et fièvre. Parfois écoulement de pus dans le conduit auditif externe (otite purulente avec perforation du tympan).

Méningite à pneumocoques : maux de tête, fièvre, troubles digestifs (vomissements), troubles de la conscience, somnolence, raideur de la nuque, et parfois convulsions.

Bactériémie : fièvre, infection généralisée responsable de multiples symptômes (35).

III-10-3-Transmission

Presque tous les enfants ont un portage rhinopharyngé *Streptococcus pneumoniae* à un moment donné de leur vie. La transmission d'un individu à l'autre se fait par le biais de gouttelettes de Pflügge provenant des voies aériennes supérieures. Elle est favorisée par la promiscuité, la saison froide, une infection virale des voies aériennes supérieures. La transmission survient habituellement dans une famille ou une collectivité, particulièrement de jeunes enfants (35, 36).

III-11-Les infections à Rotavirus

III-11-1-Agent causal

Le Rotavirus a été découvert en 1973. Le nom " virus du rota " vient du fait de sa présentation en forme de roue au microscope électronique. Les Rotavirus sont des virus à ARN enrobés classés en tant que genre dans la famille des *réoviridés*. Les rotaviroses peuvent provoquer une gamme étendue de symptômes, allant de la diarrhée bénigne transitoire à la gastroentérite sévère entraînant une déshydratation, des troubles électrolytiques, un état de choc et même parfois la mort (35).

III-11-2-Diagnostic

Dans les cas typiques, après une période d'incubation de 1 à 3 jours, les rotaviroses se manifestent brutalement par de la fièvre et des vomissements, suivis d'une diarrhée explosive et aqueuse (35).

III-11-3-Transmission

La transmission primaire du Rotavirus se fait par voie féco-orale directement d'un individu à l'autre ou indirectement par les objets contaminés. L'hypothèse d'une transmission par voie aérienne à travers les gouttelettes pflügge a été évoquée mais non prouvée (35).

III-12-La méningite

III-12-1-L'agent causal

Différentes bactéries peuvent causer une méningite. *Neisseria meningitidis* est la plus susceptible de provoquer des épidémies importantes. On a recensé 12 sérogroupes de *Neisseria meningitidis*, dont 6 sont connus pour provoquer des épidémies (A, B, C, W135, X et Y) (37).

III-12-2-Diagnostic

Le diagnostic initial de la méningite à méningocoques peut être posé par un examen clinique suivi d'une ponction lombaire montrant un liquide céphalorachidien purulent. Les bactéries sont parfois visibles à l'examen microscopique du liquide céphalorachidien. Le diagnostic est conforté ou confirmé par la mise en culture de prélèvements de liquide céphalorachidien ou de sang, par des tests d'agglutination ou par amplification génétique (PCR). Il est important d'identifier les sérogroupes et de déterminer la susceptibilité aux antibiotiques pour établir les mesures à prendre (37).

III-12-3-Transmission

La transmission bactérienne s'opère de personne à personne par des gouttelettes de sécrétions respiratoires ou pharyngées. Un contact étroit et prolongé (baiser, éternuement et toux rapprochée), ou la promiscuité avec une personne infectée (vie en dortoir, mise en commun des couverts ou des verres) favorise la propagation de la maladie. La période d'incubation est en moyenne de quatre jours mais elle peut être comprise entre 2 et 10 jours (37).

III-13-La rubéole

III-13-1-L'agent causal

La rubéole est une infection causée par un virus qui est un Rubivirus de la famille des *Togaviridae*.

III-13-2-Diagnostic

Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence des anticorps anti-rubéoleux sanguins effectués sur 15 jours d'intervalle.

III-13-3-Transmission

Le virus de la rubéole se transmet par les gouttelettes nasales expulsées par les personnes infectées lorsqu'elles éternuent ou toussent. Le virus se propage dans l'organisme en cinq à sept jours et les symptômes apparaissent en général deux à trois semaines après l'exposition. L'infectiosité atteint son maximum un à cinq jours après l'apparition de l'éruption cutanée. L'homme est le seul hôte connu (35).

IV- COUVERTURE VACCINALE

Les objectifs mondiaux de couverture vaccinale sont rédigés en termes d'éradication de la poliomyélite, de contrôle de la rougeole, du tétanos néonatal

et de diminution de 80 % des nouveaux porteurs de virus de l'hépatite B. La couverture vaccinale, dont les chiffres sont diffusés chaque année par l'OMS, correspond aux données communiquées par les gouvernements sur la base des activités de vaccination de routine ou de sondage. La couverture vaccinale représente la proportion d'enfants de moins d'un an ayant reçu une dose de BCG et vaccinés contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, l'hépatite B, *l'Haemophilus influenza b*, les diarrhées à Rotavirus, la méningite à Pneumocoque (3 doses), la rougeole, la méningite A, la rubéole et la fièvre jaune (1 dose). Le pourcentage des femmes enceintes ayant reçu deux doses de vaccin antitétanique est également déclaré dans le cadre du contrôle du tétanos néonatal **(38)**.

En Côte d'Ivoire les enfants âgés de moins d'un an constituent la population cible pour le BCG, le DTC Hep B Hib, VPO, ROTA, le VAA, RR, MENA, PCV13, VPI. Les femmes en âge de procréer et les femmes enceintes constituent la population cible pour le vaccin antitétanique **(32)**.

Dans le cadre de l'immunisation universelle des enfants, une campagne a été organisée en Côte d'Ivoire 1987, ce qui a permis d'atteindre une couverture vaccinale de plus de 70%. Cette couverture vaccinale élevée n'a pas pu être maintenue après 1990. La restructuration du PEV en 1995 avec la création d'une Direction Exécutive, a contribué à relever le niveau des couvertures vaccinales jusqu'en 1999. L'instabilité socio politique depuis 1999 puis de 2011 a entraîné la diminution des couvertures vaccinales **(39)**.

La couverture vaccinale administrative de 1999 à 2009 est présentée dans le tableau IV.

Tableau IV: Couverture Vaccinale administrative de 1999 à 2009 (en %) (32).

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
BCG	77	74	72	66	61	51	61	77	94	91	95
DTC 3	60	61	56	54	47	50	56	77	76	74	81
HEB 3	60	61	56	54	47	50	56	77	76	74	81
Hib 3	60	61	56	47	47	50	56	77	76	74	81
VAR	59	60	57	56	47	49	50	73	67	63	67
VAA	50	53	53	51	46	47	51	67	68	50	24

La couverture vaccinale administrative de 2010 à 2016 est présentée dans le tableau V.

Tableau V: Couverture Vaccinale administrative de 2010 à 2017 (en %) (8).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BCG	91	74	99	90	84	79	95	92
DTC 3	85	62	94	101	87	94	101	98
HEB 3	85	62	94	101	87	94	101	98
Hib 3	85	62	94	101	87	94	101	98
VAA	69	49	81	84	58	58	84	88
VAR	70	49	85	72	85	82	92	91

IV-1-Principe de l'évaluation de la couverture vaccinale

Evaluer la couverture vaccinale consiste à établir la proportion de sujets vaccinés par rapport à l'ensemble de la population qui doit l'être, cela nécessite d'une part de disposer d'un enregistrement des actes vaccinaux effectués (certificats de vaccination, carnets de santé individuels, registres d'activités des centres de soins, fichiers de clientèle) et d'autre part de connaître ou de quantifier la population cible (28).

Pour ce faire, l'on utilise deux méthodes :

➤ Les méthodes administratives

Ce sont des méthodes basées sur la statistique d'activité vaccinale. Elles consistent à rapporter le nombre d'actes vaccinaux réalisés dans l'année ou le nombre de doses de vaccins consommés dans l'année à l'ensemble des enfants nés dans l'année. Une autre méthode consiste à établir une couverture vaccinale à partir des documents de santé réglementairement établis pour tous les sujets de la population cible et collectés de façon exhaustive. Les données administratives bien que de détermination aisée ne décrivent pas toujours convenablement la réalité, ceci à cause de l'imprécision de la taille des populations couvertes. Aussi une telle estimation ne permet pas d'apprécier les facteurs qui déterminent la couverture vaccinale. Il est alors important d'utiliser de méthodes d'une enquête sur le terrain pour une meilleure approche de cette couverture et de ces déterminants (28).

➤ Méthodes épidémiologiques

Ces méthodes consistent à réaliser des enquêtes par échantillonnage dans la population cible du programme. Ainsi, on portera un jugement sur l'ensemble de la population visée par la vaccination à partir de l'examen d'une petite partie de celle-ci. Le principe est de tirer dans la population cible, un échantillon représentatif de celle-ci (28).

IV-2-Indicateurs calculés

Ces différentes méthodes permettent d'une part d'affirmer l'acte vaccinal et donc de calculer une couverture vaccinale (brute) : nombre de sujets ayant reçu l'acte vaccinal sur le nombre d'enquêtés. Elles permettent ensuite de vérifier la conformité entre la date de vaccination et la période d'âge recommandée pour celle-ci.

Tous les actes réalisés trop tôt sont exclus de l'estimation de la couverture vaccinale car non immunogène. On peut évaluer grâce aux dates le non-respect des délais entre l'injection d'un même vaccin et la déperdition de couverture entre les doses (28).

V-ABANDONS ET OCCASIONS MANQUEES DE VACCINATION

V-1-Abandons vaccinaux

Il s'agit d'individus qui ont eu recours aux services de vaccination par le passé mais qui ne sont plus revenus pour recevoir les vaccinations suivantes :

Si une femme amène son enfant pour l'administration du BCG ou du DTCP - HepB-Hib 1 mais ne revient pas pour les autres vaccinations, cet enfant est considéré comme un cas d'abandon.

On dit que les abandons constituent un problème dès que le taux d'abandon dépasse 10% (32).

Bien qu'elle soit connue des populations, la vaccination reste une activité négligée. Pour amener les populations à mieux adhérer à la vaccination, l'amélioration de la qualité des services de vaccinations reste essentielle.

Dès lors, identifier les raisons d'abandons vaccinaux devient une préoccupation pour les acteurs du PEV. En effet, les raisons pour lesquelles les familles ne recourent pas aux services sont de plusieurs ordres.

V-1-1-Le manque d'informations

Plusieurs familles ne disposent pas d'informations sur l'immunisation et les services de vaccination, c'est le principal obstacle à l'immunisation complète des enfants et des femmes qui ont pourtant facilement accès aux services requis. Les familles ne savent pas souvent où et quand elles peuvent se procurer les vaccins ainsi que les dates de leur prochaine séance de vaccination.

Elles ignorent souvent qu'elles peuvent encore être immunisées même après avoir manqué un rendez-vous de vaccination et donc qu'elles devraient se présenter le plutôt possible **(40)**.

La revue externe PEV 2015 fait ressortir les principales raisons évoquées par les mères d'enfants de 12 à 23 mois non vaccinées ou partiellement vaccinés:

- l'ignorance de la nécessité de vacciner,
- l'ignorance la nécessité de revenir,
- la négligence des parents,
- l'ignorance les horaires et jours de vaccination **(5)**.

V-1-2- Le manque de temps

Les personnes qui ont des tâches importantes à accomplir, ne considèrent pas toujours indispensable de faire le trajet pour amener un enfant en bonne santé dans un centre de vaccination. Pour de nombreuses mères, la collecte de nourriture et la préparation de repas quotidiens est un travail qui débute à l'aube pour se terminer au crépuscule **(40)**.

V-1-3-La défaillance des services de vaccination

Certaines personnes reçoivent un ou deux vaccins mais ne veulent plus se présenter à nouveau car elles n'ont pas apprécié les services reçus pour les raisons suivantes :

- une longue attente,
- l'indifférence du personnel de santé,
- les techniques de vaccination inadéquates qui provoquent des abcès ou autre inconfort,
- le manque de personnel et de vaccins **(40)**.

L'amélioration de la qualité des services de vaccination devrait être une préoccupation si le PEV veut atteindre ses objectifs. Ainsi, le délai d'attente et

la ponctualité étaient des facteurs d'abandon vaccinaux. Les séances de vaccination commençaient en retard et s'achevaient plutôt que prévues. Il y'a aussi les relations interpersonnelles jugées insatisfaisantes par les mères, ce qui entraînent les abandons vaccinaux. Les effets secondaires revêtaient une importance particulière dans l'appréciation des vaccinateurs.

En effet, s'il se produisait un saignement, une tuméfaction ou un abcès, la compétence technique des vaccinateurs était perçue négativement.

Enfin, les infrastructures sanitaires insuffisantes, mal réparties, démunies en personnel occasionnent l'apparition des enfants partiellement vaccinés ou non vaccinés, malgré les efforts fournis par l'état pour améliorer la qualité des services **(40)**.

V-1-4-Les obstacles

En Côte d'Ivoire, le coût élevé (8%) et la non disponibilité des vaccins (7%) sont les raisons les plus citées **(41)**.

Comme autres obstacles, l'on évoque la persistance des troubles politiques dans les pays qui influencent fortement l'orientation de la politique de santé de telle sorte que ces troubles sont quelques fois à l'origine du non succès des activités du PEV. C'est le cas de la Côte d'Ivoire où l'instabilité politique de 1999 et la crise de 2002 ont respectivement amorcé et accentué la chute des couvertures vaccinales **(39)**.

V-2-Occasions manquées de vaccination

Lorsqu'un individu qui a besoin d'être vacciné se rend au centre de santé et le quitte sans s'être fait vacciner, on parle d'une occasion manquée de vaccination **(28)**.

Cette définition montre trois situations possibles pouvant engendrer des occasions manquées de vaccination :

- des établissements qui n'offrent pas de vaccination
- les établissements possédant un poste de vaccination dont l'organisation et le fonctionnement génère des occasions manquées de vaccination,

- les occasions manquées liées au personnel lui-même **(28)**.

Les occasions manquées de vaccination (OMV) constituent des obstacles majeurs à la réalisation d'une bonne couverture vaccinale dans les populations cibles du programme élargi de vaccination (PEV). La non vaccination d'un enfant en consultation dans un centre de santé, qui ne présente aucune contre-indication à la vaccination et qui regagne son domicile sans avoir reçu toutes les doses qu'il lui aurait fallu est considérée comme une OMV. Le groupe consultatif mondial du programme élargi de vaccination (PEV) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande la stratégie de vacciner tout sujet chez qui la vaccination est indiquée, car c'est l'un des moyens directs d'accroître la couverture vaccinale **(42)**.

CHAPITRE II : LES QUARTIERS PRECAIRES

I-DEFINITION ET SYNONYMES

Il existe une terminologie propre à chaque pays pour désigner les quartiers précaires : les Favelas (Brésil), les Gecekondus (Turquie), les Invasiones, Barrios populares ou Quebradas (Colombie), les Villas miserias (Argentine), les Pueblos jóvenes (Pérou), les Gazras ou Kebbé (Mauritanie), les Achwaiya (Egypte), etc. Ces termes sont en général connotés négativement et mettent l'accent sur les manques qui caractérisent ces quartiers, plutôt que sur des critères d'identité propres.

En France, c'est le terme « bidonville » qui revient le plus souvent. Il se diffuse pour la première fois en 1953 pour décrire les quartiers précaires de Casablanca, en s'inspirant des matériaux utilisés par les travailleurs pauvres nouvellement installés en ville pour construire leurs maisons. Petit à petit, ce terme revêt une signification plus large et désigne tous les ensembles d'habitations construits en matériaux de récupération et rejoint le terme anglais de *slum* qui désignait, au 19ème siècle, les taudis des quartiers ouvriers d'Angleterre. C'est seulement en 2002 que sera adoptée une définition officielle, sous l'impulsion d'ONU-Habitat (43).

En effet, le Programme de Nations Unies pour les établissements humains (ONU-HABITAT) définit un bidonville comme une zone urbaine manquant des services de base (assainissement, eau potable, électricité) et dont les habitants vivent dans des logements ne répondant pas aux normes, dans des conditions insalubres, dangereuses et de surpeuplement et sans garantie de maintien dans les lieux, et sont des exclus sociaux.

ONU-HABITAT définit également un ménage de bidonvilles comme un groupe d'individus vivant sous le même toit dans une zone urbaine qui ne possède pas de logement durable, surface habitable suffisante, accès à l'eau amélioré, accès à l'assainissement, sécurité d'occupation (44).

Logement durable: une maison est considérée comme «durable» si elle est construite sur un site non dangereux et a une structure permanente et suffisante pour protéger ses habitants des conditions climatiques extrêmes telles que la pluie, la chaleur, le froid et l'humidité.

Surface habitable suffisante: une maison est considérée comme offrant un espace de vie suffisant aux membres du ménage si pas plus de trois personnes partagent la même pièce.

Accès à l'eau amélioré: un ménage est considéré avoir accès à un approvisionnement en eau amélioré s'il dispose d'une quantité suffisante d'eau pour la famille, à un prix abordable, accessible aux membres du ménage sans faire l'objet d'efforts extrêmes, en particulier de la part des femmes et les enfants.

Accès à l'assainissement: un ménage est considéré comme ayant un accès adéquat à l'assainissement si un système d'élimination des excréta, soit sous la forme de toilettes privées ou de toilettes publiques partagées avec un nombre raisonnable de personnes, est disponible pour les membres du ménage.

Sécurité d'occupation: la sécurité d'occupation est le droit de tous les individus et groupes à une protection efficace contre les expulsions forcées. Les personnes jouissent d'une sécurité d'occupation lorsqu'il existe des preuves de documents pouvant être utilisés comme preuve de la sécurité d'occupation ou lorsqu'il existe une protection de facto ou perçue contre les expulsions forcées.

II-SITUATION ACTUELLE

II-1-Situation dans le monde

L'humanité a franchi un cap historique en 2006 en devenant majoritairement urbaine. Cette urbanisation massive se fait sous le poids conjugué de deux phénomènes principaux : l'attractivité croissante des villes pour des populations

rurales à la recherche d'opportunités d'emploi, de revenus, de facilités de déplacement, d'accès aux services et équipements (éducation, santé, loisirs) ou encore à la citoyenneté, et la croissance démographique des populations urbaines **(43)**.

Cette urbanisation est dans le même temps facteur de vulnérabilités, de risques et d'accroissement d'inégalités exacerbées, notamment par le développement de quartiers précaires et de bidonvilles. Leur croissance est fortement liée à l'exode rural, la croissance démographique, l'arrivée de réfugiés, etc., conjugués aux difficultés pour les autorités publiques de planifier et maîtriser l'urbanisation, notamment au niveau de l'offre en logements accessibles aux plus défavorisés **(43)**.

Dans un monde en voie d'urbanisation irréversible, 90 % de la croissance urbaine se produit dans les pays en développement, où environ 70 millions de nouveaux résidents sont ajoutés à leurs zones urbaines chaque année.

Les bidonvilles apparaissent spontanément comme un type dominant et distinct des peuplements dans les villes du monde en développement, le nombre total d'habitants des bidonvilles dans le monde s'élevait à environ 924 millions de personnes en 2001. Cela représente environ 32% de la population urbaine totale du monde. A l'époque, 43% des populations urbaines combinées de toutes les régions en développement vivaient dans des bidonvilles, tandis que 78,2% de la population urbaine des pays les moins avancés vivaient dans des taudis. Dans certaines villes des pays en développement, les bidonvilles sont si envahissants que ce sont les riches qui doivent se séparer derrière de petites enclaves.

À l'heure actuelle, dans le monde, une personne sur huit vit dans un bidonville. Environ un milliard de personnes, dans les pays en développement, vivent dans des bidonvilles aujourd'hui. Cela représente non seulement une réalité contemporaine inacceptable, mais une réalité dont les chiffres ne cessent d'augmenter. En dépit des grands progrès réalisés dans l'amélioration des

bidonvilles et la prévention de leur formation, représentée par une diminution de 39 à 30 % de la population urbaine vivant dans les bidonvilles dans les pays en développement entre 2000 et 2014, les chiffres absolus continuent de croître. Le défi posé par les bidonvilles reste un facteur critique de la persistance de la pauvreté dans le monde, empêchant les êtres humains et citoyens de bénéficier des avantages de l'urbanisation et d'opportunités égales et équitables pour atteindre le progrès et la prospérité individuels et collectifs.

Depuis 2000, la population mondiale des bidonvilles a augmenté d'en moyenne six millions par an. Cela signifie une augmentation de 16 500 personnes par jour.

En Afrique subsaharienne, 59 % de la population urbaine vit dans des bidonvilles, et d'ici 2050, les résidents urbains de l'Afrique devraient augmenter pour atteindre 1,2 milliard (45). En Asie et dans le Pacifique, qui abrite la moitié de la population urbaine du monde, 28 % de la population urbaine réside dans des bidonvilles (46).

Toutefois, l'Asie a été en première ligne des efforts qui ont permis de réaliser l'Objectif du Millénaire pour le Développement 7, avec des gouvernements qui ont amélioré la vie d'environ 172 millions d'habitants des bidonvilles (45).

En Amérique latine et la région des Caraïbes, où la régularisation de l'habitat informel a historiquement contribué à fournir des solutions de logement, les établissements informels continuent d'être un élément significatif des zones urbaines, avec au moins 21 % de la population urbaine de la région résidant encore dans des bidonvilles, malgré une diminution de 17 % de cette même proportion au cours de la dernière décennie (46).

Dans la région arabe, la proportion de logements insalubres varie de pays à pays. Dans certains pays, les établissements informels et les bidonvilles forment des poches isolées et marginalisées, tandis que dans d'autres, de 67 à 94 % des résidents urbains vivent avec une ou plusieurs privations liées au logement.

Dans certains pays du Golfe, par exemple, les conditions de logement des travailleurs migrants à faible revenu, sont souvent très pauvres par rapport au reste de la population urbaine (47).

Les zones urbaines des régions développées ne sont pas à l'abri des disparités urbaines entre les conditions de vie de leurs citoyens. L'Europe, par exemple, a connu une hausse des résidents urbains qui ne peuvent pas se permettre de payer un loyer, étant donné la flambée rapide des coûts du logement dans les grandes villes les plus prospères. Cela est particulièrement le cas pour les régions méridionales et orientales de la région, tandis que l'on dit des pays d'Europe occidentale que plus de 6 % de leurs résidents urbains vivent dans des conditions extrêmement précaires. Aux États-Unis d'Amérique, la prévalence de l'informalité dans la production et la consommation de logements parmi les groupes à faible revenu, peut être trouvé dans les paysages ruraux de nombreuses villes américaines (48).

La proportion de la population urbaine vivant dans les bidonvilles entre 1990 et 2014 est présentée dans le tableau VI.

Tableau VI: Proportion de la population urbaine vivant dans les bidonvilles entre 1990 et 2014 (12).

	Nombre d'habitants en bidonvilles en milliers/ 1990	Part de la population urbaine en % /1990	Nombre d'habitants en bidonvilles en milliers/ 2000	Part de la population urbaine en % /2000	Nombre d'habitants en bidonvilles en milliers/ 2014	Part de la population urbaine en % /2014
Afrique du Nord	22 045	34,4	16 892	20,3	11 418	11,9
Afrique subsaharienne	93 203	70,0	128 435	65,0	200 677	55,9
Amérique latine	106 054	33,7	116 941	29,2	104 847	21,1
Asie de l'Est	204 539	43,7	238 366	37,4	251 593	26,2
Asie du Sud	180 960	57,2	193 893	45,8	190 876	31,3
Asie du Sud-Est	69 567	49,5	79 727	39,6	83 528	28,4
Asie de l'Ouest	12 294	22,5	16 957	20,6	37 550	24,9
Océanie	382	24,1	468	24,1	591	24,1
Ensemble des pays en développement	689 044	46,2	791 679	39,4	881 080	29,7

II-2-Situation en Côte d'Ivoire

L'explosion urbaine des 40 dernières années dans les métropoles des pays en développement a été marquée par l'extension croissante d'un habitat spontané ou illégal. En Côte d'Ivoire, cette urbanisation a émergé surtout dans les années 50. Abidjan, localité coloniale de 1400 habitants, qui couvrait 600 hectares en 1912, devient, dans les années 90, une agglomération portuaire de plus de 2 100 000 habitants et de 63 000 hectares. Comme dans toute métropole du Tiers-Monde pullulent alors les quartiers précaires, franges citadines privilégiées des immigrants ruraux et étrangers, confrontés aux difficultés que pose l'insertion urbaine. La pérennité des quartiers précaires constitue un problème urbain majeur des pays en développement. A Abidjan, la population résidente dans ces

zones représente encore le cinquième de la population comme en 1960, soit pour 1992, 400 000 habitants **(49)**.

En 1977, la ville d'Abidjan dénombrait 4 483 hectares d'habitats légaux pour 405 hectares dits illégaux ou précaires après les efforts de rénovations urbaines réalisées par l'état. Les communes du district d'Abidjan concernées à l'époque étaient Treichville, Marcory, Adjamé, Cocody, Port- Bouët, Abobo, Koumassi, Yopougon et totalisaient ensemble 372 ha **(50)**.

En 1984, on dénombrait 6 666 hectares de quartiers d'habitat planifié par l'état ivoirien donc légal, et 932 ha d'habitats précaires sous équipés ou spontanés. En 2007, le mode d'occupation du sol (MOS) du BNEDT évaluait la superficie occupée par l'habitat précaire à 1 893 ha à l'échelle des dix communes d'Abidjan **(50)**.

De 2002 à 2006, la population de la ville d'Abidjan est passée de 3 660 682 habitants à 5 060 800 habitants. Cette estimation a été renforcée par une étude de l'UNFPA qui indique qu'à partir du 19 décembre 2002, la ville d'Abidjan a accueilli plus de 75% des déplacés de guerre intense, soit 933 000 des 1 204 966 personnes **(50)**.

La crise socio-politique qu'a connue la Côte d'Ivoire de 2002 à 2011, a entraîné un déplacement massif des populations des zones centre, nord et ouest vers les villes du sud, particulièrement la capitale économique Abidjan. Cette situation a favorisé la prolifération de quartiers précaires dans les communes périphériques d'Abidjan. En effet, les populations manquant de moyens financiers, se sont établies pour la plupart dans les quartiers précaires **(51)**.

Dans ce contexte, les prévisions démographiques ont été dépassées et le taux de croissance démographique s'est accru avec pour corollaire la formation de nombreux quartiers précaires et la densification de ceux déjà existants. De 64 quartiers précaires en 1982 , 72 en 1992, le BNEDT estime qu'en 2002, le district d'Abidjan comptait plus de 100 quartiers **(50)**.

En 2013, Les études ont dénombré, sur la base des critères définis par ONU-HABITAT, 137 quartiers précaires dans les treize communes du District d'Abidjan. Ces quartiers couvrent 2% de la superficie du District avec 20 % des habitants du District d'Abidjan qui vivent dans les quartiers précaires. Les 137 quartiers précaires se caractérisent par l'illégalité de l'installation, les espaces non viabilisés, le manque d'infrastructures et d'équipements socio-économiques de base ainsi que des conditions difficiles de vie **(52)**.

Installées dans des zones vallonnées, sous des hautes tensions électriques, dans des cuvettes, sur des terrains irréguliers, les maisons sont construites en dur et en baraque **(52)**.

En 2014, la situation des quartiers précaires du district autonome d'Abidjan a considérablement évolué par rapport à ces chiffres **(50)**.

La répartition des quartiers précaires dans le district d'Abidjan est présentée dans le tableau VII.

Tableau VII: La répartition des quartiers précaires dans le district d'Abidjan (50).

Communes	Nombre de quartiers précaires	Superficie (hectares)	Population estimée	
			Effectif	Pourcentage dans le district (%)
Abobo	16	1319,7177	241 475	3,61
Adjamé	12	191,8489	108 512	1,20
Anyama	06	115,7056	124 451	3,82
Attécoubé	14	338,2235	80 103	1,41
Bingerville	03	163,9551	34 780	0,17
Cocody	14	187,9613	255 733	3,14
Koumassi	08	257,7367	94 339	2,04
Marcory	03	79,5234	11 698	1,62
Plateau	01	1,7859	255	1,86
Port-Bouet	14	1347,4118	210 196	0,52
Songon	11	95,3189	21 389	0,004
Treichville	03	31,1384	25 461	0,32
Yopougon	27	876,7194	136 863	0,38
Total	132	5017,0465	1 345 255	20,09%

III-PROBLEMES DE SANTE PUBLIQUE/ IMPACT SANITAIRE DANS LES QUARTIERS PRECAIRES

Vivre dans les villes, en particulier dans les bidonvilles à forte densité, peut entraîner l'exposition à un certain nombre de risques liés aux catastrophes, à la santé et à l'environnement qui touchent particulièrement les pauvres (53).

Les citadins pauvres sont généralement les plus exposés aux catastrophes naturelles en raison de l'emplacement des zones de faible revenu. Ces quartiers sont souvent situés dans des sites vulnérables aux inondations et aux glissements de terrain, les infrastructures sont faibles ou inexistantes, et les

habitations sont de qualité médiocre et sujette à des incendies ou à des effondrements. Il existe de nombreux exemples de tremblements de terre, de glissements de terrain et d'inondations qui ont causé des dégâts importants aux citoyens pauvres.

Plusieurs facteurs liés à la vie urbaine, en particulier dans les bidonvilles, peuvent entraîner des problèmes de santé. La forte concentration de population des bidonvilles, l'insuffisance d'eau et d'assainissement, le mauvais drainage et la gestion des déchets solides contribuent à la propagation des maladies respiratoires aiguës, des maladies diarrhéiques et d'autres maladies infectieuses (tuberculose, hépatite, dengue, pneumonie, choléra et paludisme) (54). Des conditions de logement de mauvaise qualité contribuent également à la mauvaise santé et augmentent la vulnérabilité (55).

Par exemple, dans le district d'Abidjan en 2013 les affections les plus fréquentes dans les quartiers précaires de ce district étaient les maladies liées à l'eau et à l'insalubrité. Il s'agissait notamment :

- du paludisme (66,1% de l'ensemble de la population et 61,5% enfants de moins de 5 ans);
- des affections respiratoires (12% ensemble de la population et 8% enfants de moins de 5 ans);
- les maladies diarrhéiques y compris le choléra (5,5% ensemble de la population et 11% des enfants de moins de 5 ans);
- la rougeole (4% ensemble de la population et 2% enfants de moins de 5 ans);
- la fièvre typhoïde (3% ensemble de la population et 1% enfants de moins de 5 ans) (50).

A Nairobi, la prévalence de la diarrhée était de 33% dans les bidonvilles, contre moins de 20% dans toute autre zone du Kenya. Les enfants sont particulièrement exposés aux problèmes de santé dans les zones urbaines pauvres. En Amérique latine et dans les Caraïbes, la mortalité infantile est à peu

près la même parmi les pauvres des zones rurales et urbaines **(56)**. De nombreux pays sont également confrontés à des problèmes de malnutrition et de retard de croissance chez les citadins pauvres, où les taux sont identiques sinon supérieurs à ceux des ruraux pauvres. La pollution de l'air intérieur et les infections respiratoires aiguës contribuent à la mortalité infantile dans les bidonvilles, représentant 18% des décès chez les enfants de moins de cinq ans **(44)**.

Les problèmes environnementaux affectent de manière disproportionnée les citadins pauvres en raison de la mauvaise qualité et du surpeuplement des logements et des insuffisances dans l'approvisionnement en eau, l'assainissement, le drainage, les soins de santé et la collecte des ordures. Les citadins pauvres vivent aussi souvent dans des zones écologiquement dangereuses, telles que les sites pollués à proximité des décharges de déchets solides, des égouts à ciel ouvert et des égouts, et des sites industriels proches car ce sont les seules terres disponibles **(53)**.

IV- EVOLUTION

Les Nations Unies estiment que dans les trente prochaines années, le nombre d'urbains devrait doubler, passant à 6,4 milliards d'individus (soit 70 % de la population mondiale). D'ici 2030, 5 milliards de personnes habiteront en ville. Les villes du monde en développement représenteront 95% de l'expansion urbaine au cours des vingt prochaines années et d'ici à 2030 elles abriteront 80% de la population mondiale (4 milliards de personnes).

Au cours des deux prochaines décennies, la population urbaine des deux régions les plus pauvres du monde – Asie du Sud et Afrique sub-saharienne - devrait doubler **(53)**, ce qui suggère que le nombre absolu d'habitants des bidonvilles et des établissements informels dans ces régions, va considérablement s'accroître **(57)**.

Plus de la moitié de la population urbaine du monde vivra en Asie (2,66 milliards de personnes). Le nombre d'Africains habitant en ville sera supérieur à la population totale de l'Europe (748 millions). Il y aura de plus en plus de mégapoles de plus de 20 millions d'habitants, surtout en Asie, en Amérique latine et en Afrique. C'est dans les villes petites et moyennes de moins d'un million d'habitants que la croissance urbaine, stimulée par la migration en provenance des campagnes, sera la plus rapide (58).

Une image des quartiers précaires en Côte d'Ivoire, au Nigéria et en Inde est présentée en photo 1, 2 et 3.




Photo 1 : Baraque dans le quartier précaire Jean Folly à Abidjan en Côte d'Ivoire (59)



Photo 2 : L'absence d'un système de drainage efficace à Amukoko au Nigéria (60)



Photo 3 : Quartier précaire en Inde (58)



**ETUDE
EXPERIMENTALE**

CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES

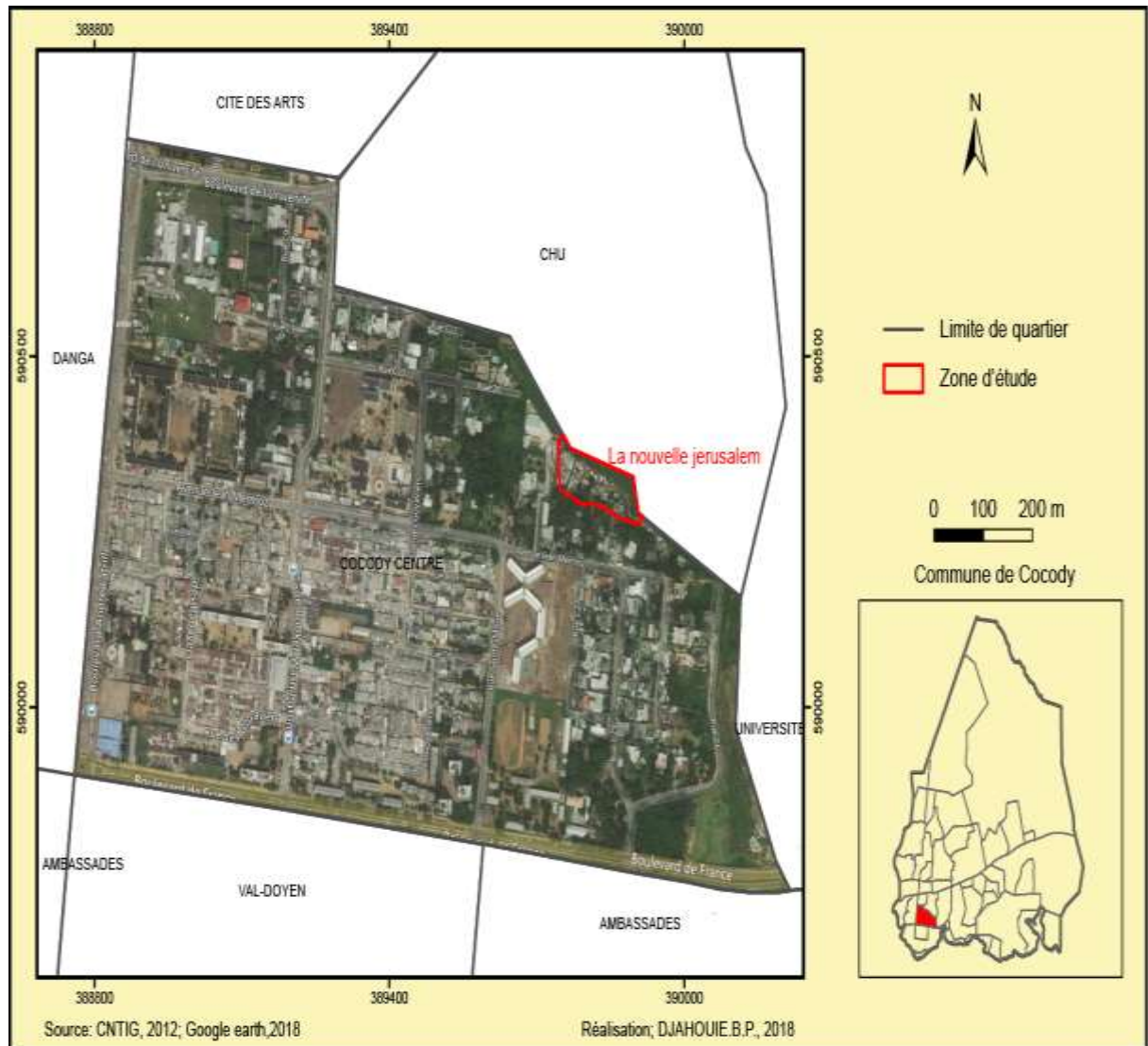
I-CADRE DE L'ETUDE

Cette étude s'est déroulée dans le quartier "Nouvelle Jérusalem" situé dans la commune de Cocody, l'une des treize communes du district d'Abidjan.

Le quartier "Nouvelle Jérusalem" est situé entre le Centre Hospitalier Universitaire de Cocody (CHU), la cité universitaire Mermoz et la ligue pour la lecture de la bible (**Carte 1**). Il s'étend approximativement sur une superficie de 1,079 hectare et abrite une centaine de famille.

Les structures publiques de soins de la zone d'étude sont organisées en trois niveaux :

- Le niveau primaire ou périphérique : trois établissements à savoir le Complexe Sanitaire Henriette Konan Bédié (CSHKB) de Blockhaus, le Service de Santé Scolaire et Universitaire de COCODY (SSSU), la Formation Sanitaire Urbaine de COCODY (FSU) composée du centre de Protection Maternelle et Infantile (PMI) et du dispensaire Urbain ;
- Le niveau tertiaire : deux établissements le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de COCODY, Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU).



Carte 1: Situation géographique de la zone d'étude.

II-MATERIEL

II-1- Matériel utilisé pour l'enquête

Les données de l'enquête ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire.

Les sources d'information étaient le carnet de vaccination et l'histoire relatée par la mère.

Le questionnaire était à 3 volets et portait sur le ménage, les PECE et les enfants (**Annexe 1**).

II-1-1- Informations sur le ménage

Il s'agissait des caractéristiques socio-économiques à savoir le type d'habitat, statut du logement, le nombre de pièces et de personnes vivant dans le ménage.

II-1-2- Données sur les PECE

Elles ont porté sur:

- les caractéristiques sociodémographiques : l'âge, le sexe, le lien avec l'enfant, le statut matrimonial, le niveau d'instruction, l'activité professionnelle ;
- les connaissances sur la vaccination.

II-1-3- Informations sur les enfants

Chez les enfants, nous nous sommes intéressés :

- aux variables démographiques (âge, sexe ; rang de naissance) ;
- au statut vaccinal des enfants de 0 à 11 mois et de 12 à 59 mois;

Le statut vaccinal a concerné 9 antigènes (Tuberculose, Poliomyélite, Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Hépatite B, *Haemophilus influenzae b*, Rougeole, Fièvre jaune). Les autres antigènes introduits récemment feront l'objet d'études spécifiques.

- aux raisons de non vaccination.

II-2- Matériel utilisé pour l'intervention

II-2-1- Matériel utilisé pour la restitution des résultats

Ont été utilisés comme outils :

- un ordinateur,
- un écran téléviseur,
- un dispositif de sonorisation,
- les diapositives sur les résultats (**Annexe 2**),

- un appareil photo,
- une fiche pour la liste de présence (**Annexe 3**),
- un appareil photo.

II-2-2- Matériel utilisé pour la formation

Les outils utilisés pour la formation étaient :

- un ordinateur,
- un écran téléviseur,
- un dispositif de sonorisation,
- un carnet de vaccination,
- un dessin représentant les cinq dates de rendez-vous de la vaccination (**Annexe 4**),
- une fiche pour la liste de présence (**Annexe 3**),
- une brochure sur la vaccination (**Annexe 5**).

III-METHODES

Notre étude s'est déroulée en deux étapes : une enquête et une intervention.

III-1-Enquête

III-1-1-Type et période de l'étude

L'étude était transversale descriptive exhaustive. Elle s'est déroulée du 05 au 11 février 2018.

III-1-2- Population cible

Elle était constituée des ménages ayant des enfants de moins de 5 ans, des personnes en charge de ces enfants et les enfants eux-mêmes.

III-1-3-Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude :

- tous les ménages où vivait au moins un enfant de moins de 5 ans,
- les personnes en charge des enfants vivant dans le quartier depuis au moins 3 mois qui ont donné leur accord,
- tous les enfants de moins de 5 ans présents dans le ménage pendant la période de l'enquête.

III-1-4-Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus les personnes en charge des enfants de moins de 5 ans et leurs enfants absents après deux rendez-vous confirmés.

III-1-5-Méthode d'investigation

L'enquête s'est faite par des visites dans les ménages avec un questionnaire administré par interview. L'accès au ménage a été facilité par des guides désignés par le chef du quartier.

III-1-6-Pré-enquête

Une pré-enquête s'est déroulée le 30 janvier 2018 dans le quartier précaire "Gobelet" situé à COCODY II plateaux à Abidjan.

L'objectif était de tester et d'affiner le questionnaire.

III-2- Intervention

Le projet de formation est né du besoin de renforcer les connaissances des personnes en charge en vue de l'amélioration de la santé de leurs enfants.

Elle s'est faite en plusieurs phases :

Première phase : Analyse et restitution des résultats

La date de la restitution a été arrêtée en accord avec la communauté ainsi que la planification de la formation.

Deuxième phase : Conception du module de formation

Nous avons retenu les items issus de l'analyse des premiers résultats et les techniques de formation les plus appropriées.

Troisième phase : validation du contenu de la formation

Validation des outils de la formation

Ces trois premières phases se sont déroulées du 12 Février au 03 Avril 2018

Dernière phase : le déploiement de la formation

IV-TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES

IV-1- Définition des variables

- Un enfant complètement vacciné est un enfant qui a reçu les antigènes sans forcément respecter les délais.
- Un enfant correctement vacciné est enfant qui a reçu les antigènes dans les délais requis pour le PEV.
- La couverture vaccinale : nombre de sujets ayant reçu l'acte vaccinal sur le nombre d'enquêtés.
- Le taux d'abandon correspond à la différence entre la couverture vaccinale de deux vaccins (BCG – VAR ; DTC Hep Hib P 3 – VAR ; DTC Hep Hib P 1- DTC Hep Hib P 3).
- La personne en charge est jugée « connaître les maladies du PEV » si elle en énonce au moins trois.
- La personne en charge est jugée « connaître les dates de rendez- vous » si elle en énonce au moins trois.

IV-2- Analyse des données

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPHINX LEXICA. Les variables quantitatives ont été décrites en termes de moyenne et d'écart-type.

Le logiciel power point® a été utilisé pour la conception des diapositives projetés lors de la restitution des résultats.

Les variables qualitatives ont été décrites en termes d'effectifs et de pourcentages pour chacune des modalités des variables. Les données sont présentées sous forme de tableaux et de figures.

Le test de khi-deux d'indépendance a été utilisé au risque alpha 5 % pour rechercher les liens entre la couverture vaccinale et les variables sociodémographiques des parents, des enfants et les connaissances des PECE.

V-CONSIDERATIONS ETHIQUES

Les autorités de la mairie de Cocody et du district sanitaire de Cocody-Bingerville, les chefs du quartier ont été contactées. La participation était volontaire, le recueil et la saisie des données étaient anonymes, la confidentialité était également assurée. Le consentement oral des participants a été requis avant l'enquête. Les participants avaient le libre choix de se retirer à tout moment de l'étude.

CHAPITRE II : RESULTATS

I-DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Un total de 57 ménages a été recensé. Dans chacun de ces ménages, une personne en charge des enfants de moins de 5 ans a été retrouvée.

Parmi les 57 PECE, 3 ont refusé de participer à l'étude, soit un taux de participation de 95%. L'étude a donc concerné 54 ménages et PECE et de 64 enfants âgés de 0 à 5 ans.

I-1-Les ménages

Les informations sur le statut du logement, le type d'habitat et la promiscuité des ménages sont présentées dans le tableau VIII.

Tableau VIII : Répartition des ménages en fonction de leurs caractéristiques (n=54)

Variables	Effectif	Pourcentage (%)
Statut des habitants		
• Propriétaire	17	31,5
• Locataire	37	68,5
Type d'habitat		
• Cour commune	17	31,5
• Maison en dur isolée	9	16,6
• Baraque	28	51,9
Nombre de personnes par pièce		
• ≤ 3	28	51,9
• > 3	26	48,1

Les habitations étaient en majorité des baraques (51,9%), les personnes qui y vivaient étaient pour la plupart des locataires (68,5%) et un peu plus de la moitié avaient 3 personnes par pièce.

I-2-Les personnes en charge des enfants (PECE)

Toutes les personnes en charge des enfants étaient des femmes et elles étaient les mères des enfants dont elles s'occupaient.

La répartition des personnes en charge des enfants en fonction des caractéristiques sociodémographiques est présentée dans le tableau IX.

Tableau IX : Répartition des PECE en fonction des caractéristiques sociodémographiques

Variables	Effectif	Pourcentage (%)
Age (années) (n=53)		
• [19 -25[	14	26,4
• [25 -30[	23	43,4
• [30- 49]	16	30,2
Situation matrimoniale (n=54)		
• En union	52	96,3
• Célibataire	2	3,7
Niveau d'étude (n=50)		
• Jamais scolarisée	28	56
• Primaire	17	34
• Secondaire	5	10
Activité professionnelle (n=54)		
• Ménagère	24	44,4
• Commerçant(e)	27	50
• Administration /salarie	1	1,9
• Artisan	2	3,7

Les mères étaient en majorité âgées de 25 à 30 ans (43,4%) avec une moyenne d'âge (écart-type) de 28,5 (16,5) ans.

Elles vivaient pour la plupart en union (96,3%) et n'avaient jamais été scolarisées (56%). La moitié des mères étaient commerçantes et l'autre moitié était en majorité composée de ménagères.

I-3-Les enfants

I-3-1-Le sexe

La répartition des enfants de 0 à 59 mois en fonction du sexe est présentée sur la figure 2.

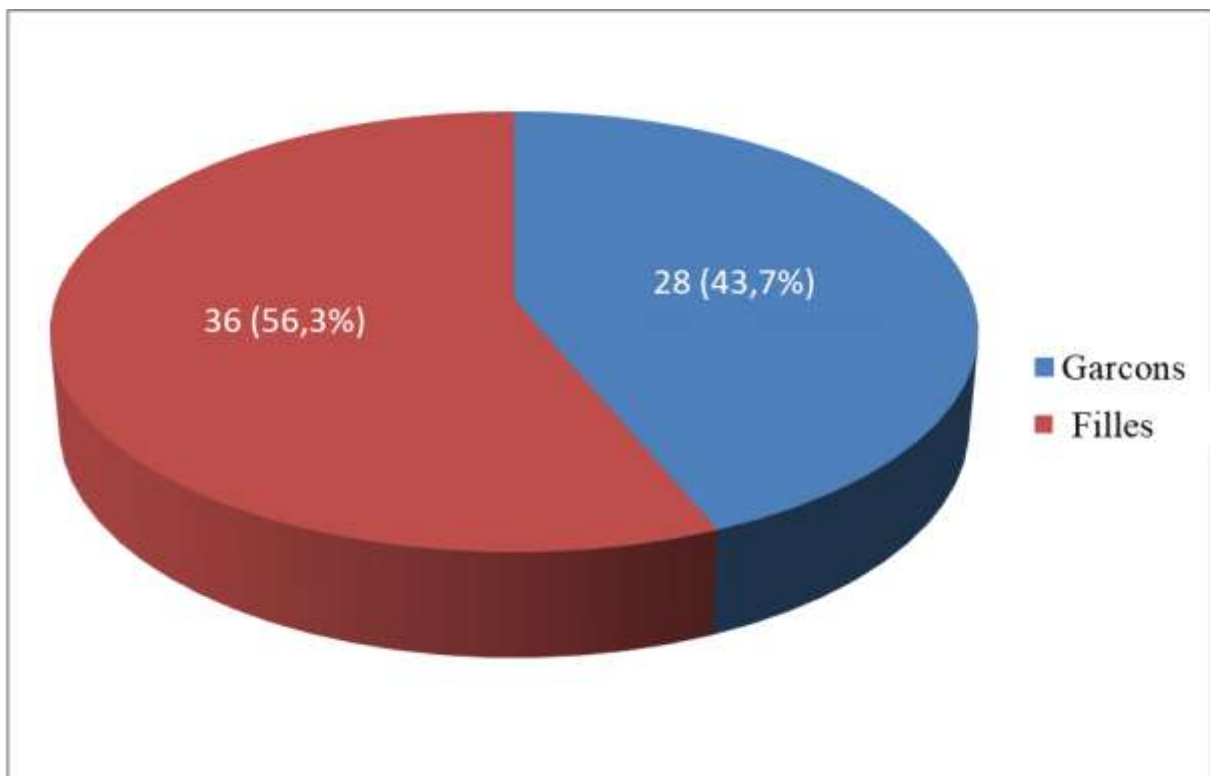


Figure 2 : Répartition des enfants 0 à 59 mois en fonction du sexe

Le sex-ratio homme/femme était de 0,78 en faveur des filles.

I-3-2-L'âge et le rang de naissance

La répartition des enfants en fonction de l'âge et du rang de naissance est présentée dans le tableau X.

Tableau X : Répartition des enfants en fonction de l'âge et du rang de naissance (n=64)

Variables	Effectif	Pourcentage (%)
Age (mois)		
• [0 – 23[	24	37,5
• [24- 59[	40	62,5
Rang de naissance		
• 1 ^{er} – 2 ^e	36	56,3
• ≥ 3	28	43,7

Les enfants recrutés étaient pour la plupart âgés de 12 à 59 mois (82,8%) avec une moyenne d'âge (écart-type) 28,81 mois (6,26). Ils étaient en grande partie premier ou deuxième enfant (56,3%).

II-STATUT VACCINAL

II-1-Enfants de 0 à 11 mois

II-1-1-Couverture vaccinale complète par antigène des enfants de 0 à 11 mois

La couverture vaccinale complète par antigène des enfants de 0 à 11 mois est présentée sur la figure 3.

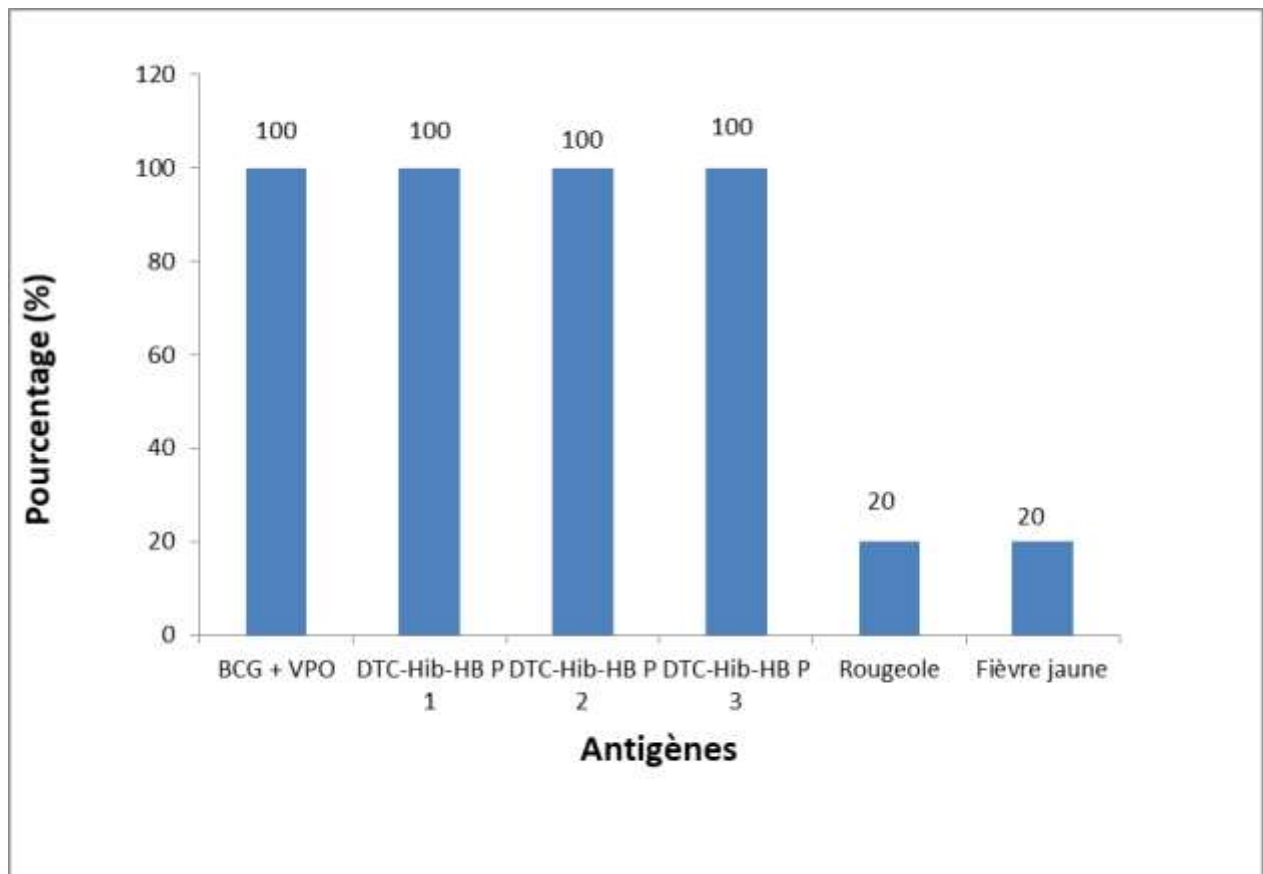


Figure 3 : Couverture vaccinale globale par antigène des enfants de 0 à 11 mois

Tous les enfants de 0 à 11 mois avaient reçu le vaccin contre la tuberculose, le vaccin oral contre la poliomyélite, les trois vaccins pentavalents cependant seulement un enfant sur 5 concernés par la vaccination contre la fièvre jaune et la rougeole était vacciné contre ces maladies.

II-2-Enfants de 12 à 59 mois

II-2-1-Couverture vaccinale complète par antigènes des enfants de 12 à 59 mois

La couverture vaccinale complète par antigène des enfants de 12 à 59 mois est présentée sur la figure 4.

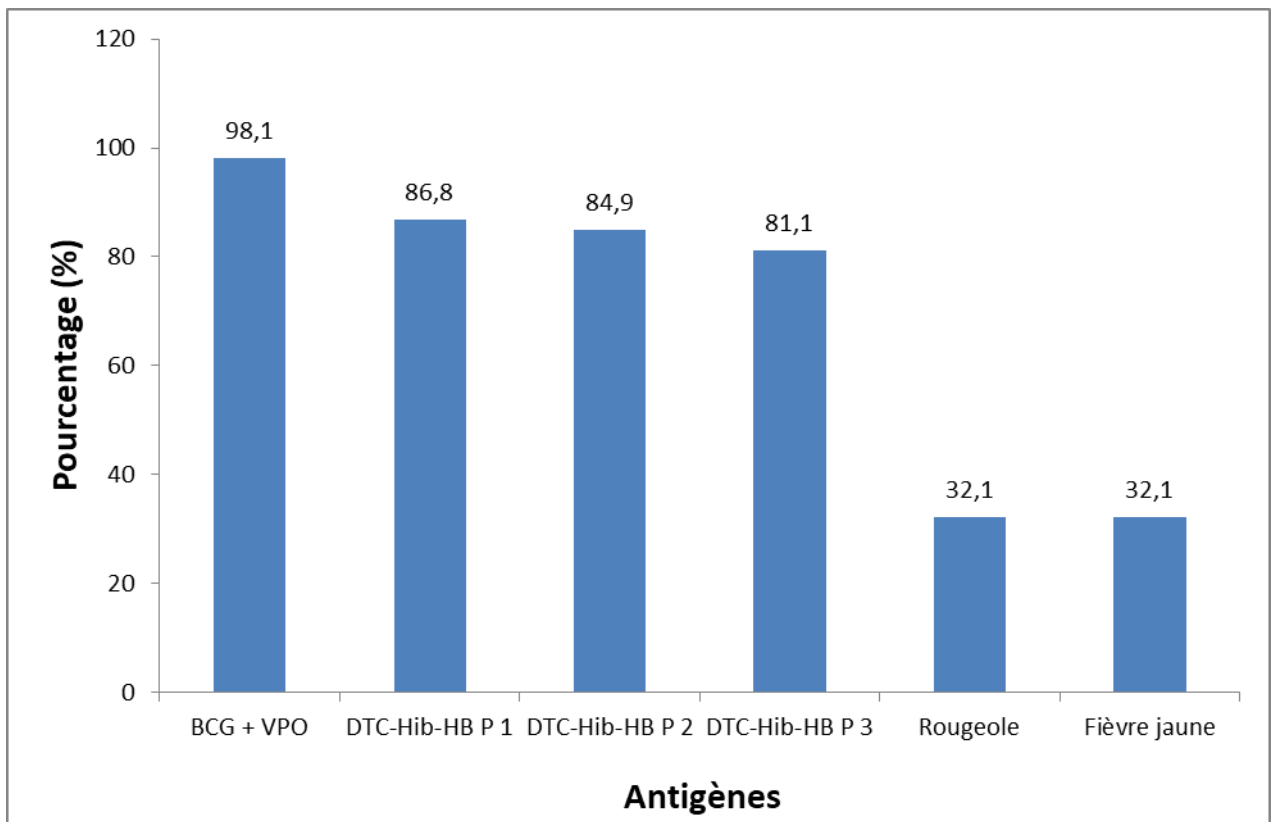


Figure 4 : Couverture vaccinale complète des enfants de 12 à 59 mois par antigènes

La couverture vaccinale du BCG et de la poliomyélite était la plus élevée et celle de la rougeole et de la fièvre jaune était la plus faible.

II-2-2- Couverture vaccinale globale des enfants de 12 à 59 mois

La couverture vaccinale globale des enfants de 12 à 59 mois est présentée sur la figure 5.

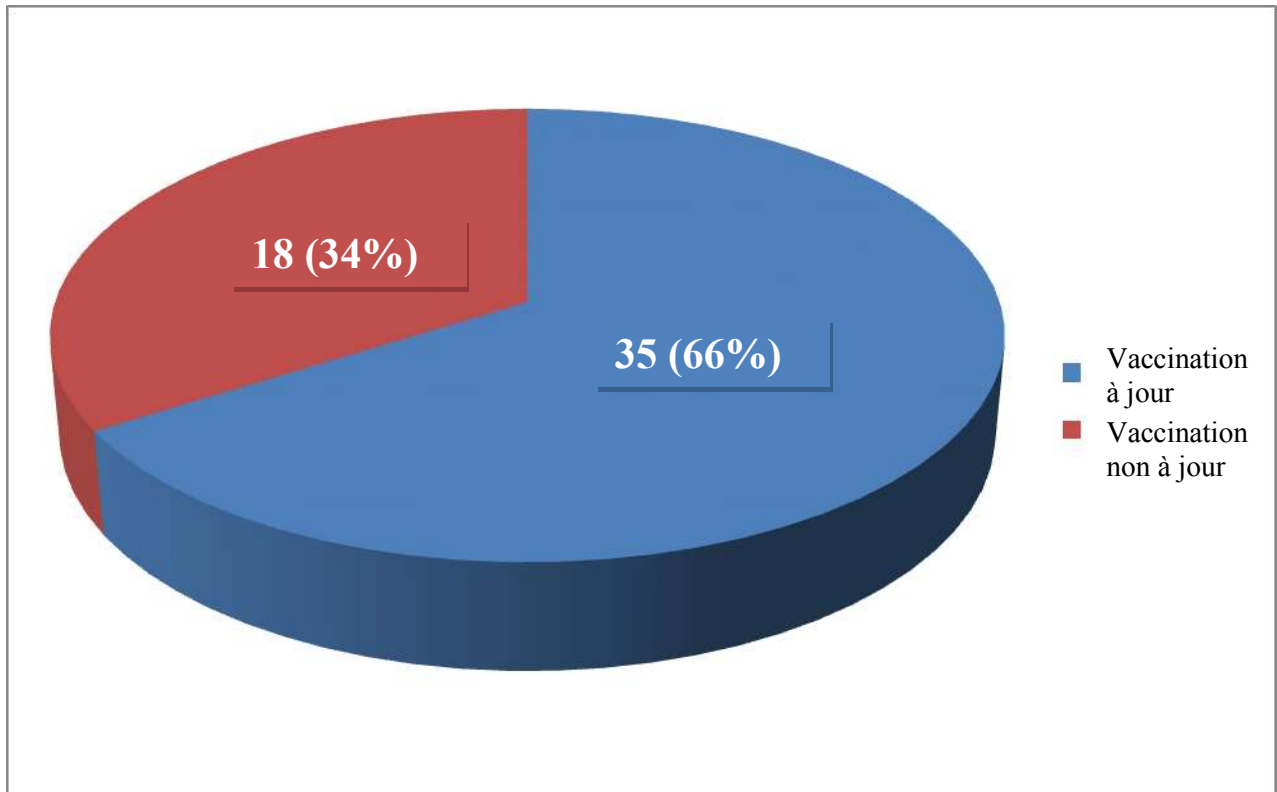


Figure 5 : Couverture vaccinale globale des enfants de 12 à 59 mois

La couverture vaccinale des enfants de 12 à 59 mois est de 66 %.

II-2-3-Taux d'abandon vaccinal

Tous les enfants de 12 à 59 mois sont concernés par tous les vaccins.

- **Taux d'abandon DTC HepB Hib P 1/DTC HepB Hib P 3**

86,8% d'enfants sont vaccinés contre le DTC HepB Hib P 1 et 81,1% d'enfants sont vaccinés contre le DTC HepB Hib P 3, donc le taux d'abandon DTC HepB1/DTC HepB3 est de 5,7%.

- **Taux d'abandon DTC HepB1Hib P 1 /VAR**

86,8% d'enfants sont vaccinés contre le DTC HepB Hib P 1 et 32,1% d'enfants sont vaccinés contre le var, donc le taux d'abandon DTC HepB1Hib-VAR est de 54,7%.

- **Taux d'abandon BCG/VAR**

98,1 % d'enfants sont vaccinés contre le BCG et 32,1 % d'enfants sont vaccinés contre le VAR. Le taux d'abandon BCG/VAR est donc de 66%.

II-3-Couverture vaccinale complète des enfants de 0 à 59 mois

La couverture vaccinale complète des enfants de 0 à 59 mois est présentée sur la figure 6.

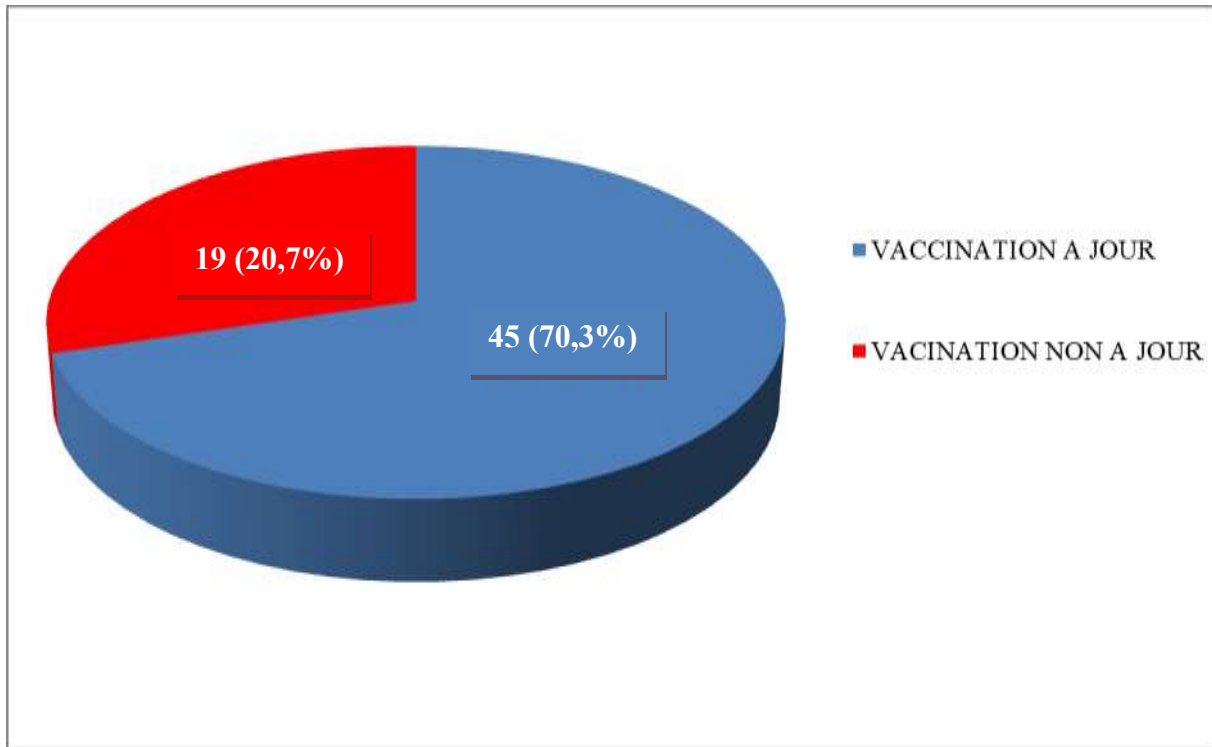


Figure 6 : Couverture vaccinale globale des enfants de 0 à 59 mois

La couverture vaccinale complète est estimée à 70,3 %.

II-4-Les raisons de non vaccination

Les raisons de non vaccination des enfants de 0 à 59 mois sont présentées sur la figure 7.

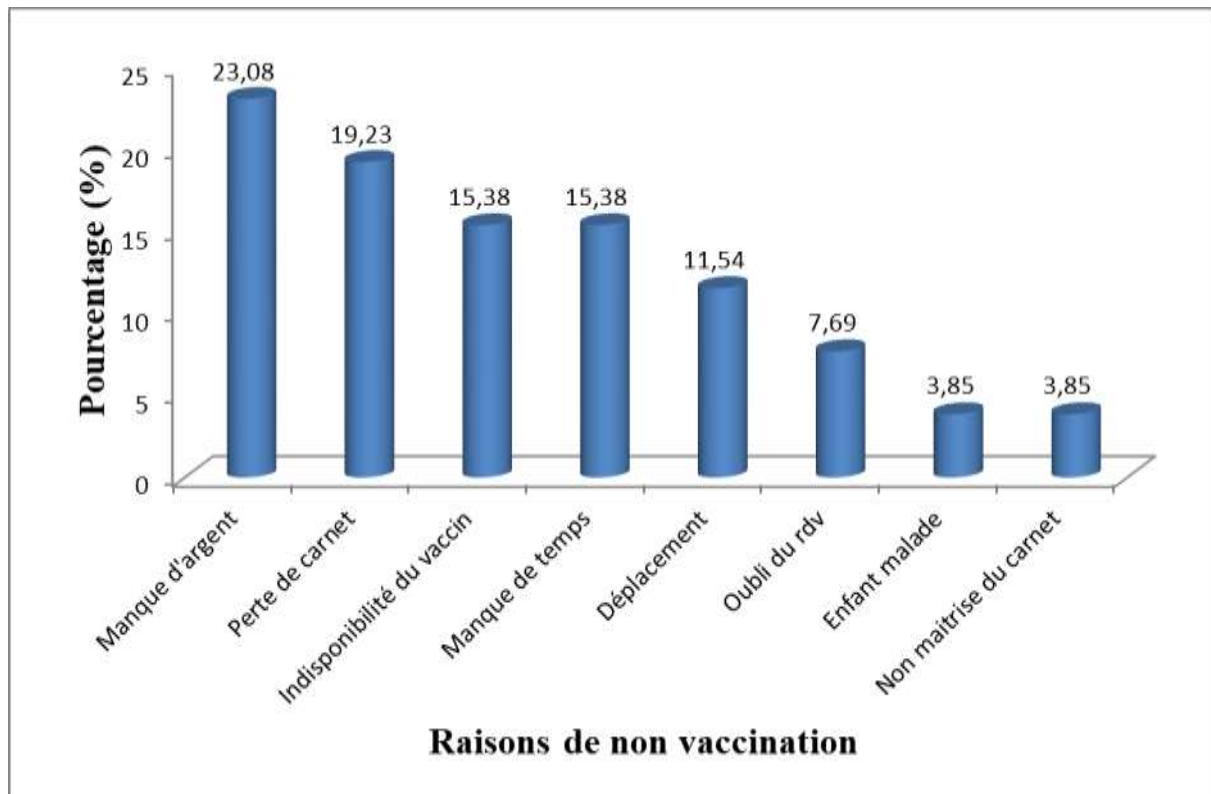


Figure 7 : Répartition des causes d'abandon chez les enfants de 0 à 59 mois

Les raisons de non vaccination des enfants les plus évoquées étaient le manque d'argent (23,1%), la perte de carnet (19,2%) et l'indisponibilité du vaccin.

II-5-Couverture vaccinale correcte par antigène des enfants de 0 à 59 mois

La couverture vaccinale correcte par antigène des enfants de 0 à 59 mois est présentée sur la figure 8.

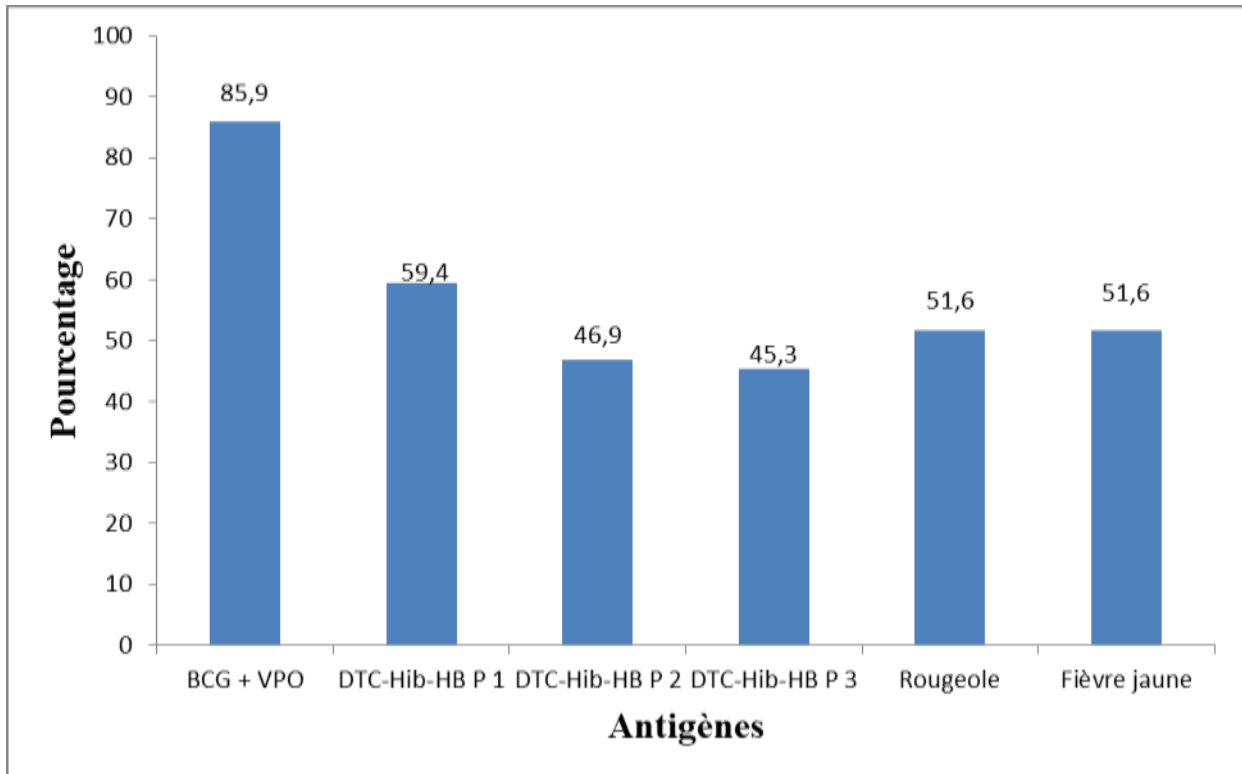


Figure 8 : Couverture vaccinale correcte des enfants de 0 à 59 mois

La couverture vaccinale correcte du BCG et de la poliomyélite était la plus élevée et celle du DTC Hep Hib 3 était la plus faible.

II-6-Couverture vaccinale globale correcte des enfants de 0 à 59 mois

La couverture vaccinale globale correcte est présentée sur la figure 9.

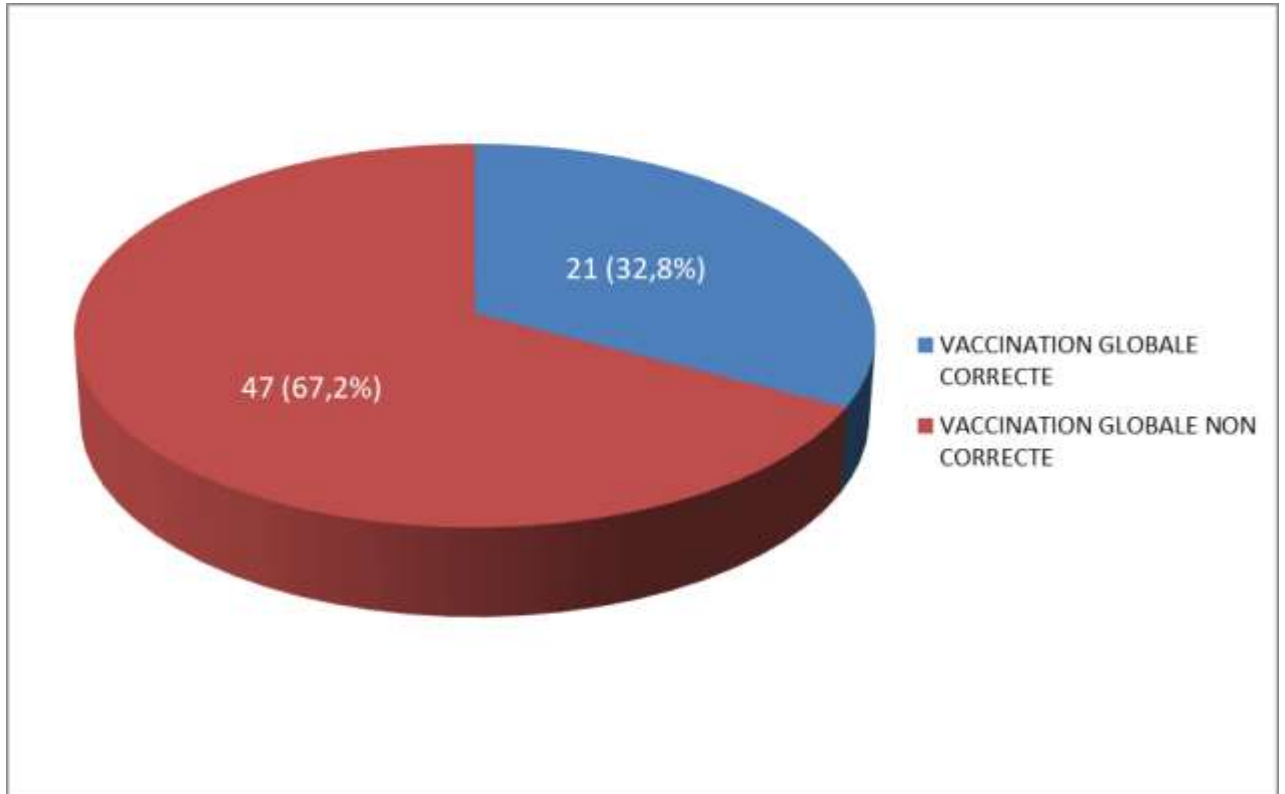


Figure 9 : Couverture vaccinale globale correcte des enfants de 0 à 59 mois

La couverture vaccinale globale correcte est estimée à 32,8%.

III-CONNAISSANCES DES PERSONNES EN CHARGE DES ENFANTS SUR LA VACCINATION

III-1- Connaissances générales

La répartition des mères en fonction de leur connaissance générale sur la vaccination est présentée dans le tableau XI.

Tableau XI : Répartition des mères en fonction de leur connaissance générale sur la vaccination (n=54)

Items	Effectif	Pourcentage (%)
Utilité		
• Protection contre les maladies	51	94,4
• Ne sait pas	3	5,6
Age de début de la vaccination		
• A la naissance	50	92,6
• Ne sait pas	4	7,4

Selon la majorité des mères, la vaccination protégeait contre les maladies (94,4%) et 92,6% des mères ont déclaré que la vaccination débutait à la naissance.

III-2-Information sur la vaccination

La répartition des mères selon les informations reçues sur la vaccination est présentée dans le tableau XII.

Tableau XII : Répartition des mères selon les informations reçues sur la vaccination (n=54)

Items	Effectif	Pourcentage (%)
Informations reçues sur la vaccination		
• Oui	47	87,1
• Non	7	12,9
Canaux d'information sur la vaccination		
• Agent de santé	40	74,1
• Radio/Télé	14	25,9
• Amies	6	11,1
• Animateurs projet	3	5,6
• Relais communautaire	1	1,9
• Autres	1	1,9

La majorité des mères affirmaient avoir reçu des informations sur la vaccination (87,1%) et 74,1% affirmaient avoir reçu les informations sur la vaccination par des agents de santé.

III-4-Connaissances des maladies évitables par la vaccination

La connaissance des mères sur les maladies du PEV est présentée sur la figure 10.

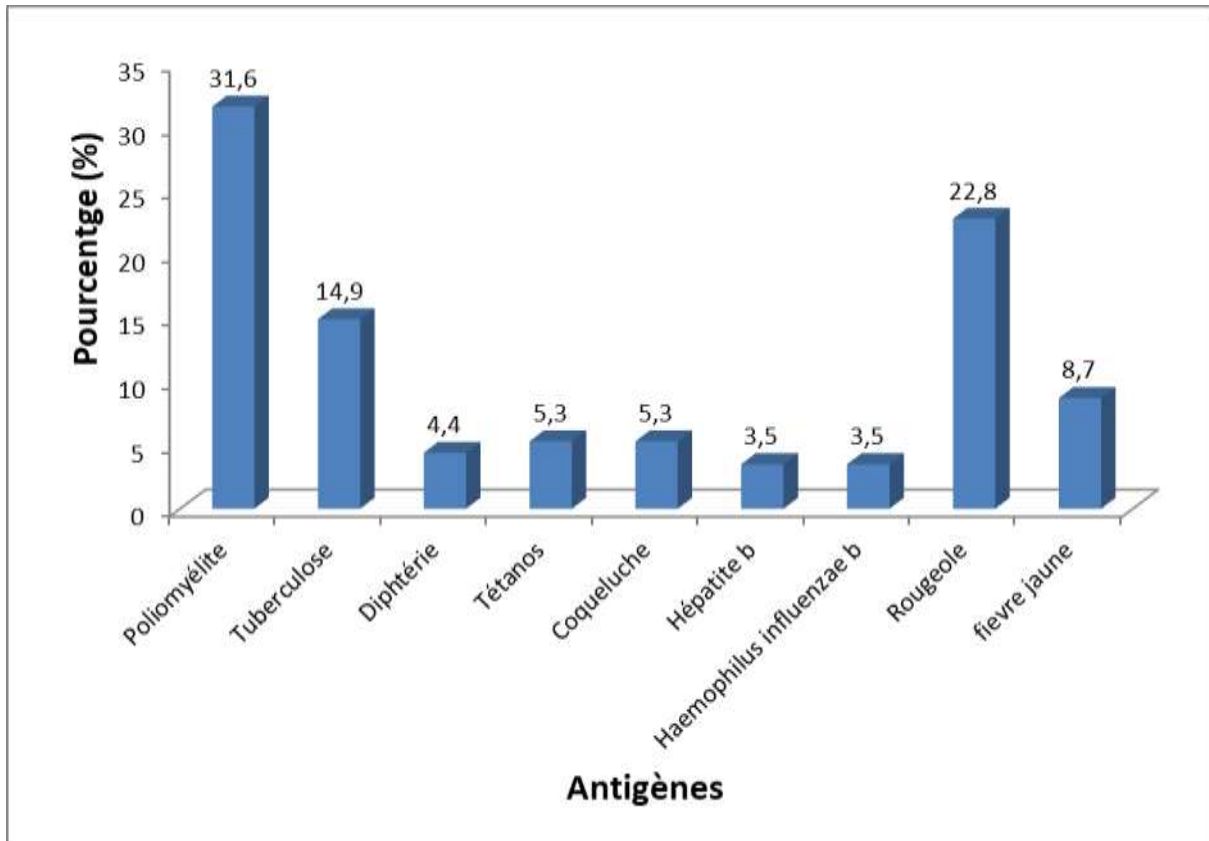


Figure 10 : Répartition des mères en fonction de la connaissance des antigènes du PEV

Les maladies les plus citées étaient la poliomyélite (31,6%) et la rougeole (22,8%).

III-5-Connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV

La connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV est présentée sur la figure 11.

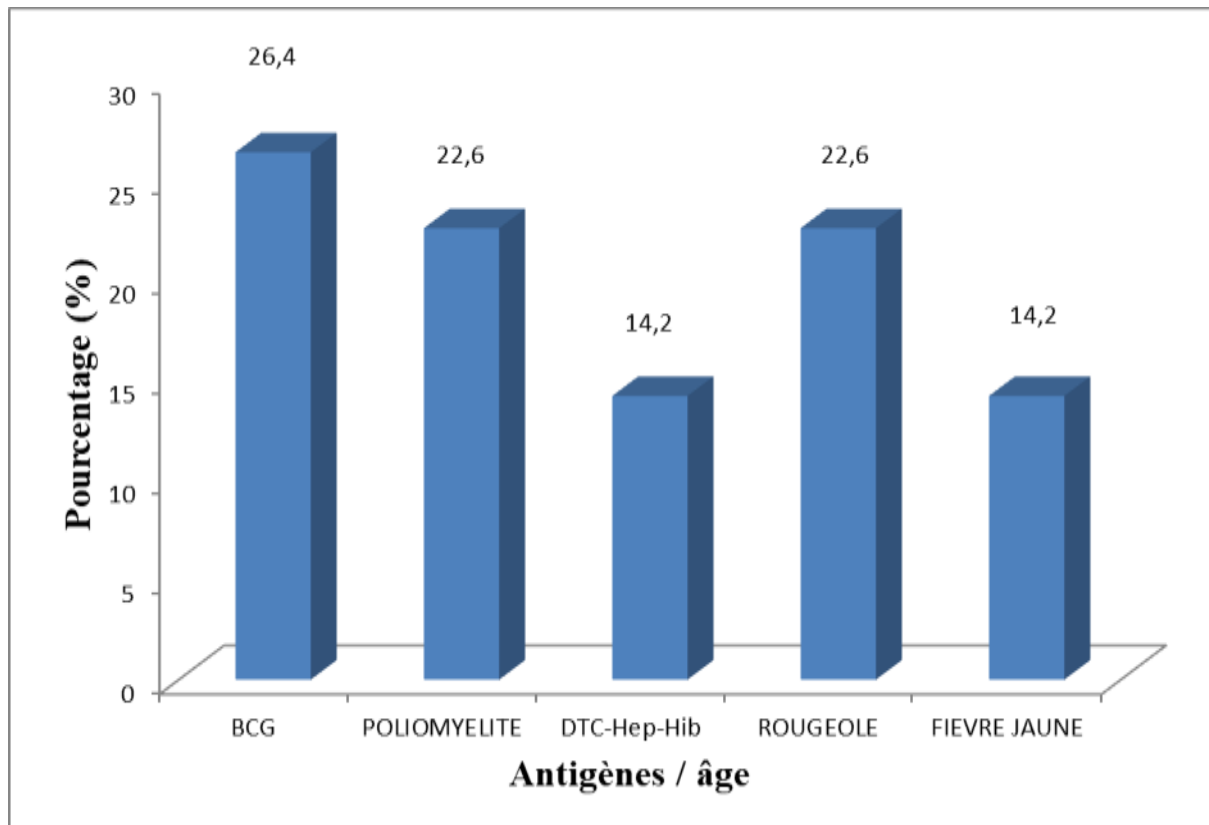


Figure11 : Répartition des mères en fonction de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV.

L'antigène dont l'âge d'administration était le plus connu était celui du BCG.

IV-FACTEURS ASSOCIES A LA COUVERTURE VACCINALE COMPLETE

IV-1-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques

IV-1-1-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques du ménage

La couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques du ménage est présentée dans le tableau XIII.

Tableau XIII: Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques du ménage

Variables	Enfants vaccinés	Pourcentage(%)	p
Statut de l'habitant			
Propriétaire	13	28,9	0,83
Locataire	32	71,1	
Type d'habitat			
Maison en dur	25	55,6	0,33
Baraque	20	44,4	
Nombre de personne par pièce			
≤ 3	20	44,4	0,33
> 3	25	55,6	

La couverture vaccinale complète n'avait pas de lien avec les caractéristiques sociodémographiques du ménage.

IV-1-2-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne en charge

La couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne en charge est présentée dans le tableau XIV.

Tableau XIV : Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne en charge

Variables	Enfants vaccinés	Pourcentage (%)	p
Age(Année)			
[19 -24[	12	26,7	0,99
[25 -30[	18	40	
[31- 49]	15	33,3	
Situation matrimoniale			
En union	44	97,8	0,52
Célibataire	1	2,2	
Niveau d'étude			
Jamais scolarisées	25	59,5	0,60
Scolarisées	17	40,5	
Activité professionnelle			
Ménagère	23	51,1	0,30
Travailleuse	22	48,9	

La couverture vaccinale complète n'avait pas de lien avec les caractéristiques sociodémographiques de la PECE.

IV-1-3-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant

La couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant est présentée dans le tableau XV.

Tableau XV : Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant

Variables	Enfants vaccinés	Pourcentage (%)	p
Age (Mois)			
[0 – 12[	10	22,2	0,10
[12- 59[	35	77,7	
Sexe			
Masculin	28	45,2	0,77
Féminin	34	54,8	
Rang de naissance			
1 ^{er} – 2 ^e	34	54,8	0,45
≥ 3	28	45,2	

La couverture vaccinale complète n'avait aucun lien avec les caractéristiques démographiques de l'enfant.

IV-1-4-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques du père

La couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques du père est présentée dans le tableau XVI.

Tableau XVI: Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques du père

Variables	Effectif enfants vaccinés	Pourcentage(%)	p
Age (Année)			
• [27-36[	6	42,9	0,32
• [36-51[	8	57,1	
Niveau d'étude			
• Jamais scolarisé	15	39,5	0,47
• Scolarisé	23	60,5	

La couverture vaccinale complète n'avait pas de lien avec les caractéristiques démographiques du père.

IV-2-Couverture vaccinale complète en fonction de la présence ou non de carnet

La couverture vaccinale complète en fonction de la présence ou non de carnet est présentée dans le tableau XVII.

Tableau XVII: Couverture vaccinale complète en fonction de la présence ou non de carnet

Présence de carnet	Complètement vaccinés	Non complètement vaccinés	p
Oui	57	5	0,02
Non	14	10	

Il existait un lien statistiquement significatif entre la présence de carnet et la couverture vaccinale complète.

IV-3-Couverture vaccinale complète en fonction des connaissances des personnes en charge

IV-3-1-Couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance des MEV

La couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance des MEV est présentée dans le tableau XVIII.

Tableau XVIII: Couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance des MEV

MEV	Complètement vaccinés	Non complètement vaccinés	p
Bonne connaissance	11	4	0,76
Ignorance	34	15	

Il n'y avait pas de lien entre la couverture vaccinale complète et la connaissance des MEV.

IV-3-2-Couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV

La couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV est présentée dans le tableau XIX.

Tableau XIX: Couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV

Age d'administration	Complètement vaccinés	Non complètement vaccinés	p
Bonne connaissance	17	4	0,19
Ignorance	28	15	

Il n'existait pas de relation entre la couverture vaccinale complète et la connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV.

V-FACTEURS ASSOCIES A LA COUVERTURE VACCINALE CORRECTE

IV-1-Couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques sociodémographiques

V-1-1-Couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne en charge

La couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne charge est présentée dans le tableau XX.

Tableau XX: Couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne en charge

Variables	Correctement vaccinés	Pourcentage (%)	p
Age (Année)			
[19 -25[	4	19,1	
[25 -31[	13	61,90	0,03
[31- 49]	4	19	
Niveau d'étude			
Jamais scolarisée	11	57,9	0,68
Scolarisée	8	42,1	

Il existait un lien statistiquement significatif entre l'âge de la personne en charge et la couverture vaccinale correcte.

V-1-2-Couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant

La couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant est présentée dans le tableau XXI.

Tableau XXI : couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant

Variables	Enfants vaccinés	Pourcentage (%)	p
Age (mois)	8	38,1	0,001
[0 – 12[	13	61,9	
[12- 59[
Sexe	10	43,5	0,93
Masculin	13	56,5	
Féminin			
Rang de naissance			
1 ^{er} – 2 ^e	14	60,9	0,34
≥ 3	9	39,1	

Il existait un lien entre l'âge de l'enfant et la couverture vaccinale correcte.

V-2- Couverture vaccinale correcte en fonction des connaissances des personnes en charge

V-2-1-Couverture vaccinale correcte en fonction de la connaissance des MEV

La couverture vaccinale correcte en fonction de la connaissance des MEV est présentée dans le tableau XXII.

Tableau XXII: Couverture vaccinale correcte en fonction des connaissances des MEV

Maladies du PEV	Correctement Vaccinés	Non correctement vaccinés	p
Bonne connaissance	4	11	0,56
Ignorance	17	32	

Il n'existait pas de relation entre la couverture vaccinale correcte et la connaissance des MEV.

IV-2-2-Couverture vaccinale correcte en fonction de la connaissance de l'âge d'administration des antigènes du PEV

La couverture vaccinale correcte en fonction de la connaissance des dates de rendez-vous est présentée dans le tableau XXIII.

Tableau XXIII: Couverture vaccinale correcte en fonction de la connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV

Age d'administration	Correctement vaccinés	Non correctement vaccinés	p
Bonne connaissance	8	13	0,53
Ignorance	13	30	

Il n'existait pas de relation entre la couverture vaccinale correcte et la connaissance de l'âge d'administration des antigènes du PEV.

VI- RENFORCEMENT DES CONNAISSANCES DES PECE

VI-1-Restitution des résultats

La restitution s'est tenue le dimanche 25 mars 2018 de 16h à 17h30 en présence de 45 participants dont 2 hommes (**photo 4**).



Photo 4 : Vue des participants lors de la restitution des résultats de l'enquête

Elle s'est faite sous forme de projection de diapositives et portait sur les points forts et faibles issus de l'analyse des résultats.

Il s'agissait entre autres de la connaissance de l'utilité de la vaccination, la connaissance des antigènes du PEV, la couverture vaccinale complète par antigène, la couverture vaccinale correcte par antigène.

Pour faciliter la compréhension de nos interlocuteurs, les résultats étaient présentés sous forme de diagramme circulaire ou de diagramme en bande avec

des couleurs bien précises montrant le niveau de connaissance ou le niveau de couverture vaccinale, le tout accompagné d'images d'illustration.

A la fin de la restitution, les participantes ont été informées de venir avec un carnet de la mère et de l'enfant pour la formation. Cette disposition devrait permettre de faciliter la compréhension des informations qui seront données à cette occasion.

VI-2-Formation

Elle a eu lieu le mercredi 4 avril 2018 de 19h10 à 21h13 en présence de 23 participantes qui étaient essentiellement des mères. Elle s'est faite en deux étapes.

La première étape a consisté en la présentation des différentes dates de rendez-vous des vaccins du PEV (**Photo 5**).

Dans la seconde étape, nous avons montré aux mères comment utiliser le "carnet de vaccination de la mère et de l'enfant". Cette étape s'est faite en plusieurs phases : tout d'abord retrouver dans le carnet la partie de la vaccination enfant, ensuite identifier les vaccins du PEV et enfin reconnaître les vaccins déjà administrés et les vaccins à administrer (**Photo 6 et 7**).

La brochure " VACCINER C'EST SAUVER VACCINER C'EST AIMER " a été remise aux mères par la suite.

A la fin de la formation, les participantes ont désigné quatre d'entre elles pour être formées comme des relais communautaires. En outre, elles ont pris l'engagement de faire vacciner tous les enfants et de respecter scrupuleusement le calendrier vaccinal du PEV.

Une des mères a dit sa satisfaction en s'exprimant ainsi *"moi je voulais dire que après tout ce qu'on nous a dit ce soir, on n'a plus besoin de choisir les mamans encore pour venir nous former "*.



Photo 5 : Présentation des différentes dates de rendez-vous



Photo 6 : Présentation du carnet de vaccination

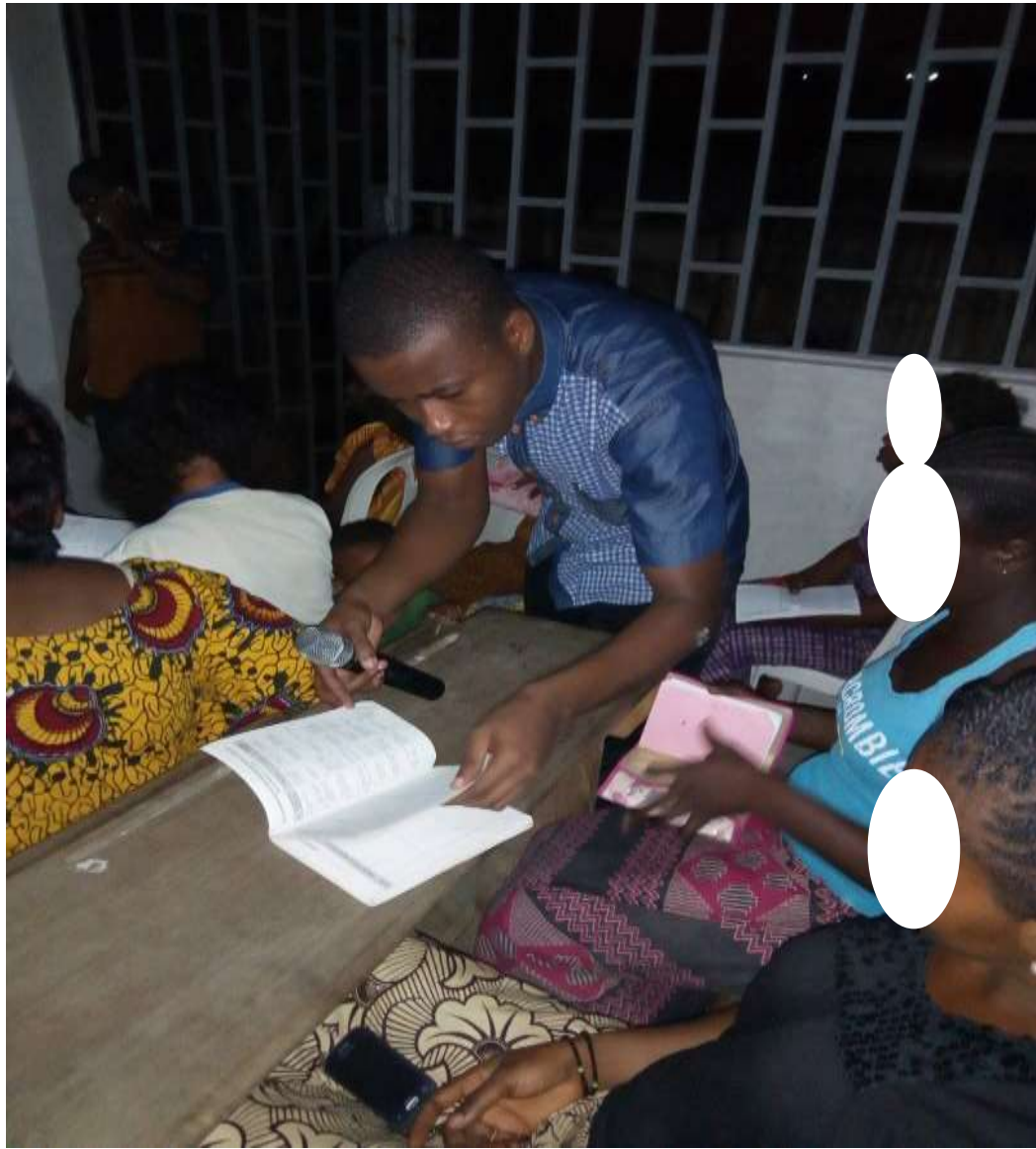


Photo 7 : Présentation du carnet de vaccination

CHAPITRE III : DISCUSSION

I-APPROCHE METHODOLOGIQUE

La recherche communautaire se caractérise par trois éléments fondamentaux : la participation, la recherche et l'action (61).

Ce type de démarche vise un double objectif : l'amélioration des connaissances et la transformation sociale (62).

Comme cette approche passe par l'implication de toutes les personnes concernées : acteurs associatifs, personnes vulnérables et chercheurs, elle nous a paru la plus appropriée pour cette étude dans ce quartier précaire.

II-CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES

II-1-Ménages

Les habitations, dans notre étude, étaient des baraques (51,9%), **Ibrahima S (63)**, a montré dans son étude au sein des quartiers précaires à Nouakchott que, les habitations étaient constituées en majeure partie de baraques(40,3%) .

Par contre, à Abidjan, **Attia (64)** en 2013 dans un quartier d'Abidjan a trouvé que 96,75% des habitations précaires étaient composées d'habitats évolutifs (cours communes). Cette différence de résultat peut s'expliquer par la disponibilité et le faible coût des terrains entraînant un exode des personnes de classe moyenne vers ces zones (59).

II-2-Personnes en charge des enfants

Les mères étaient en majorité jeunes. En effet, elles étaient pour la plupart âgées de 25 à 30 ans (43,4%) avec une moyenne d'âge de 28,5 ans. Ce résultat est similaire à celui de deux études menées en Tanzanie par **Chambongo (65)** et en Ethiopie par **Kassahun (66)** qui ont rapporté respectivement un âge moyen de 27 ans et 26 ans . Dans la majorité de la littérature les mères des enfants de moins de 5 ans sont jeunes (65, 67).

Du point de vue de l'activité professionnelle, la majorité des mères avaient une activité génératrice de revenus. Notre résultat est similaire à celui de l'**EDS MICS 2011-2012 (68)** où 76% des mères affirmaient mener une activité. Cependant, il diffère de celui de **Ndiaye (28)** au Sénégal qui avait retrouvé plus de mères ménagères (58,5%) et **Russo (69)** dans l'ouest du Cameroun (35,8% de mères sans emplois ou au chômage).

Les mères étaient en majorité analphabètes (56%). Notre résultat est similaire à celui de **Etana (67)** qui avait rapporté un taux d'analphabétisme de 47,9% mais diffère de celui de **Atebo (70)** à Libreville qui avait rapporté plus de mères instruites (91%). Le manque d'instruction peut être un obstacle majeur à l'utilisation des services de vaccination car elle limite la communication avec les agents de santé (71).

II-3-Enfants

Le sex-ratio était de 0,78 en faveur des filles. Il diffère de celui de **Sackou (11)** dans un quartier périurbain à Abidjan qui était de 1,1 en faveur du sexe masculin mais est similaire à l'étude de **Nouhou (72)** au Niger qui a rapporté un sex-ratio de 0,96 en faveur des filles.

Les enfants avaient un âge moyen de 29 mois. Notre résultat diffère de celui de **Adedire (6)** qui a rapporté un âge moyen de 17 mois.

III-CONNAISSANCES SUR LA VACCINATION

Dans notre étude, la majorité des mères connaissaient l'utilité de la vaccination (94,4%). Les mères affirmaient avoir reçu les informations sur la vaccination pour la plus part par des agents de santé (74,1%). Ce résultat dénote du contact fréquent des mères avec des établissements de santé. Cependant la faible connaissance des maladies du PEV et du calendrier vaccinal remet en cause le contenu de la communication des agents de santé sur la vaccination. Comme le

souligne **Black (73)**, la communication est au centre de toutes les actions de prévention ; sa défaillance peut conduire à des échecs même si l'intervention est pertinente.

Malgré ce faible niveau de connaissances, les maladies du PEV les plus connues étaient la poliomyélite et la rougeole. Cela peut s'expliquer par les campagnes récurrentes de vaccination contre la poliomyélite et récemment de la campagne de vaccination contre la rougeole et la rubéole qui s'est déroulé du 26 janvier au 04 février 2018 (**74**).

IV-STATUT VACCINAL

Dans notre étude les enfants de plus d'un an étaient les plus nombreux mais les moins vaccinés (66%). Ce résultat est faible car l'objectif du PEV en Côte d'Ivoire et de l'OMS est d'atteindre une couverture vaccinale de 95 % (**4**). Il est similaire à des études menées en Côte d'Ivoire et au Cameroun (**11, 75**). En effet, **Sackou (11)** a rapporté un taux 69,5% dans un quartier périurbain d'Abidjan en 2010, de même **Pouth (75)** a rapporté dans une province du Cameroun un taux de 64,3% . Ce résultat bien qu'inférieur aux objectifs du PEV est nettement supérieur à celui rapporté par la revue externe du PEV en 2015 (**5**) avec un taux de 45% et une couverture vaccinale valide à un an de 20% contre 24,54% dans notre étude.

Le faible taux de couverture vaccinale valide à un an traduit les difficultés du système de vaccination à faire respecter le calendrier en vigueur (**5**).

Les taux d'abandon entre le BCG et la VAR et entre le DTC Hep Hib 1 et le VAR étaient tous supérieurs à 10 % qui représente l'objectif du PEV (**4**).

En effet, 66% des enfants ayant reçu la première dose de BCG n'avaient pas reçu la dernière dose de vaccin du PEV et 54,7% des enfants ayant reçu la première dose du vaccin pentavalent n'avaient pas reçu le vaccin contre la

rougeole. Ces taux élevés montrent qu'il y'a un problème d'achèvement du circuit vaccinal **(5)**.

Les raisons de non vaccination évoquées étaient à la fois liées aux services de vaccination et aux populations. Elles concernaient le manque d'argent (23,1%) la perte de carnet (19,3%) et l'indisponibilité des vaccins (15,4%). Ces raisons sont différentes de celles évoquées dans l'étude de **Pouth (75)** qui étaient le manque d'information sur la vaccination (65,3%), les heures de vaccination inadaptées à la mère /nourrice (45,3%) et l'indisponibilité de la mère/nourrice (28,0%). **Koné (76)** a relevé que le manque d'argent était la principale raison de non vaccination. Notre résultat peut s'expliquer par les ruptures de vaccins qui amènent les agents de santé à demander aux mères de les acquérir dans les officines de pharmacie; ce qui revient plus cher **(77)**.

Dans notre étude, la vaccination complète était liée à la présence de carnet de vaccination. Les enfants dont les mères étaient en possession du carnet de vaccination étaient mieux vaccinés que les autres enfants. Ainsi, à défaut de connaître le calendrier vaccinal, les mères qui se réfèrent au carnet de vaccination peuvent compléter les vaccinations de leurs enfants **(11)**.

L'association entre le niveau d'instruction et la couverture vaccinale n'était pas statistiquement significative. Une étude au Gabon a également montré une absence de lien entre la couverture vaccinale et le niveau scolaire. On peut penser que l'effort consenti par les équipes mobiles au Gabon pour l'éducation sanitaire, compense l'analphabétisme des mères **(78)**. Cependant, **Landoh (79)** a montré que le niveau d'instruction de la mère et la couverture vaccinale évoluaient dans le même sens.

L'activité professionnelle de la mère n'avait aucune influence sur la vaccination de l'enfant. Ce résultat est similaire à celui obtenu par **Redonnet (80)** et contraire à celui d'**Antona** qui a montré que les enfants étaient bien vaccinés lorsque leurs parents travaillaient **(34)**.

La couverture vaccinale correcte était associée à l'âge de la mère. Notre résultat peut s'expliquer par la maturité et l'expérience des naissances de ces mères qui comprennent mieux les avantages des vaccinations et ont une bonne connaissance du calendrier vaccinal **(81)**.

La connaissance des maladies du PEV n'avait aucun lien avec la couverture vaccinale complète comme dans l'étude d'**Etana (67)**. Cependant, notre résultat est différent de celui de **Sackou (11)** qui a montré une association significative entre la couverture vaccinale et la connaissance des maladies du PEV.

En effet, cette connaissance pourrait être un facteur susceptible de réduire les abandons de vaccination ou encore améliorer la couverture vaccinale **(82)**.

V-INTERVENTION

Dans notre étude, la connaissance des PECE sur la vaccination n'avait pas de lien significatif avec la couverture vaccinale. Cependant, selon plusieurs auteurs, le niveau de connaissance des mères influencerait significativement le statut vaccinal des enfants et constituerait un facteur prédictif d'une vaccination complète, plus que ne l'est la situation économique de la mère d'où l'intérêt de notre intervention **(83,84)**.

Diverses interventions pour la promotion de la vaccination sont menées en vue d'améliorer la couverture vaccinale avec des cibles et des stratégies différentes, parmi lesquelles figurent les interventions d'éducation ou de transfert connaissance **(85)**.

Nous pouvons considérer notre intervention comme un précurseur d'action d'éducation pour la santé. Elle pourrait permettre d'élever le niveau de connaissances sur la vaccination **(86)** en insistant sur les avantages de la vaccination, les maladies du PEV et le calendrier vaccinal. Cette intervention qui a utilisé le carnet de vaccination comme outil pourrait contribuer à améliorer la couverture vaccinale **(87)**.



CONCLUSION

Nous avons mené une étude transversale descriptive et exhaustive sur la couverture vaccinale chez les enfants âgés de 0 à 59 mois dans le quartier "Nouvelle Jérusalem" du 5 février 2018 au 04 avril 2018.

L'objectif général était d'évaluer la couverture vaccinale des enfants des antigènes suivants: Tuberculose, Poliomyélite, Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Hépatite B, *Haemophilus influenzae b*, Rougeole, Fièvre jaune. Il ressort de notre étude les constats suivants:

Le taux d'enfants de 0 à 59 mois complètement vaccinés était de 70,3% et correctement vaccinés de 32,8%. Le carnet de vaccination a été retrouvé chez 82,8% des mères des enfants de moins de 5 ans.

Les mères avaient une faible connaissance des maladies cibles du PEV et du calendrier vaccinal. Les maladies les plus connues étaient la poliomyélite et la rougeole et la moins connue était l'*Haemophilus influenzae b*. L'antigène dont l'âge d'administration était le plus connu était le BCG.

Les taux d'abandon entre le BCG et le VAR et le DTCP1 et le VAR étaient tous supérieurs au seuil de l'OMS qui est de 10%.

Les principales raisons de non vaccination étaient le manque d'argent (23,1%), la perte de carnet (19,3%) et l'indisponibilité des vaccins (15,4%).

Les facteurs associés à la couverture vaccinale étaient la présence de carnet pour la couverture vaccinale complète et l'âge de la mère et de l'enfant pour la couverture vaccinale correcte.

L'intervention consistant en la restitution des résultats et la formation des mères a été mise en œuvre pour améliorer les connaissances des mères en matière de vaccination des enfants de moins de 5 ans.



RECOMMANDATIONS

AU MINISTERE DE LA SANTE ET DE L'HYGIENE PUBLIQUE

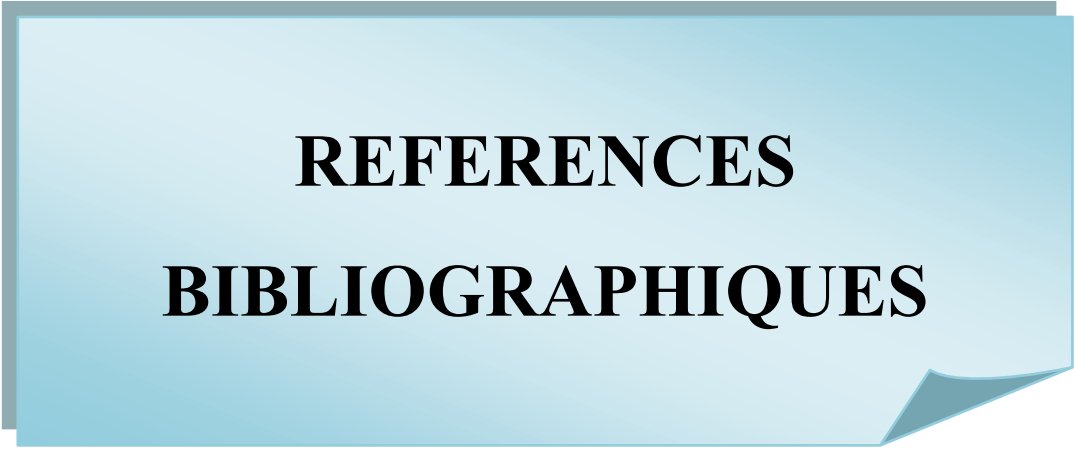
- Renforcer les compétences des agents de santé sur la communication en matière de vaccination.
- Installer des relais communautaires en relation avec la santé dans les quartiers précaires.

AUX SERVICES DE VACCINATION DES SERVICES DE SANTE

- Faire respecter le principe de la gratuité des vaccins du PEV.
- Veiller à la disponibilité des vaccins.

AUX POPULATIONS

- Adhérer aux efforts de sensibilisation sur la vaccination initiés par les autorités



**REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

1. **UNICEF**. Le programme de vaccination en chiffre. [Cité 9 juill 2018]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/fr/vaccination>
2. **OMS, UNICEF**. La vaccination dans le monde: vision stratégique 2006 - 2015. 2006 p. 82.
3. **Douba A**. Analyse des coûts du Programme Elargi de Vaccination dans le district sanitaire de Grand-Bassam en 2006 [Thèse médecine]. [Abidjan]: Faculté de médecine d'Abidjan; 2008.
4. **Côte d'Ivoire, Ministère de la Santé et de l'hygiène Publique, Direction de Coordination du Programme Elargi de Vaccination**. Plan pluri - annuel complet du PEV 2016-2020. Abidjan: DC-PEV; 2016 p. 182.
5. **Côte d'Ivoire, Ministère de la Santé et de l'hygiène Publique, Direction de la Coordination du Programme Elargi de Vaccination**. Revue externe 2015 du PEV. Abidjan: DC-PEV; 2015 p. 98.
6. **Adedire EB, Ajayi I, Fawole OI, Ajumobi O, Kasasa S, Wasswa P, et al**. Immunisation coverage and its determinants among children aged 12-23 months in Atakumosa-west district, Osun State Nigeria: a cross-sectional study. BMC Public Health. déc 2016;16(1).
7. **OMS**. Immunization coverage. 2018 [cité 15 août 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
8. **OMS, UNICEF**. Estimates of immunization coverage: 2017 revision. 2018 p. 25.
9. **Animaw W, Taye W, Merdekios B, Tilahun M, Ayele G**. Expanded program of immunization coverage and associated factors among children age 12 - 23 months in Arba Minch town and Zuria District, Southern Ethiopia, 2013. BMC Public Health. 2014;14(1):464.
10. **Côte d'Ivoire, Ministère de la Santé et de l'hygiène Publique, Direction de Coordination du Programme Elargi de Vaccination**. Base de données e-DVDMT 2017: Couverture vaccinale cumulée de janvier à décembre 2017. Abidjan; 2018.
11. **Sackou KJ, Oga ASS, Desquith AA, Houénou Y, Kouadio KL**. Couverture vaccinale complète des enfants de 12 à 59 mois et raisons de non-vaccination en milieu périurbain abidjanais en 2010. Bull Société Pathol Exot. oct 2012;105(4):284- 90.

12. **United Nations Human Settlements Programme.** Almanach des bidonvilles 2015- 2016: Suivre l'Amélioration de la Qualité de Vie des Habitants des Bidonvilles. Nairobi: UN-HABITAT; 2016 p. 87.
13. **Pasquale AD, Preiss S, Silva FTD, Garçon N.** Vaccine Adjuvants: from 1920 to 2015 and Beyond. *Vaccines*. 16 avr 2015;3(2):320- 43.
14. **Gross CP, Sepkowitz KA.** The myth of the medical breakthrough: Smallpox, vaccination, and Jenner reconsidered. *Int J Infect Dis*. 1 juill 1998;3(1):54- 60.
15. **Strugnell R, Zepp F, Cunningham A, Tantawichien T.** Vaccine antigens. *Perspect Vaccinol*. 1 août 2011;1(1):61- 88.
16. **Guérin N.** Histoire de la vaccination: de l'empirisme aux vaccins recombinants. *Rev Médecine Interne*. 2007;28(1):3-8.
17. **Saliou P, Girard M.** De Jenner et Pasteur à la vaccinologie. *Thérapie*. 1 mai 2005;60(3):201- 4.
18. **Direction générale de la Santé, Comité technique des vaccinations.** Principes et bases immunologiques de la vaccination. In: Guide des vaccinations. Edition 2012. Saint-Denis: Inpes; 2012. p. 351- 61.
19. Pharmacopée européenne 7ème édition. DEQM. 2011;
20. **Autran B.** Les bases immunologiques de la vaccination. Doss Thématique Haut Cons Santé Publique Déterm Polit Vaccinale Adsp. 2010;(71):25-27.
21. **OMS.** Manuel mondial pour la surveillance des Manifestations post-vaccinales Indésirables. WHO. 2015 [cité 20 mai 2018]. Disponible sur: http://www.who.int/vaccine_safety/publications/aeft_surveillance/fr/
22. **Guérin N.** vaccinations. *J Pédiatrie Puériculture*. 1 févr 2002;15(1):21- 31.
23. **Ajjan N.** Conservation des vaccins et chaîne de froid. In: La vaccination. Paris: Elsevier Masson; 2009. p. 59- 61.
24. **OMS.** Fièvre jaune: surveillance des manifestations indésirables consécutives à la vaccination contre la fièvre jaune: guide opérationnel à l'usage du personnel de niveau central, intermédiaire et périphérique. 2010;
25. **Santoni F.** Le programme élargi de vaccination: 25 ans demain. *Médecine Trop*. 2001;61(2):177-186.

26. **Guérin N.** Intérêt du BCG dans le Programme élargi de vaccination. Bull Société Pathol Exot. 2004;97(3):223- 31.
27. **Direction générale de la santé, Comité technique des vaccinations.** Guide des vaccinations. Edition 2008. Saint-Denis: Inpes; 2008. 448 p.
28. **Ndiaye NM, Ndiaye P, Diédhiou A, Guèye AS, Tal-Dia A.** Facteurs d'abandon de la vaccination des enfants âgés de 10 à 23 mois à Ndoulo (Sénégal). Cah Détudes Rech Francoph Santé. 1 janv 2009;19(1):9- 13.
29. **Zéinabou C.** Etude épidémio-clinique du tétanos de l'enfant dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré de 1999 à 2003 à propos de 61 cas [Thèse]. [BAMAKO]; 2005.
30. **Bassinat L.** La coqueluche de l'adulte [Thèse médecine]. [Paris]: Faculté de médecine Créteil; 2004.
31. **OMS.** La prise en charge des maladies de l'enfant dans les pays en développement: justification d'une stratégie intégrée. 1998 p. 6.
32. **Traore Y.** Étude multicentrique de la communication pour le changement de comportement dans le cadre du programme élargi de vaccination au district autonome d'Abidjan: cas du district sanitaire d'Abidjan sud 3 du 04 décembre 2002 au 04 février 2003 [Thèse]. [Abidjan]: Faculté de médecine d'Abidjan; 2005.
33. **Fourn L, Fayomi EB, Zohoun T.** Rougeole: un défi pour le programme élargi de vaccination au Bénin. Médecine Afr Noire. 1998;45(1).
34. **Antona D, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D et al.** Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France: résultats des enquêtes menées en milieu scolaire, 2001-2004. Bull Epidemiol Hebd. 2007;6:45-9.
35. **République du Sénégal, Ministère de la santé et de l'action sociale, Direction générale de la santé, Direction de la prévention.** Guide de gestion du programme élargi de vaccination et de la surveillance épidémiologique. 2013 p. 94.
36. **Brisou P, Chamouilli J-M, Gaillard T, Muzellec Y.** Infections à pneumocoque. EMC - Pédiatrie. 1 nov 2004; 1(4):410- 31.
37. **OMS.** Meningococcal meningitis. World Health Organization. [Cité 4 août 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/meningococcal-meningitis>

38. **N'goran K.P.** Évaluation de la couverture vaccinale dans un quartier périurbain de la ville d'Abidjan : quartier d'Adjouffou bidonville de la commune de port bouet [Thèse médecine]. [Abidjan]: Faculté de médecine d'Abidjan; 2001.
39. **Côte d'Ivoire. Ministère de la Santé et de l'hygiène Publique. Direction de la Coordination du Programme Elargi de Vaccination.** Revue externe 2010 du PEV. Abidjan: DC-PEV; 2011 p. 200.
40. **OMS.** Vaccination contre les maladies importantes pour la santé publique. [Cité 3 juill 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int>
41. **Rotily M, Guagliardo V, Fontaine D et al.** Évaluation de la couverture vaccinale rougeole-oreillons-rubéole chez les enfants de trois ans dans douze départements français. Évolution temporelle et facteur associés. Rev Dépidémiologie Santé Publique. 2001;49(4):331–341.
42. **Yao A.** Facteurs sous-tendant les abandons vaccinaux chez les enfants de 0 à 11 mois : cas du service de vaccination de l'hôpital général de port-bouet [Mémoire]. [Abidjan]: INFAS; 2009.
43. **Agence française de développement.** L'AFD & l'intervention en quartiers précaires retours d'expériences et recommandations stratégiques. 2014. 48 p.
44. **United Nations Human Settlements Programme.** State of the World's Cities 2006/2007. Londre: Earthscan Publications; 2006. 108 p.
45. **United Nations Human Settlements Programme.** State of the World's Cities Report 2012/13. 2013.
46. **United Nations Human Settlements Programme.** World Cities Report 2016. 2015.
47. **United Nations Human Settlements Programme.** Rapport sur l'Etat des Villes Arabes 2012. 2012.
48. **Ward PM.** The reproduction of informality in low-income self-help housing communities. Informal Am City Taco Trucks Day Labor. 2014; 59–77.
49. **Blary R, N'Guessan S-M, André F.** Urbanité et quartiers précaires. Can J Dev Stud Can Détudes Dév. 2000;21(1):55–87.

50. **Arc Ingénierie / Synergie Expertise.** Diagnostics et plan d'amélioration des quartiers précaires des 13 communes du district d'Abidjan. Abidjan: UVICOCI, PNUD; 2014 mai p. 175.
51. **Ouattara J-M, Assamoi Ama B, Messou A, Diomandé D, Lacina C.** Etat de l'assainissement dans les zones défavorisées : cas des quartiers précaires d'Abobo (Abidjan, Côte d'Ivoire). Int J Innov Appl Stud. 1 févr 2017;19:424- 34.
52. **PNUD-Côte d'Ivoire.** 20 % des habitants du district d'Abidjan vivent dans les quartiers précaires. Le PNUD en Côte D'Ivoire. [cité 26 juin 2018]. Disponible sur:http://www.ci.undp.org/content/cote_divoire/fr/home/presscenter/articles/2013/11/28/20-des-habitants-du-district-d-abidjan-vivent-dans-les-quartiers-pr-caires.html
53. **Baker JL.** Urban poverty : a global view. The World Bank; 2008 janv p. 1- 37.
54. **Montgomery MR, Hewett PC.** Urban poverty and health in developing countries: Household and neighborhood effects. Demography. 2005; 42(3):397–425.
55. **Titiunik R, Martinez S, Gertler PJ, Galiano S, Cattaneo MD.** Housing, Health, And Happiness. The World Bank; 2007 [cité 28 juin 2018]. (Policy Research Working Papers). Disponible sur: <http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/1813-9450-4214>
56. **Fay M.** The urban poor in Latin America. World Bank Publications; 2005.
57. **United Nations Human Settlements Programme.** Indice des Bidonvilles et de la Prospérité des Villes (IPV). Londre: UN-HABITAT; 2014.
58. **United Nations Human Settlements Programme.** State of the World's Cities 2010/2011 Bridging The Urban Divide. Londre: Earthscan Publications; 2012. 220 p.
59. **Koffi A, Moussa K, Joseph KK.** La nouvelle configuration de l'habitat dans les quartiers précaires d'Abidjan: cas de Jean Folly, Zoé Bruno et Sagbé. Eur Sci J ESJ. 2015;11(14).

60. **Guillaume J, Margaux S.** Quel avenir pour les quartiers précaires de Lagos ? Métropolitiques. 2016 [cité 4 août 2018]. Disponible sur: <https://www.metropolitiques.eu/Quel-avenir-pour-les-quartiers.html>
61. **Bekelynck A.** Revue de la littérature internationale sur la recherche communautaire.Synthèse. Paris: CEPED; 2011. 45 p.
62. **Demange E, Henry E, Préau M.** De la recherche en collaboration à la recherche communautaire .Un guide méthodologique. ANRS/Coalition Plus. 2012;211.
63. **Ibrahima SY, Diagana I, Reymond MV, Ulrich ML, Bourqui MP.** Enquête sur les systèmes d'assainissement dans les quartiers précaires de Nezaha (El Mina) et de Tarhil (Riyadh), Nouakchott. 2013 p. 74.
64. **Attia A, Sackou-Kouakou J, Claon S.** Determinants of diarrhea in children under five years old in precarious areas of the city of Abidjan. Rev Int Sc Méd. 2013; 15(3):119- 23.
65. **Chambongo PE, Nguku P, Wasswa P, Semali I.** Community vaccine perceptions and its role on vaccination uptake among children aged 12-23 months in the Ileje District, Tanzania: A cross section study. Pan Afr Med J. 2016;23.
66. **Kassahun MB, Biks GA, Teferra AS.** Level of immunization coverage and associated factors among children aged 12-23 months in Lay Armachiho District, North Gondar Zone, Northwest Ethiopia: a community based cross sectional study. BMC Res Notes. 2015; 8(1):239.
67. **Etana B, Deressa W.** Factors associated with complete immunization coverage in children aged 12–23 months in Ambo Woreda, Central Ethiopia. BMC Public Health. 28 juill 2012;12:566.
68. **Ministère de la Santé et de la Lutte Contre le Sida (MSLS) et l'Institut National de la Statistique (INS) et ICF International.** Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples du Côte d'Ivoire 2011-2012 : Rapport de synthèse. Calverton, Maryland, USA: MSLS, INS et ICF International; 2013.
69. **Russo G, Miglietta A, Pezzotti P et al.** Vaccine coverage and determinants of incomplete vaccination in children aged 12-23 months in Dschang, West Region, Cameroon: A cross-sectional survey during a polio outbreak. BMC Public Health. 2015; 15(1).

70. **Ategbo S, Ngoungou EB, Koko J, Vierin Y, Ndong CEZ, Mouyama AM.** Etude de la couverture vaccinale chez les enfants de 0 à 5 ans à Libreville (Gabon). *Cah Santé*. 2010;20(4):5.
71. **Murphy M, Bobak M, Nicholson A, Rose R, Marmot M.** The Widening Gap in Mortality by Educational Level in the Russian Federation, 1980–2001. *Am J Public Health*. 2006;96(7):1293–9.
72. **Nouhou G.** Etude des causes de non vaccination des enfants de 12-23 mois en zone semi nomade dans le district sanitaire de N'Guigmi au Niger en 2007 [Mémoire]. [Bénin]: Université Cocody Abidjan/ Université Paris Dauphine; 2009.
73. **Black RE.** Communication for Improved Health Services. *Dev Commun Rep*. 1985;51:1–2.
74. **Côte d'Ivoire, Ministère de la santé et de l'hygiène publique, Direction de Coordination du Programme Elargi de Vaccination.** Cérémonie officielle de lancement de la campagne nationale de vaccination contre la rougeole et la rubéole. 2018.
75. **Pouth SFBB, Kazambu D, Delissaint D, Kobela M.** Couverture vaccinale et facteurs associés à la non complétude vaccinale des enfants de 12 à 23 mois du district de santé de Djoungolo-Cameroun en 2012. *Pan Afr Med J*. 2014;17.
76. **Fatoumata K.** Etude des raisons de la faible couverture vaccinale en DTCP 3 et VAT 2 dans le district sanitaire d'Adzopé [Mémoire]. [Abidjan]: Université Cocody Abidjan/ Université Paris Dauphine;
77. **Boa A.** Perceptions du Programme élargi de vaccinations (PEV) et de ses dysfonctionnements dans le district sanitaire de Bouna (Nord-Est de la Côte d'Ivoire). *Bull Soc Pathol Exot*. 2006;99(5):386–390.
78. **Garin D, Mouleingui A, Duttaily C, Brasseur F, Hamono B.** Evolution du taux de couverture vaccinale du P.E.V. en zone rurale province de la ngounie-gabon. *Médecine Afr Noire*. 1992;39(10):637–643.
79. **Landoh DE, Ouro-kavalah F, Yaya I et al.** Predictors of incomplete immunization coverage among one to five years old children in Togo. *BMC Public Health*. déc 2016;16(1):7.
80. **Redonnet A.** Quels sont les freins persistants à la vaccination contre l'hépatite b en 2011 ? enquête auprès des parents de 445 enfants consultant aux urgences pédiatriques du chu de Rouen entre janvier et mars 2011

- [Thèse médecine]. [Rouen]: Faculté de médecine-pharmacie de Rouen; 2011.
81. **Vonasek BJ, Bajunirwe F, Jacobson LE et al.** Do maternal knowledge and attitudes towards childhood immunizations in rural Uganda correlate with complete childhood vaccination? PLoS ONE. 2016;11(2).
 82. **Aka D.** Evaluation de la couverture vaccinale des enfants de 0 à 5 ans dans le quartier d'Anonkoi-3 en 2010 (Abobo) [Thèse pharmacie]. [Abidjan]: Université Cocody Abidjan; 2010.
 83. **Waters HR, Dougherty L, Tegang S-P et al.** Coverage and costs of childhood immunizations in Cameroon. Bull World Health Organ. 2004; 82(9):668- 75.
 84. **Awadh AI, Hassali MA, Al-lela OQ, Bux SH, Elkalmi RM, Hadi H.** Immunization knowledge and practice among Malaysian parents: a questionnaire development and pilot-testing. BMC Public Health. 2014; 14(1):1107.
 85. **Oyo-Ita A, Wiysonge CS, Oringanje C, Nwachukwu CE, Oduwole O, Meremikwu MM.** Interventions for improving coverage of childhood immunisation in low- and middle-income countries. Cochrane Database Syst Rev. 2016; 2016(7).
 86. **Sloand E, Astone NM, Gebrian B.** The Impact of Fathers' Clubs on Child Health in Rural Haiti. Am J Public Health. 2010; 100(2):201- 4.
 87. **Usman HR, Akhtar S, Habib F, Jehan I.** Redesigned immunization card and center-based education to reduce childhood immunization dropouts in urban Pakistan: A randomized controlled trial. Vaccine. 2009;27(3):467- 72.



ANNEXES

Annexe 1 : Fiche d'enquête

QUESTIONNAIRE

1. Date/...../2018.
2. Numéro de fiche : QPREC _
3. Contact
4. Durée de vie dans le quartier (Mois)
5. Nombre d'enfants de moins de 5 ans dans le ménage

PREMIERE PARTIE : MENAGE

CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES

1. Type d'habitat
 - Cour commune
 - Maison en dur isolée
 - Baraque
2. Statut du logement
 - Propriétaire
 - Locataire
3. Nombre de pièces du logement :
4. Nombre de personnes vivant dans le ménage :
5. Nombre de personnes par pièce :

DEUXIEME PARTIE : PERSONNES EN CHARGE DES ENFANTS

I. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DE LA PERSONNE EN CHARGE DE L'ENFANT

1. Age (Ans)
2. Sexe
 - M F
3. Quel lien avez-vous avec l'enfant ?
 - Père Mère Autre (A préciser)

4. Situation matrimoniale

- En union seul

5. Quel est votre niveau d'étude ?

- Jamais scolarisé Primaire
 Secondaire Supérieur

6. Quel est votre activité professionnelle ?

- Ménagère Commerçant (e)
 Administration/ Technicien Artisan
 Elève/étudiante

7. Informations sur le père (reporter les mêmes informations si père = personne en charge de l'enfant)

1. Age (Ans)

2. Quel est votre niveau d'étude ?

- Jamais scolarisé primaire
 Secondaire supérieur

3. Quel est votre activité professionnelle ?

- Commerçant Administration/ Technicien
 Elève/étudiant Artisan
 Sans emploi

II CONNAISSANCES DES PERSONNES EN CHARGE SUR LA VACCINATION

1. A quoi sert la vaccination ?

- Protection contre les maladies infectieuses
 Ne sait pas

2. Avez-vous reçu des informations sur la vaccination ?

Oui Non

3. Par quels canaux ?

Agent de santé Relais communautaire

animateurs de projets Emission radio ou télé

Amies Autre (à préciser).....

4. Quelles sont les maladies contre lesquelles on vaccine les enfants ?

Polio Haemophilus influenza b Fièvre jaune

Coqueluche Tétanos Rougeole

Tuberculose Diphtérie Hépatite B

5. A quel âge commence la vaccination de l'enfant ?

A la naissance Ne sait pas

6. A quel âge doit-on vacciner les enfants contre ?

Polio.....

Tuberculose.....

Rougeole.....

DTC Hep B-Hib P.....

Fièvre jaune.....

TROISIEME PARTIE : ENFANT

❖ CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES :

Enfant N^o.....Rang de naissance 1 2-3 4-5 >=6

1. Présence du carnet de santé Oui Non

2. Si non, demander pourquoi ?

Perte de carnet Jamais acheté

3. Age (mois) :.....

4. Sexe : M F

❖ COUVERTURE VACCINALE (Si pas de carnet, vérifier la cicatrice du BCG + info campagne polio ou Histoire relatée par la personne en charge)

BCG à jour date..... Non à jour Non concerné

DTC HepB-Hib P 1 A jour date..... Non à jour Non concerné

DTC Hep B-Hib P 2 A jour date..... Non à jour Non concerné

DTC Hep B-Hib P 3 A jour date..... Non à jour Non concerné

Rougeole A jour date..... Non à jour Non concerné

Fièvre jaune A jour date..... Non à jour Non concerné

Vaccination globale A jour Non à jour

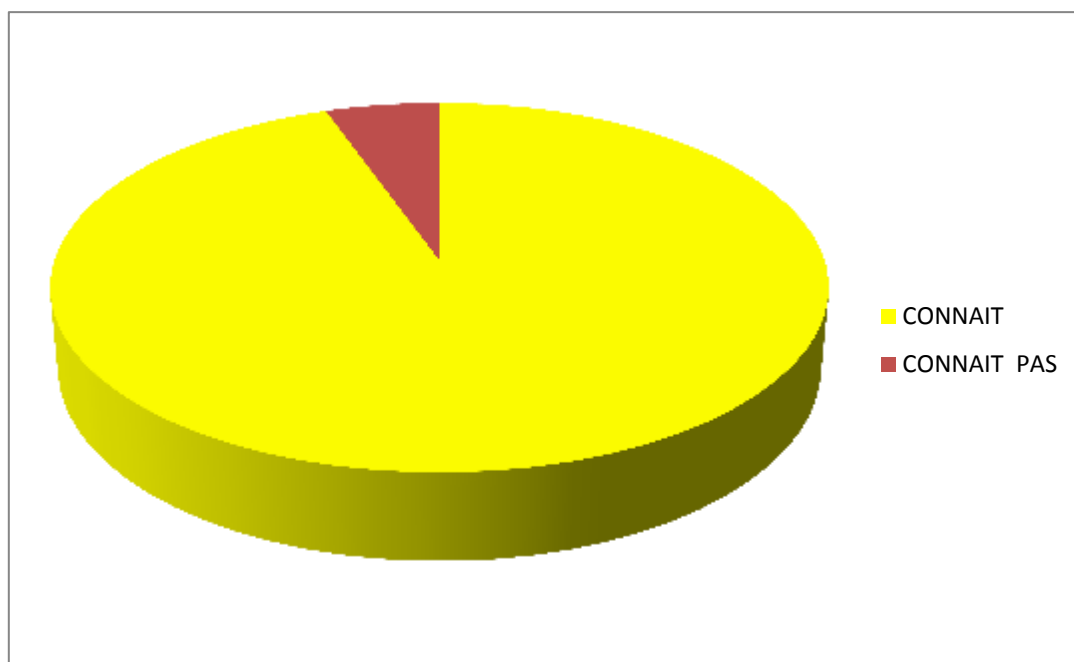
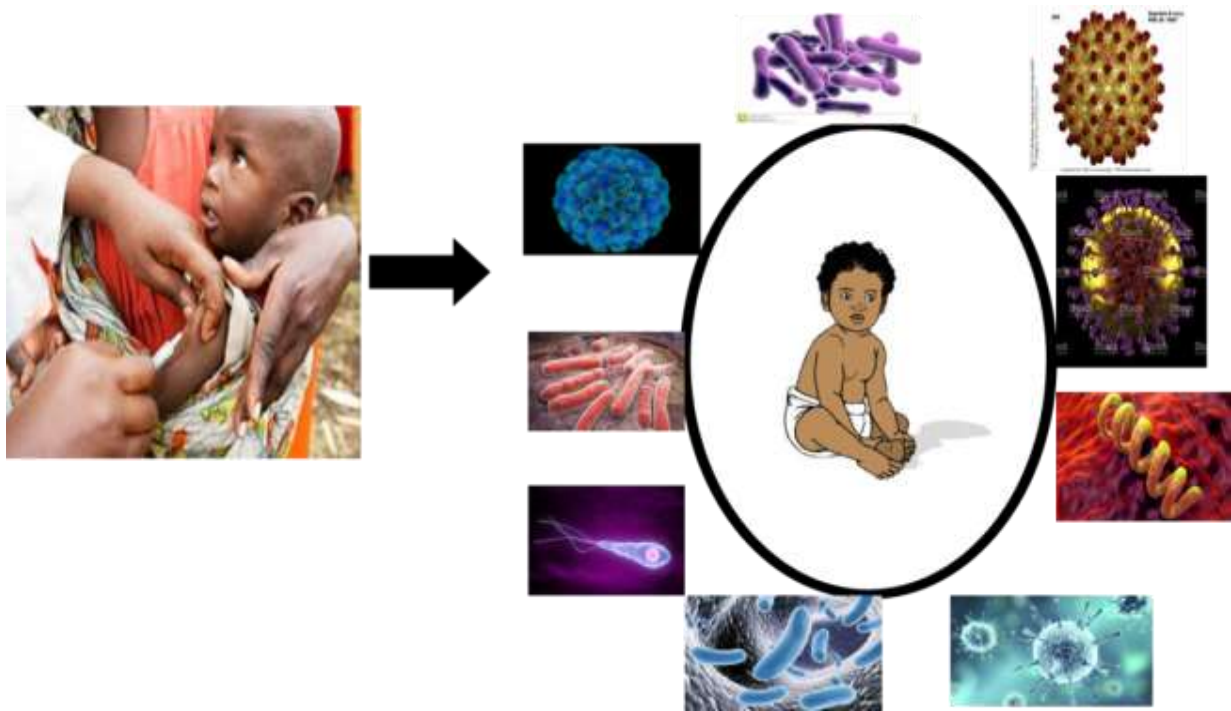
RAISON DE NON VACCINATION

Si vaccination non à jour, demander pourquoi ?

- Manque de temps Oubli du RDV Perte du carnet
- Déplacement Manque d'argent Indisponibilité du vaccin
- Réactions vaccinales Enfant malade Non maitrise du calendrier carnet

ANNEXE 2 : Diapositives de la restitution des résultats

Annexe 2a: Diapositives sur la connaissance de l'objectif de la vaccination



Annexe 2b : Diapositives sur les MEV

TUBERCULOSE



CONNAISSANCE DES MERES

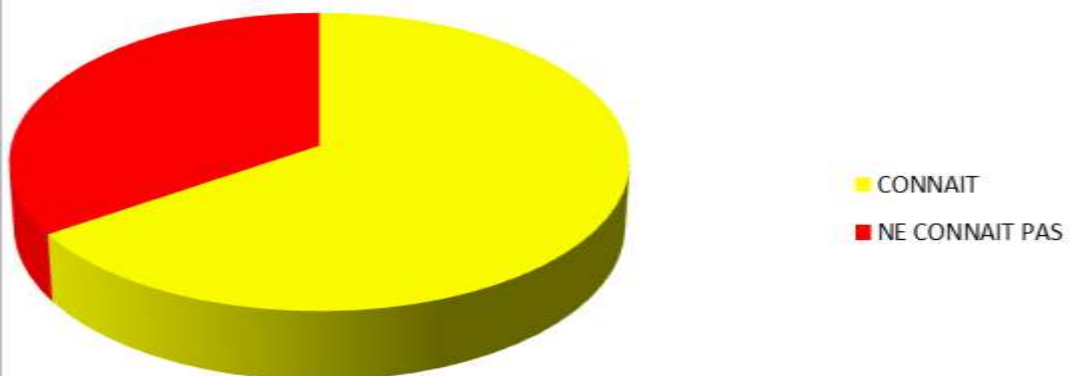


Annexe 2b : Diapositives sur les MEV

POLIOMYELITE



CONNAISSANCE DES MERES



Annexe 2b : Diapositives sur les MEV

DIPHTERIE



CONNAISSANCES DES MERES

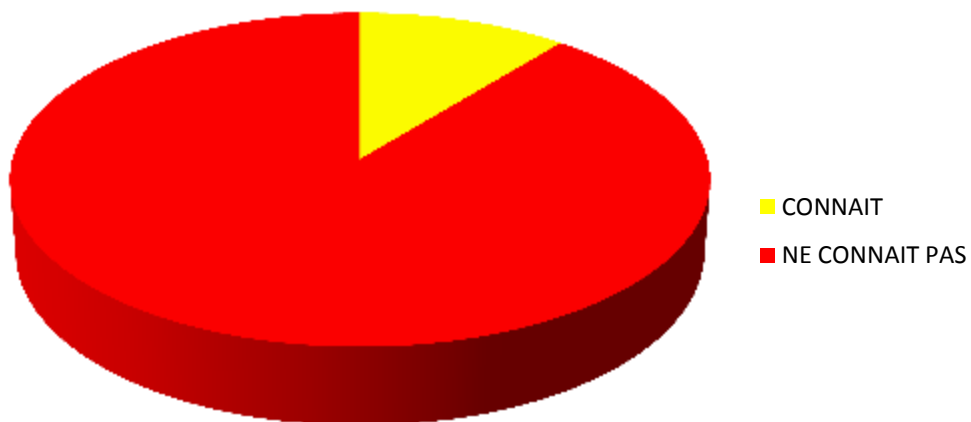


Annexe 2b : Diapositives sur les MEV

TETANOS



CONNAISSANCES DES MERES



Annexe 2b : Diapositives sur les MEV

COQUELUCHE

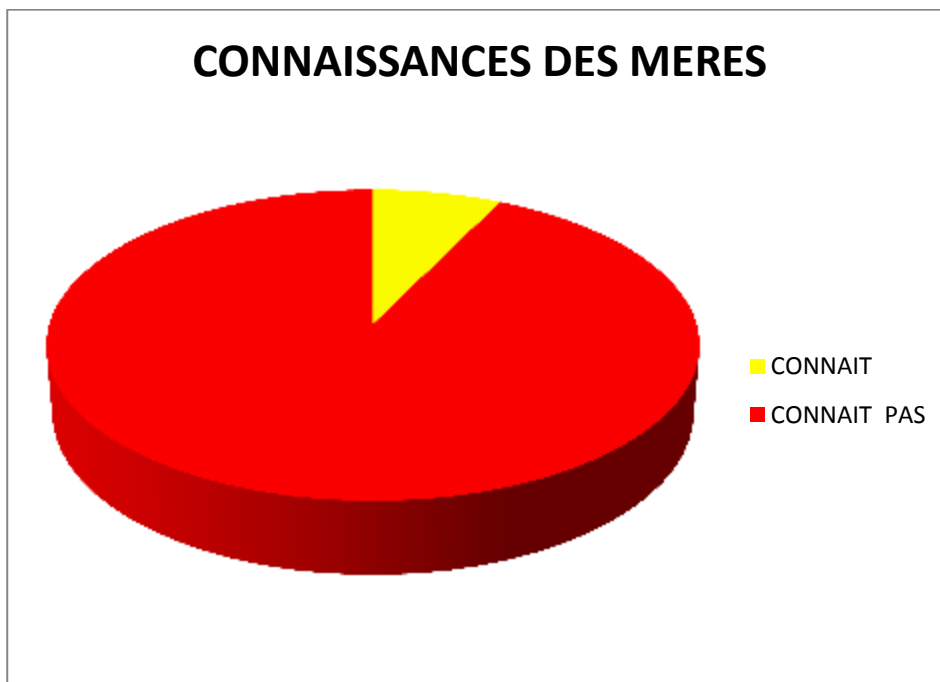


CONNAISSANCES DES MERES



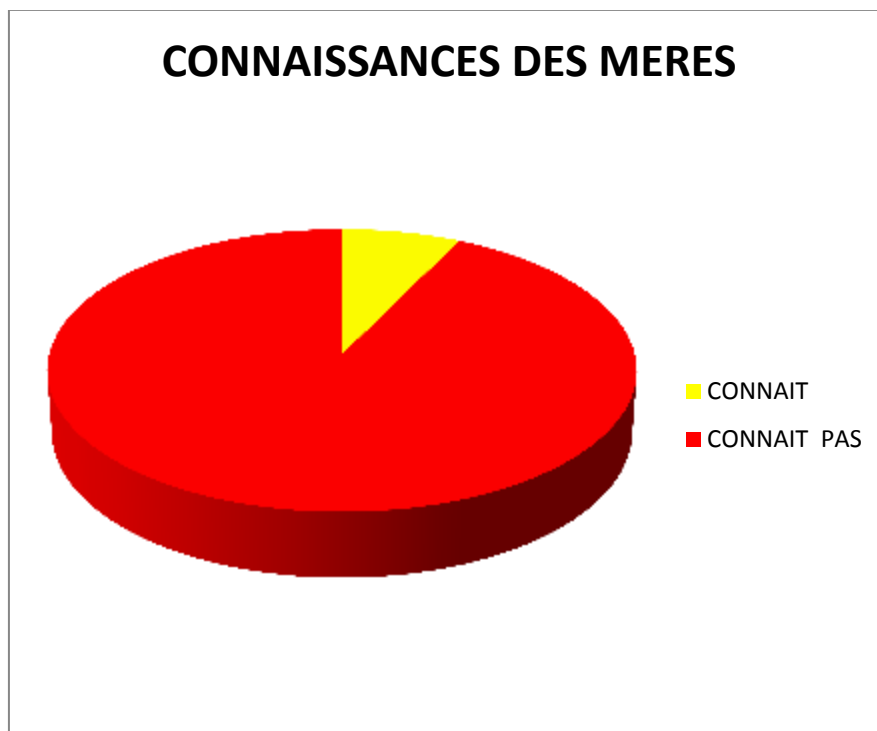
Annexe 2b : Diapositives sur les MEV

HEPATITE B



Annexe 2b : Diapositives sur les MEV

HAEMOPHILUS INFLUENZA B

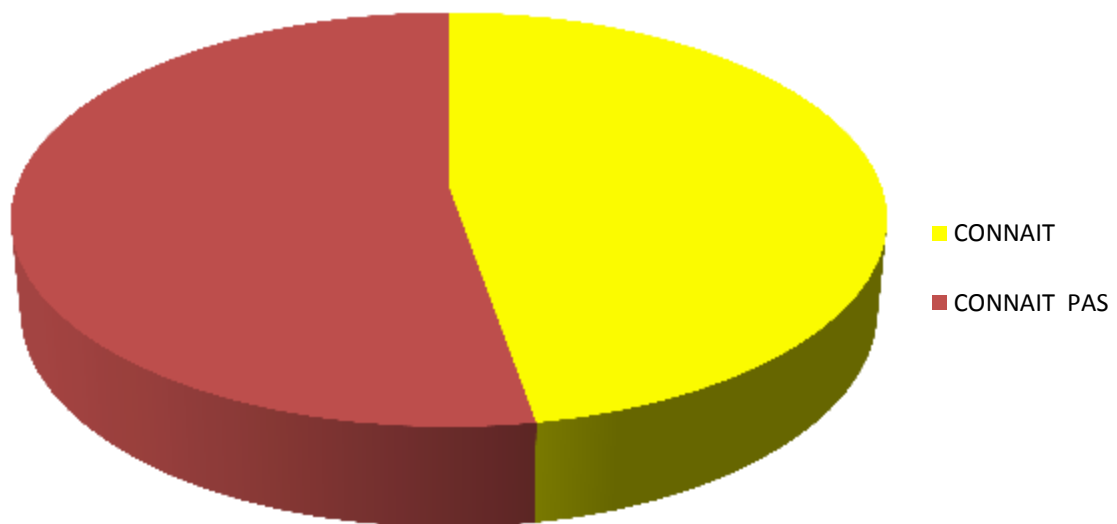


Annexe 2b : Diapositives sur les MEV

ROUGEOLE



CONNAISSANCES DES MERES



Annexe 2b : Diapositives sur les MEV

FIEVRE JAUNE

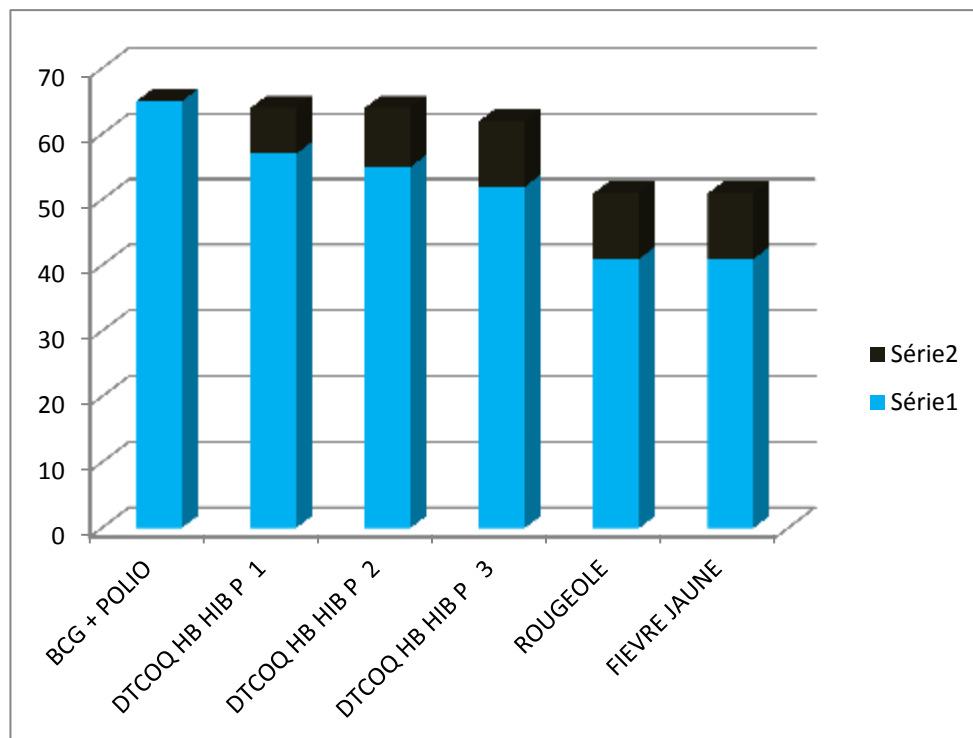


CONNAISSANCES DES MERES

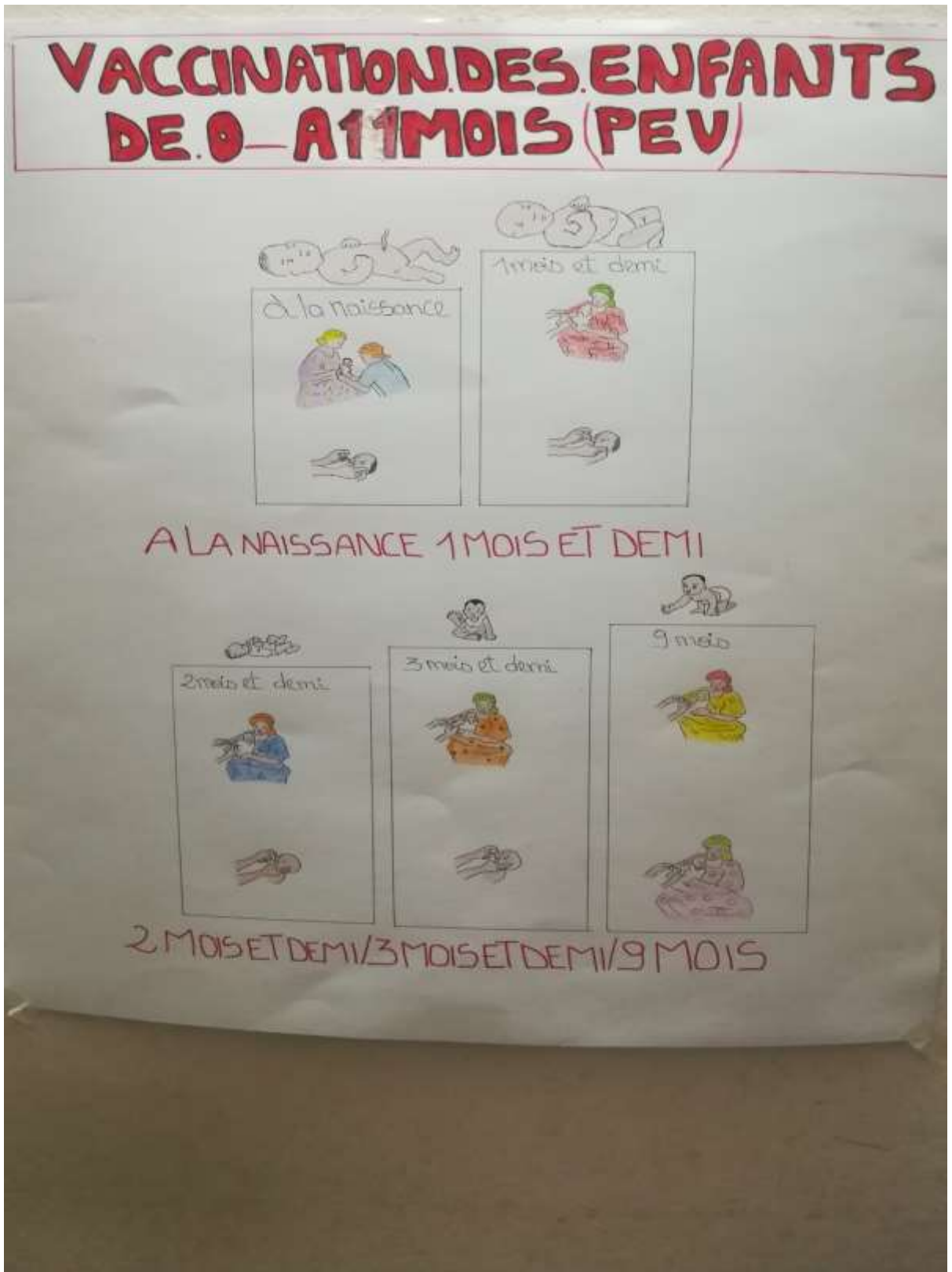


Annexe 2 c : Diapositives sur la couverture vaccinale

COUVERTURE VACCINALE COMPLETE



Annexe 3 : Les cinq dates de rendez-vous



Annexe 4 : fiche de présence lors de la restitution des résultats et la formation.

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR



UNIVERSITE FELIX HOUPHOUËT-BOIGNY DE COCODY
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHES
DE SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION
TEL : (225) 01 15 47 47/ 03 35 58 03

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



UNION-DISCIPLINE-TRAVAIL



FORMATION DES PERSONNES EN CHARGE DES ENFANTS DU QUARTIER LA NOUVELLE JERUSALEM

DATE :

DEBUT :

FIN :

ordre	Nom et prénoms	sexe	âge	contact

TABLE DES MATIERES

ABREVIATIONS	XXIX
LISTE DES TABLEAUX.....	XXXI
LISTE DES FIGURES	XXXIII
LISTE DES PHOTOS ET CARTE	XXXIV
INTRODUCTION	1
REVUE DE LA LITTERATURE	5
CHAPITRE I: LA VACCINATION.....	6
I-GENERALITES SUR LA VACCINATION ET LES VACCINS.....	7
I-1- Histoire de la vaccination	7
I-2-Définition des vaccins.....	8
I-3-Bases immunologiques de la vaccination	9
I-4- Les différents types de vaccins.....	10
I-4-1- Vaccins vivants atténués	10
I-4-2- Vaccins inactivés	10
I-4.3- Vaccins sous-unitaires.....	11
I-4-4- Vaccins à base d'anatoxines	12
I-5- Facteurs intervenant dans la réponse vaccinale immunitaire.....	13
I-5-1- Présence ou absence d'anticorps maternels	14
I-5-2- Nature et la dose de l'antigène.....	14
I-5-3- Voies d'administration du vaccin	14
I-5-4- Adjuvants de l'immunité.....	14
I-5-5- État nutritionnel	15

I-6- Conservation des vaccins.....	15
I-7- Manifestations post vaccinales indésirables (MAPI)	16
I-7.1- Les MAPI non-graves.....	16
I-7.2- Les MAPI graves	16
II-PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION (PEV)	17
II-1- Historique du PEV	17
II-2- PEV en Côte d'Ivoire	18
II-2-1- Objectifs et missions du PEV.....	18
II-2-2- Organisation et fonctionnement du PEV en Côte d'Ivoire	18
II-3- Calendrier de vaccination	20
II-4- Les stratégies de vaccination du PEV	22
III- MALADIES CIBLES DU PEV ET VACCINS.....	23
III.1- Poliomyélite.....	23
III-1-1- Agent causal.....	23
III-1-2- Diagnostic	23
III-1-3- Transmission.....	24
III-2- Diphtérie.....	24
III.2.1- Agent causal	24
III-2-2- Diagnostic	24
III-2-3- Transmission.....	25
III-3- Tétanos	25
III-3-1- Agent causal.....	25
III-3-2- Diagnostic	26
III-3-3-Transmission	26

III-4- Coqueluche.....	26
III-4-1- Agent causal.....	26
III-4-2- Diagnostic	26
III-4-3- Transmission.....	27
III-5- Tuberculose	27
III-5-1- Agent causal.....	27
III-5-2- Diagnostic	27
III-5-3- Transmission.....	28
III-6-Fièvre jaune	28
III-6-1-Agent causal.....	28
III-6-2- Diagnostic	28
III-6-3- Transmission.....	29
III-7- <i>Haemophilus influenza de type b</i>	29
III-7-1- Agent causal.....	29
III-7-2- Diagnostic	30
III-7-3- Transmission.....	30
III-8-Rougeole.....	30
III-8-1- Agent causal.....	30
III-8-2- Diagnostic	30
III-8-3- Transmission.....	30
III-9- Hépatite B.....	31
III-9-1- Agent causal.....	31
III-9-2- Diagnostic	31
III-9-3- Transmission.....	31

III-10- Les infections à Pneumocoque.....	32
III-10-1-Agent causal.....	32
III-10-2-Diagnostic	32
III-10-3-Transmission	33
III-11-Les infections à Rotavirus.....	33
III-11-1-Agent causal.....	33
III-11-2-Diagnostic	34
III-11-3-Transmission	34
III-12-La méningite.....	34
III-12-1-L'agent causal	34
III-12-2-Diagnostic	34
III-12-3-Transmission	35
III-13-La rubéole.....	35
III-13-1-L'agent causal	35
III-13-2-Diagnostic	35
III-13-3-Transmission	35
IV- COUVERTURE VACCINALE.....	35
IV-1-Principe de l'évaluation de la couverture vaccinale	37
IV-2-Indicateurs calculés	38
V-ABANDONS ET OCCASIONS MANQUEES DE VACCINATION.....	39
V-1-Abandons vaccinaux.....	39
V-1-1-Le manque d'informations.....	39
V-1-2- Le manque de temps	40
V-1-3-La défaillance des services de vaccination	40

V-2-Occasions manquées de vaccination	41
CHAPITRE II : LES QUARTIERS PRECAIRES	43
I-DEFINITION ET SYNONYMES	44
II-SITUATION ACTUELLE.....	45
II-1-Situation dans le monde.....	45
II-2-Situation en Côte d'Ivoire	49
III-PROBLEMES DE SANTE PUBLIQUE/ IMPACT SANITAIRE DANS LES QUARTIERS PRECAIRES	52
IV- EVOLUTION.....	54
ETUDE EXPERIMENTALE	57
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES	58
I-CADRE DE L'ETUDE	59
II-MATERIEL	60
II-1- Matériel utilisé pour l'enquête.....	60
II-1-1- Informations sur le ménage.....	61
II-1-2- Données sur les PECE.....	61
II-1-3- Informations sur les enfants	61
II-2- Matériel utilisé pour l'intervention.....	61
II-2-1- Matériel utilisé pour la restitution des résultats	61
II-2-2- Matériel utilisé pour la formation	62
III-METHODES	62
III-1-Enquête.....	62
III-1-1-Type et période de l'étude	62
III-1-2- Population cible	62

III-1-3-Critères d'inclusion.....	63
III-1-4-Critères de non inclusion	63
III-1-5-Méthode d'investigation	63
III-1-6-Pré-enquête	63
III-2- Intervention	63
IV-TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES	64
IV-1- Définition des variables	64
IV-2- Analyse des données	65
V-CONSIDERATIONS ETHIQUES	65
CHAPITRE II : RESULTATS	66
I-DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES SOCIO- DEMOGRAPHIQUES	67
I-1-Les ménages.....	67
I-2-Les personnes en charge des enfants (PECE).....	68
I-3-Les enfants	69
I-3-1-Le sexe	69
I-3-2-L'âge et le rang de naissance.....	70
II-STATUT VACCINAL.....	71
II-1-Enfants de 0 à 11 mois.....	71
II-1-1-Couverture vaccinale complète par antigène des enfants de 0 à 11 mois	71
II-2-Enfants de 12 à 59 mois.....	72
II-2-1-Couverture vaccinale complète par antigènes des enfants de 12 à 59 mois	72

II-2-2- Couverture vaccinale globale des enfants de 12 à 59 mois	73
II-3-Couverture vaccinale complète des enfants de 0 à 59 mois	75
II-4-Les raisons de non vaccination.....	76
II-5-Couverture vaccinale correcte par antigène des enfants de 0 à 59 mois.	77
II-6-Couverture vaccinale globale correcte des enfants de 0 à 59 mois	78
III-CONNAISSANCES DES PERSONNES EN CHARGE DES ENFANTS SUR LA VACCINATION.....	79
III-1- Connaissances générales	79
III-2-Information sur la vaccination	80
III-4-Connaissances des maladies évitables par la vaccination.....	81
III-5-Connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV	82
IV-FACTEURS ASSOCIES A LA COUVERTURE VACCINALE COMPLETE	83
IV-1-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques.....	83
IV-1-1-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques du ménage	83
IV-1-2-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne en charge.....	84
IV-1-3-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant.....	85
IV-1-4-Couverture vaccinale complète en fonction des caractéristiques sociodémographiques du père.....	86

IV-2-Couverture vaccinale complète en fonction de la présence ou non de carnet	87
IV-3-Couverture vaccinale complète en fonction des connaissances des personnes en charge.....	88
IV-3-1-Couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance des MEV	88
IV-3-2-Couverture vaccinale complète en fonction de la connaissance de l'âge d'administration des différents antigènes du PEV.....	89
V-FACTEURS ASSOCIES A LA COUVERTURE VACCINALE CORRECTE.....	90
IV-1-Couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques sociodémographiques.....	90
V-1-1-Couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la personne en charge.....	90
V-1-2-Couverture vaccinale correcte en fonction des caractéristiques démographiques de l'enfant.....	91
V-2- Couverture vaccinale correcte en fonction des connaissances des personnes en charge	92
V-2-1-Couverture vaccinale correcte en fonction de la connaissance des MEV	92
IV-2-2-Couverture vaccinale correcte en fonction de la connaissance de l'âge d'administration des antigènes du PEV	93
VI- RENFORCEMENT DES CONNAISSANCES _DES PECE	94
VI-1-Restitution des résultats	94
VI-2-Formation	95
CHAPITRE III : DISCUSSION	99

I-APPROCHE METHODOLOGIQUE	100
II-CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES	100
II-1-Ménages	100
II-2-Personnes en charge des enfants.....	100
III-CONNAISSANCES SUR LA VACCINATION	101
IV-STATUT VACCINAL	102
CONCLUSION.....	105
RECOMMANDATIONS	107
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	109
ANNEXES	118

RESUME

JUSTIFICATION

La vaccination contribue à la réduction de la mortalité due aux maladies évitables par la vaccination chez les enfants. Les données nationales de couverture vaccinale cachent des variations régionales et communautaires. Les quartiers précaires abritent des communautés qui du fait de leur conditions socioéconomiques défavorables, ont un recours limité aux services de santé. Peu d'informations sont disponibles sur le statut vaccinal des enfants dans ces zones.

Notre objectif a été d'évaluer la couverture vaccinale et les facteurs associés dans un quartier précaire de la ville d'Abidjan.

MATERIEL ET METHODES

L'étude transversale descriptive exhaustive à base communautaire s'est déroulée du 05 février au 4 avril 2018 dans le quartier précaire "Nouvelle Jérusalem" sis à Cocody. La collecte des données s'est faite grâce à un questionnaire administré aux personnes en charge des enfants de moins de 5 ans (PECE). Le statut vaccinal des enfants de 0 à 11 mois et 12 à 59 mois a été déterminé. Il a porté sur les antigènes suivants: Tuberculose, Poliomyélite, Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Hépatite B, *Haemophilus influenzae b*, Rougeole, Fièvre jaune. Les connaissances des PECE sur la vaccination ont été évaluées. Les relations entre le statut vaccinal et les caractéristiques sociodémographiques des PECE, démographiques des enfants et les connaissances des PECE ont été établies.

Une restitution des résultats et une formation des mères ont été également organisées.

RESULTATS

L'étude a porté sur 54 PECE qui étaient toutes des mères et 64 enfants âgés de 0 à 59 mois. 70,3 % des enfants étaient complètement vaccinés contre 32,8 % correctement vaccinés. Les taux d'abandon entre le BCG et le VAR et le DTC Hep Hib P 1 et le VAR étaient tous supérieurs au seuil de l'OMS qui est de 10%. Notre étude a révélé un faible niveau de connaissances des mères sur les maladies du PEV et le calendrier vaccinal. Les raisons de non vaccination les plus évoquées étaient le manque d'argent et la perte de carnet. Les facteurs associés étaient le carnet de vaccination pour la couverture vaccinale complète et l'âge de la mère et de l'enfant pour la couverture vaccinale correcte.

CONCLUSION

La couverture vaccinale globale dans ce quartier précaire était inférieure à l'objectif national. Le renforcement des connaissances des mères en matière de vaccination pourrait avoir un impact favorable sur la couverture vaccinale.

Mots clés : Vaccination, enfants de moins 5 ans, quartier précaire, Abidjan