

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE- UN BUT- UNE FOI

=====

=====

DIRECTION NATIONALE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO STOMATOLOGIE

Année : 1997

N° 20

**LES OCCASIONS MANQUEES EN VACCINOLOGIE
CHEZ LES ENFANTS DE 0 - 2 ANS
DANS LE DISTRICT DE BAMAKO**

THESE

Présentée et Soutenue Publiquement le1997

devant

La Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie

Par

NENE TOUNKARA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

Jury :

Président	: Professeur Sidi Yaya Simaga
Directeur de thèse	: Pofesseur Mamadou Marouf Keïta
Membres	: Docteur Keïta Tatiana
	Docteur Konaté Mamadou.

FACULTE DE MEDECINE ,DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 1996-1997

ADMINISTRATION

DOYEN : ISSA TRAORE - PROFESSEUR
1er ASSESSEUR: BOUBACAR S.CISSE - PROFESSEUR
2ème ASSESSEUR : AMADOU DOLO - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE
SECRETAIRE GENERAL: BAKARY CISSE - MAITRE DE CONFERENCES
ECONOME: MAMADOU DIANE CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Aliou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Ortho-Traumato.Sécourisme
Mr Souléyman SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L.TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R & PAR GRADE

D.E.R.CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chef D E R de Chirurgie
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Ortho-Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Alhousséini Ag MOHAMED	O.R.L.

3. MAITRE DE CONFERENCES

Mme SY Aissata SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif Diakité	Gynéco-Obstétrique

4. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mme DIALLO Fatimata.S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesth.-Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Générale

Mr Sékou SIDIBE
Mr Abdoulaye K.DIALLO
Mr Mamadou TRAORE
Mr Filifing SISSOKO
Mr Tiéman COULIBALY
Mme TRAORE J.THOMAS
Mr Nouhoum ONGOIBA

Ortho.Traumatologie
Anesthésie-Réanimation
Gynéco-Obstétrique
Chirurgie Générale
Ortho.Traumatologie
Ophtalmologie
Anatomie & Chirurgie Générale

5. ASSISTANTS

Mr Ibrahim ALWATA
Mr Sadio YENA

Ortho.Traumatologie
Chirurgie Générale

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO
Mr Bréhima KOUMARE
Mr Siné BAYO
Mr Gaoussou KANOUTE
Mr Yéya T.TOURE
Mr Amadou DIALLO
Mr Moussa HARAMA

Chimie Générale & Minérale
Bactériologie-Virologie
Anatomie-Path.Histoembryologie
Chimie analytique
Biologie
Biologie Chef de D.E.R.
Chimie Organique

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Ogobara DOUMBO
Mr Anatole TOUNKARA

Parasitologie
Immunologie

3. MAITRE DE CONFERENCES

Mr Yéniomégué A.DEMBELE
Mr Massa SANOGO
Mr Bakary M.CISSE
Mr Abdrahamane S.MAIGA
Mr Adama DIARRA

Chimie Organique
Chimie Analytique
Biochimie
Parasitologie
Physiologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE
Mr Sekou F.M.TRAORE
Mr Abdoulaye DABO
Mr N'yenigue Simón KOITA
Mr Abdrahamane TOUNKARA
Mr Flabou BOUGOUDOGO
Mr Amadou TOURE
Mr Ibrahim I.MAIGA
Mr Benoît KOUMARE

Biologie
Entomologie médicale
Malacologie,Biologie Animale
Chimie organique
Biochimie
Bactériologie
Histoembryologie
Bactériologie
Chimie Analytique

DEDICACES

Je dédie ce travail
A Dieu tout puissant
Pour sa miséricorde, sa clémence et son amour de l'être humain .

A tous ceux qui souffrent sur la terre,
mon vœux est de vous consoler toujours,
vous soigner souvent,
vous guérir parfois .

A mon père, feu SEYDOU TOUNKARA,
tu nous as montré l'exemple de l'accomplissement de soi à travers ce que l'on aime, tu nous as fait comprendre la signification d'une vie orientée vers la facette humaine et sensible des choses . Tu t'es sacrifié corps et âme pour notre réussite . Que ton âme repose en paix .

A mes mères, FANTA KONE et FATOUMETOU dite TOUTOU BAH,
Vous avez consenti de lourds sacrifices pour faire de nous ce que nous sommes aujourd'hui; puisse ce travail représenter une récompense pour vos peines, vos inquiétudes concernant mes questions scolaires . Trouvez ici l'expression de mon amour et ma profonde affection ; puisse le tout puissant vous accorder sa miséricorde .

A mes oncles,
pour vos soutiens moraux durant ces longues années d'études .

A mes frères et soeurs : Cheickné et Madame, Makan et Madame, Ousmane, Aya, Ramata, Mamadou dit Bathiam et Madame, Boubacar, Issa, Fatoumata, Abdrahamane et Madame, Kassim, Oumar, Ibrahim, Seydou, Mariam, Moctar, Awa, Sitan, Mamadou dit vieux, Mohamed, Yacine et Abdoulaye.
Par vos actes la notion de famille est honorée . S'il est vrai que chacun se reconnaît à travers ses écrits, moi je ne saurais vous exprimer toute ma reconnaissance pour ce soutien moral dont j'ai bénéficié .
Que ce travail vous serve d'exemple .

A mon grand père BABA DICKO,
A mes oncles et tantes,
A mes cousin(e)s,
A mes nièces et neveux,
je me garde de citer des noms pour ne pas en oublier .

A Kanouté Mody et famille
sincères remerciements.

A mon cher fiancé ABDOULAYE TRAORE,
ta sincérité et ta tendresse ont forcé mon amour.
Je t'aime. Puisse ce travail te consoler.

A Moussa Maharouf Traoré, Sirandou Dicko et famille,
sincères remerciements.

A Mamadou Dicko et Mesdames, Sekou Dicko et Madame, Mamadou dit
Merlin et Madame, Ousmane Traoré et Madame,
trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

A mes amies de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto
Stomatologie, sincères amitiés.

REMERCIEMENTS

Au Pr Toumani Sidibé et Madame,

A mes collègues Docteur et internes de la Pédiatrie,

A tout le personnel de la Pédiatrie de l'H.G.T.

Aux enseignants de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie.

A Ousmane Touré de l'I.N.R.S.P.

Au Dr Konaré Sidi de l'O.M.S.

A Mr Seydou Koné et Madame.

A Ami Traoré de l'I.E.R (Institut d'Economie Rurale).

Aux membres du jury

A notre maître et Président du jury, le Professeur
Sidi Yaya Simaga,

Agrégé en santé publique, chef de D.E.R.

C'est un très grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider cette
thèse malgré vos multiples occupations.

Pour votre simplicité, vos sages conseils et votre disponibilité à parfaire notre
formation, veuillez accepter, cher maître toute notre reconnaissance.

A notre directeur de thèse, le Professeur
Mamadou Marouf Keita,

Agrégé en Pédiatrie, chef de service de la Pédiatrie.

Nous avons toujours bénéficié de votre disponibilité permanente. La clarté de vos conseils pratiques et votre raisonnement scientifique dont le témoignage de votre vaste culture.

Vos qualités de clinicien nous ont particulièrement séduits. Votre compétence et votre forte personnalité font de vous un exemple à imiter.

Plus qu'un directeur de thèse vous avez été pour nous un guide qui nous a formé pour affronter l'avenir.

Au Docteur Konaté Mamadou

Directeur au centre national d'immunisation.

Vous nous avez aimablement accueilli dans votre *service*.

C'est un très grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail. Pour votre simplicité, votre accueil chaleureux et votre disponibilité, veuillez accepter toute notre reconnaissance.

Tableau 20 : Répartition du personnel santé selon la connaissance des maladies cibles.

Maladies cibles	Effectifs	%
Correcte complète	41	87,2
Incomplète eorrecte	6	12,8
Totaux	47	100

Les personnels de santé qui connaissent correctement et complètement les maladies cibles sont au nombre de 41 soit 87,2%

Tableau 21 : Répartition des effets secondaires évoqués selon le personnel de santé.

Effets secondaires	Effectifs	%
Abcès du bras	06	12,8
Adénite	13	27,6
Hyperthermie	40	85,1

L'hyperthermie seule a été évoquée par 40 personnels soit un taux de 85,1%

Tableau 22 : Répartition du personnel de santé selon l'existence de contre indications.

Contre indications	Effectifs	%
Oui	16	34
Non	31	66
Totaux	47	100

Selon les personnels de santé 34 % disent qu'il existe de contre indications contre 66%

Tableau 23 : Les contre indications évoquées selon les personnels de santé.

Contre indications	Effectifs	%
Hyperthermie supérieure à 39°	8	50
Maladies infectieuses	2	12,5
Prématurité, enfants malades	3	18,7
Sida, poids inférieur à 2Kg	3	18,7
Ne pas forcer la mère à vacciner son enfant	1	6,3
Déshydratation	1	6,3

Selon l'effectif l'hyperthermie supérieure à 39° à été évoquée par 8 soit 50%.

Tableau 24 : Occasions manquées selon l'échantillon.

Occasions manquées	Effectifs	%
Oui	179	29,8
Non	421	70,2
Totaux	600	100

RESULTATS ANALYTIQUES**Tableau 25 : Occasions manquées en fonction du centre**

Centres	Occasions manquées				Totaux
	Oui	%	Non	%	
Badalabougou	3	5,6	51	94,4	54
Djicoroni	14	27,5	37	72,5	51
Korofina	29	47,5	32	52,5	61
Missira	8	17,4	38	82,6	46
Pédiatrie H.G.T	80	29,6	190	70,4	270
P.M.I centrale	4	16,7	20	83,3	24
Sogoniko	41	43,6	53	56,4	94
Total	179	29,8	421	70,2	600

Khi² = 38,41 DL = 6 P = 0,00000094 avec correction de Yates

Dans notre étude, on constate que les taux les plus importants se situent à Korofina (47,5%), Sogoniko (43,6%) et à la Pédiatrie H.G.T (29,6%).

Tableau 26 : Répartition des occasions manquées selon les antigènes

Antigènes	Occasions manquées				Totaux
	Oui	%	Non	%	
BCG + Polio 0	22	3,7	578	96,3	600
DTCP1	44	7,9	514	92,1	558
DTCP2	56	10,9	456	89,1	512
DTCP3	74	15,8	393	84,2	467
VAR	48	18,4	213	81,6	261
VAA	71	27,2	190	72,8	261

Khi² = 124,03**DL = 5****P = 0,000000**

On rencontre plus d'occasions manquées pour le VAA (27,2%) ; le VAR (18,4%) ; le DTCP3 (15,8%) et le DTCP2 (10,9%) que les autres antigènes .

Tableau 27 : Répartition des occasions manquées selon les tranches d'âge.

Tranches d'âge en mois	Occasions manquées				Totaux
	Oui	%	Non	%	
0 - 2	39	33,8	76	66,2	115
3 - 5	48	39,7	73	60,3	121
6 - 8	20	19,4	83	80,6	103
9 - 11	36	34,3	69	65,7	105
12 - 14	15	30	35	70	50
15 - 17	8	19	34	81	42
18 - 20	9	21,4	33	78,6	42
21 - 24	4	18,2	18	81,8	22
Totaux	179	29,8	421	70,2	600

Khi² = 17,29**DL = 7****P = 0,01559703**

Le plus grand nombre des occasions manquées se trouve dans la tranche d'âge 3-5 mois (39,7%) et 9-11 mois (34,3%).

Tableau 28 : Occasion manquées selon les tranches d'âge des mères ou accompagnants.

Tranches d'âge	Occasions manquées				Totaux
	Oui	%	Non	%	
15 - 19	29	28,4	73	71,6	102
20 - 24	53	33,8	104	66,2	157
25 - 29	50	31,1	111	68,9	161
30 - 34	29	25,4	85	74,6	114
35 - 39	13	25,5	38	74,5	51
40 - 45	5	33,3	10	66,7	15
Totaux	179	29,8	421	70,2	600

$Khi^2 = 2,97$

$DL = 5$

$P = 0,70536615$ avec correction de Yates.

L'âge des mères n'influence pas les occasions manquées.

Tableau 29 : Répartition des occasions manquées selon la connaissance du calendrier de vaccination du P.E.V par les mères.

Calendrier vaccination	Occasion manquée				Total
	Oui	%	Non	%	
Correct	39	9	395	91	434
Incorrect	140	84,3	26	15,7	166
Total	179	29,8	421	70,2	600

Khi² = 322,09

P = 0,0000000

Dans ce tableau on remarque que les occasions manquées sont en faveur des mères ou accompagnants qui connaissent incorrectement(84,3%) le calendrier.

Tableau 30 : Occasions manquées en fonction des professions des mères ou accompagnants.

Professions	Occasions manquées				Totaux
	Oui	%	Non	%	
Fonctionnaires	5	11,9	37	88,1	3
Sans professions	143	31,4	313	68,6	456
Elève Etudiante	6	27,3	16	72,7	22
Autres	25	31,3	55	68,7	80
Totaux	179	29,8	421	70,2	600

$\text{Khi}^2 = 7,10$

$\text{DL} = 3$

$\text{P} = 0,06870691$ avec correction de Yates

Les occasions manquées se rencontrent surtout chez les sans professions (31,4%).

Autres professions = Artiste, coiffeuse, commerçante, couturière, teinturière, et vendeuse.

Sans professions = Ménagère.

Il n'existe pas assez de différence significative.

Tableau 31 : Répartition des occasions manquées en fonction du niveau d'instruction.

Niveau d'instruction	Occasion manquée				Total
	Oui	%	Non	%	
Primaire	60	24,5	185	75,5	245
Secondaire et supérieur	9	17,3	43	82,7	52
Non instruit	110	36,3	193	63,7	303
Total	179	29,8	421	70,2	600

Khi² = 13,30

DL = 2

P = 0,00129464

L'instruction a une influence sur la réduction des occasions manquées .

Tableau 32 : Répartition des occasions manquées selon les sources d'information.

Sources d'information	Occasions manquées				Totaux
	Oui	%	Non	%	
Radio	14	25,5	41	74,5	55
Télévision	16	21,6	58	78,4	74
Famille	31	40,3	46	59,7	77
Personnel santé	112	29,6	266	70,4	378
Autres	6	37,5	10	62,5	16
Totaux	179	29,8	421	70,2	600

Khi² = 7,34**DL = 4****P = 0,11883058**

Il n'existe pas assez de différence significative .

Tableau 33 : Répartition des occasions manquées en fonction des provenances des communes de Bamako.

Communes	Occasions manquées				Total
	Oui	%	Non	%	
Commune I	44	38,6	70	61,4	114
Commune II	17	16,7	85	83,3	102
Commune III	8	22,9	27	77,1	35
Commune IV	21	23,6	68	76,4	89
Commune V	22	19,6	90	80,4	112
Commune VI	46	37,4	77	62,6	123
Totaux	158	27,5	417	72,5	575

$\text{Khi}^2 = 23,63$

$\text{DL} = 5$

$\text{P} = 0,00025596$

Dans ce tableau on constate que les occasions manquées se situent surtout au niveau des deux communes extrêmes de Bamako (communes I et VI) soit 38,6% et 37,4%

QUATRIEME PARTIE

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

1 - Couverture vaccinale par antigènes

Tableau 34 : Couverture vaccinale par antigènes

Antigènes	Couverture vaccinale		
	1990	1995	Notre étude
BCG	78 %	80,1%	96,3%
DTCP1	66%	76%	92,1%
DTCP2	48%	62,26%	88,1%
DTCP3	29%	48,99%	81,4%
VAR	47%	52,32%	81,6%
VAA	-	-	72,8%

Une évaluation de la couverture vaccinale par antigènes a été effectuée en Février 1990 sur l'ensemble du pays (36) : tableau 34.

Mais en 1995 la couverture vaccinale selon le récapitulatif des vaccinations effectuées au Mali (49) est meilleure qu'en 1990 : tableau 34.

Ce taux était en deçà du taux escompté par le P.E.V . Mais dans notre étude , pris isolément le taux de couverture vaccinale par antigènes est encourageant .

On remarque que le taux de couverture vaccinale par VAA est inférieur à celui du VAR . Alors que ces deux vaccins doivent se faire au même âge . Cette différence du taux soulève le problème de disponibilité des vaccins, d'information des parents mais surtout de formation du personnel chargé de la vaccination . Vacciner c'est bien mais vacciner selon le calendrier vaccinal c'est encore mieux (20).

2 - Les motifs de non vaccination

Dans notre étude, ils sont dominés par le manque de vaccin, l'absence des parents, l'enfant malade et de l'absence du centre de vaccination . Ils sont proches de ceux de l'étude de la couverture vaccinale faite à Bamako - Kati - Kolokani en Août 1995 (20) . Ceux-ci sont surtout dominés par l'attente de passage de l'agent de santé (38,50%) et l'absence parent ou de l'enfant (6,10%).

Le manque d'information est l'une des principales causes évoquées pour le VAA dans notre étude . Ceci est aussi l'une des principales causes évoquées à Bouthan (19 ; 61) . Il est dû à un problème de formation du personnel de santé.

Les autres causes sont mineures telles que : le mauvais accueil, le refus de faire vacciner leurs enfants , la carte perdue , l'attente de passage de l'agent de santé et la non ouverture du flacon de vaccin pour deux personnes.

Dans le monde , neuf enquêtes ont été consacrées au refus de la vaccination par les patients ou leur famille (39) . En général cette raison n'a pas paru importante .

3 - Caractéristiques générales de la population

Notre échantillon respecte l'hétérogénéité ethnique de Bamako . Sur les 600 les Bamanans constituent l'ethnie la plus dominante soit respectivement 28% , puis font suite les Sarakolés (19,5%).

La comparaison de nos résultats à ceux de l'étude de couverture vaccinale (20) donne la même ethnie plus dominante : les Bamanans (75%).

Selon le sexe la répartition se fait comme suit :

- 45% de filles et
- 55% de garçons .

Cette différence ne trouve pas d'explication, les garçons sont-ils mieux suivis!

Dans notre étude les enfants de 0 à 11 mois font 74% et ceux de 12 à 24 mois (26%) . Ceci nous conduit à dire que les enfants de 0 à 11 mois fréquentent plus les centres de santé que ceux des autres tranches d'âge, lié à leur plus grande vulnérabilité.

4 - Connaissance des mères

La connaissance de l'importance accordée à la vaccination par les mères est satisfaisante . 96,5% parlent de protection contre 3,5% de guérison et celles qui ne connaissent pas du tout l'utilité de la vaccination .

Concernant les maladies cibles du P.E.V , seulement 2,7% savent correctement et complètement . La majorité des effectifs (71,7%) dans notre étude connaissent correctement mais incomplètement les maladies cibles du P.E.V. Ceci peut être dû à information insuffisante des mères .

La connaissance de l'utilité de la vaccination par les mères est corrélée de façon significative avec le taux d'enfants complètement vaccinés (20).

5 - Connaissances , attitudes et pratiques de l'agent de santé

Dans notre étude on a pu interroger 47 personnels de santé dont les médecins, les sage-femmes , les infirmiers et les internes. Sur ces 47 , on constate que 39 connaissent correctement le calendrier soit un taux de 83% .

Concernant les maladies cibles 87,2% les savent correctement et complètement contre 12,8% qui ne connaissent que partiellement. Ceci peut être dû à un problème de formation des personnels de santé car la plupart des personnels n'ont pas été recyclés .

Comme dans l'étude du P.E.V faite en septembre 1995 (21) les maladies cibles, la population cible , le bon calendrier de vaccination au Mali , sont très peu connus par la population malienne.

Parmi les effets secondaires des vaccins le plus connu est l'hyperthermie dans notre étude . Les autres sont peu connus ce sont les abcès et les adénites.

Concernant les contre indications , 34% de personnels de santé parlent de l'existence de contre indications contre 66% Ceci relève le problème de formation de nos personnels de santé.

Parmi le nombre de personnels que nous avons interrogé seulement 8,5% disent qu'ils ne demandent pas la carte de vaccination pour raisons de : manque de temps, le non recyclage et le fait d'être débordé à la consultation . Par contre 91,5% disent qu'ils demandent la carte et qu'en cas d'une séance de vaccination manquée qu'ils les réfèrent au service de vaccination .

Mais on remarque que les personnels de santé ne demandent pas l'état vaccinal des enfants sans carte. Or dans notre étude 37,2% des enfants n'avaient pas de carte au moment de l'enquête. La majorité des mères de ces enfants parlaient d'oubli de leur carte à la maison parcequ'ils n'étaient pas venu pour la vaccination mais pour la consultation.

Une dizaine d'enquêtes faites dans dix pays en développement (39), ont montré que de nombreuses personnes venues consulter un centre de santé auraient pu être vaccinés si on le leur avait proposé.

6 - Les occasions manquées de vaccination

Notre étude révèle 29,8% d'occasions manquées. Ces résultats sont proches des résultats d'enquêtes réalisées dans différents pays qui font état de taux d'occasions manquées allant de 30 à 76% (40). Mais dans le monde, 53 enquêtes intéressant des enfants, ont été faites dans des pays en développement et 18 dans des pays industrialisés (39). Ces études ont montré que le nombre des occasions manquées était plus élevé pour les enfants des pays en développement que ceux des pays industrialisés (39).

Dans notre étude on rencontre plus d'occasions manquées pour le VAA, le VAR et le DTCP3 que pour le BCG, le DTCP1 et DTCP2. Ceci peut être dû à un problème de formation du personnel de santé et à une information insuffisante de la population.

Par contre les études faites en Bolivie, en Colombie, en Equateur, au Mexique, au Nigéria, au Nicaragua et à Porto Rico ont montré que les occasions manquées étaient plus nombreuses pour les vaccins rougeole ou BCG que pour le DTC ou le VPO (12;22;26;37;51;62). Cette différence tient peut être au fait que ces vaccins ne sont administrés qu'une fois.

Le plus grand nombre des occasions manquées se trouve dans les tranches d'âge de 3 à 5 mois (37,2%) et 9 à 11 mois (34,3%). Ces occasions sont dues au fait que soit l'enfant est malade et le personnel chargé de la vaccination lui dit de revenir après guérison, soit l'enfant était là pour la consultation et en général le personnel de santé ne contrôle pas son statut vaccinal.

De même des enquêtes faites dans sept pays en développement ont permis de comparer le nombre des occasions manquées pour des enfants (généralement de 0 à 11 mois) et des enfants plus âgés (39). Il semble que le risque d'occasions manquées était légèrement plus élevé (de 1,1 à 1,4 fois) chez les nourrissons que chez les enfants plus âgés.

L'âge des mères n'influence pas les occasions manquées.

Selon la connaissance du calendrier de vaccination du P.E.V par les mères , on remarque qu'il existe une relation très significative entre les occasions manquées et la connaissance des mères . Celles qui connaissent incorrectement le calendrier manquent plus d'occasions de vaccination soit 84,3% que celles qui savent correctement (9%) le calendrier

Le niveau d'instruction a une influence sur les occasions manquées . celles ci augmentent lorsque la mère est non instruite (36,3%) que si elle a un niveau primaire ou secondaire et supérieur (17,3%).

La profession a aussi une influence sur les occasions manquées. Les sans professions ont plus d'occasions de vaccination manquées que les élèves , étudiantes et les fonctionnaires.

Ceux qui sont informés par la famille occupent le plus grand nombre des occasions manquées que les autres . Les meilleurs moyens d'information sont la télévision , la radio et le personnel de santé.

Pour ceux qui vivent à Bamako , les occasions manquées proviennent surtout des deux communes extrêmes de Bamako (communes I et VI) soit 38,6% et 37,4% . Ces occasions sont dûs surtout à l'éloignement du centre de leur habitation et les difficultés de transport.

CINQUIEME PARTIE

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les occasions manquées de vaccination sont apparues comme un problème important dans les pays en développement et industrialisés (39).

Les occasions manquées pour l'ensemble de notre étude sont au nombre de 179 soit un taux de 29,8%

Une femme qui connaît incorrectement le calendrier vaccinal manque très souvent les occasions de vaccination.

A partir de nos résultats nous faisons des recommandations suivantes:

- Contrôler le statut vaccinal des enfants à chaque contact avec un agent de santé.
- Recycler les personnels de santé au moins une fois par an .
- Eviter les contre indications erronées.
- Exiger la carte de vaccination à chaque enfant qui se présente au centre de santé.
- Maintenir la disponibilité quotidienne des séances de vaccination .
- Sensibiliser les mères des avantages de la vaccination pour éviter le refus de faire vacciner leurs enfants .
- Multiplier les centres de vaccination.

SIXIEME PARTIE

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - ADJAYE N .
Measles immunization : Some factors affecting non acceptance of vaccine .
Publ Hlth Lond 1981 ; 95 : 185 - 188 .
- 2 - AJJAN NIZAR .
Vaccination (Institut Mérieux)
5éme édition 1990 ; 296 P .
- 3 - ALTER H J ; SCANLON R T ; SCHECHTER G P ;
Thrombocytopenic purpura following vaccination with attenuated measles virus
Amer . J . Dis . Child . 1968 ; 115 ; P 111 .
- 4 - ASSAAD F .
Measles : Summary of world wide impact .
Rev Infect Dis ; 1983 ; 5 : 452 - 459 .
- 5 - BACH CH ; ALLARD M .
Purpura thrombopénique après vaccination anti rougeoleuse . A propos d'une
observation .
Ann Pediat . 1974 . 21 . P 8 .
- 6 - BACHAN A J ; RUBENSTEIN J ; MORRISON A N .
Thrombocytopenic purpura following live measles vaccine .
Amer . J . Dis ; child . 1967 ; 113 ; P 283 .
- 7 - BARON S ; BEGUE P ; GRIMPREL E .
Epidémiologie de la coqueluche dans les pays industrialisés .
Cahiers Santé .1994 ; 4 : 195 - 200 .
- 8 - BARTOS H R .
Thrombocytopenia associated with rubella vaccination .
New York States . J . of Med . 1972 ; 4 : P 499 .
- 9 - BEGUE P .
La prévention vaccinale .
Med Mal Infect . 1995 ; 25 : 73 - 8 .

- 10 - BERKELEY M .I.K .
Measles the effect of attitudes on immunization .
Health Bulletin Scottish home and Health Department
1983 ; 41 : 141 - 147 .
- 11 - CARTER H ; JONES G .
Measles immunization : Results of a local program to increase vaccine uptake.
Br Med J ; 1985 ; 290 ; 1717 - 1719 .
- 12 - CHAVARRIA R.I ; ROCINES A ; MORETA J ; BARREZUETA O .
Estudio de oportunidades perdidas de vacunacion , regiones de la costa y sierra
en Ecuador.
Document inédit WHO/ EPI / AMRO (PAHO) 1989 .
- 13 - CHOTARD J ; INSKIP H M ; HALL A J ; ET AL .
The Gambia Hepatitis interventions study : Follow up of a cohort of children
vaccinated against hepatitis B .
J . Infect Dis 1992 ; 166 : 764 - 8 .
- 14 - CLARKE S .
Whooping Cough Vaccination : Some reasons for non completion .
J . Adv Nurs 1980 ; 5 : 113 - 319 .
- 15 - CLIMIE A ; ANDRE F.E .
Field Trial of a heat - Stable measles vaccine in papua new Guinea .
J Trop med Hyg ; 1984 ; 87 : 249 - 255 .
- 16 - COURSAGET P ; YVONNET B ; CHOTARD J et AL .
Seven year Study of hepatitis B vaccine efficacy in infants,from an endemic
area (Senegal).
Lancet 1986 ; 2 : 1143 - 5 .
- 17 - DRUCKER J .
Vaccinations
Rev Prati (Paris) 1991; Vol 41 ; N°20 ; P 2001 - 2004 .

18 - DUCLOS P .

La surveillance des effets secondaires des vaccins après leur commercialisation.
Revue d'épidémiologie et de santé publique.
FRA 1994 ; Vol 42 ; N°5 ; P 425 - 433 .

19 - Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie (1989).
Rapport d'évaluation du P.E.V de Macina .

20 - Etude de la couverture vaccinale à Bamako - Kati - Kolokani (Août 1995).
Ministère des enseignements secondaires, supérieurs et de la recherche scientifique. Direction Nationale de l'enseignement supérieur; ENMP.
Projet UDLP - UR - CU - ENMP - AREFOC.

21 - Etude du P.E.V. par Focus groupe.
A BKO - Kati - Kolokani. Septembre 1995.

22 - Federal Ministry of Health , Nigeria.
Nigeria National Coverage survey , preliminary report ; Avril 1991.
Document inédit WHO / EPI / Genève , 18 / 370/ 2 / NIE / R 91.

23 - FORUM INTERNATIONAL SUR LE PEV .BKO 24 - 25 MAI 1995 .
Ministère des Enseignements Secondaire, Supérieur et de la Recherche Scientifique; Direction Nationale de l'Enseignement Supérieur; Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie.
Projet UDLP - UR - ENMP - AREFOC .

24 - GALAZKA A.M ; LAUER B.A ; HENDERSON R.H ; KEJA J .
Indications and Containdications for vaccines used in the Expanded programme on immunization .
Bull WHO 1984 ; 62 : 357 - 366 .

25 - GALAZKA A .
Simultaneous administration of vaccines .
Document inédit EPI/RD/91/WP.7 . 1991 .

26 - GINDLER J.S ; CUTTS F ; ZELL E ; BARNETT - HERRERA M ; RULLAN J.
Missed Vaccination opportunities, Puerto Rico.
Pediatrics (sous presse).

- 27 - GRENIER B; GOLD F.
Développement et maladies de l'enfant .Vaccins et immunoglobulines.
Abrégés. Masson 1986 P 161 - 171.
- 28 - GUERIN N.
Vaccination précoce des enfants.
Ann Pédiatr (Paris) 1994, 41; 4; 200 - 204.
- 29 - HALSEY N.A; BOULOS R; MODE F et COLL.
Responses to measles vaccine in Haitain infants 6 to 12 months old : Influence
of maternal antibodies, malnutrition and concurrent illness.
N Engl J Med 1985, 313; 544 - 549.
- 30 - HULL H.F ; WILLIAMS P.J; OLDFIELD F.
Measles mortality and vaccine efficacy in rural West Africa Lancet. 1983; 1;
972 - 975.
- 31 - INSTITUT MERIEUX.
Les Vaccinations - Généralités.
6ème édition; 130 P.
- 32 - KIEFABER R.W.
Thrombocytopenic purpura after measles vaccination.
N. Engl. J. Med. 1981; 305; P 225.
- 33 - KOUROUMA K; KONDE M.K; DIALLO M.P; CONDE M;
SALOMON H; ROUSSEY M; SENEAL J.
La vaccination précoce contre la rougeole.
Ann Pediatr Paris 1992; 39; N°9; 566 - 571.
- 34 - LAKHANI A.D.H; MORRIS R.W; MOGON M; DALE C; VAILE B.
Measles immunization : Feasibility of a 90% target up take.
Arch Dis Child 1987; 62 : 1209 - 1214.
- 35 - MILSTIEN J.B; GROS T.P; KURITSKY J.N.
Adverse reactions reported following receipt of Haemophilus influenzae type B
vaccine : an analysis after 1 year of marketing.
Pediatrics 1987 Vol 80 N°2; P 270 - 274 .

36 - Ministère de la santé publique et des affaires sociales - Direction Nationale de la planification et de la formation sanitaire et sociale (1990).

Rapport d'évaluation de la couverture vaccinale du Mali.

M.S.A.S - UNICEF - PNUD - OMS. Bamako.

37 - Missed opportunities for vaccination : regions I to VI, Nicaragua, 1987.

Direction National de Enfermedades transmissibles.

Document inédit WHO/EPI/AMRO (PAHO), 1987.

38 - OMS - PEV.

Halte à la baisse de la couverture vaccinale.

Bulletin du PEV. 1994; N°001; P 1 - 4.

39 - OMS - PEV.

Occasions manquées de vaccination : Analyse d'études effectuées dans des pays en développement et des pays industrialisés.

1993; 43 P; WHO/EPI/GEN/92.8.

40 - OMS - PEV.

Identifier les occasions manquées : Formation des cadres moyens. 1991; 69 P; WHO/EPI/MLM/91.7.

41 - OMS - PEV.

Effets de la congélation sur l'aspect , l'activité et la toxicité des vaccins DTCoq adsorbés et non adsorbés.

Relevé epidem. Hebd. 1980; 55; 385.

42 - OMS. Relevé epidemiol hebd.

Prévention de la rougeole. Recommandations du comité consultatif pour les pratiques vaccinales. 1982; 30; 226 - 230.

43 - OUATTARA A.

PEV à calendrier simplifié dans le cercle de Kolokani (Mali).

Thèse Med; 1985; N°28.

44 - PEV.

Occasions manquées de vaccination et acceptabilité de la vaccination - Zimbabwe.

Relevé épidémiologique hebdomadaire 1989; 64 : 181 - 184 .

45 - PEV.

Examen des occasions de vaccination manquées dans le monde.
OMS; Genève 11 juin 1993; 68ème année. N°24. P 173.

46 - PICHICHERO M; GREEN J; FRANCIS A et COLL.

Booster vaccination of 15 - 20 MO old children with a 2 or 3 component acellular pertussis vaccine.

34 th ICAAC; Orlando; 1994; abstract G 75.

47 - PICHICHERO ME ; THOMAS BADGETT J.T ; RODGERS GC JR ;
MCLINN S ; TREVINO SCATTERDAY B ; NELSON J D .

Acellular pertussis vaccine : immunogenicity and safety of an acellular pertussis VS a whole cell pertussis vaccine combined with diphtheria and tetanus toxoids as a booster in 18 to 24 month of children .

Ped infect dis ; 1987 ; Vol 6 . N°4 . P 352 - 363 .

48 - Rappel de quelques données au Mali .

Aperçu sur le PEV du Mali .

Perspectives de population pour 1993 . DNSI Janv 1993 .

49 - Récapitulatif des vaccinations effectuées au Mali de 1991 à 1995 selon le CNI .

50 - REY M .

Vaccinations .

Masson Paris 1980 ; 285 P

51 - ROMERO M.G ; GERNANDEZ M.A.L ; DIETZ V ; STETLER H.
Oportunidades perdidas de Vacunacion en ninos menores de 5 anos en Mexico; octubre 1990.

Document inédit WHO / EPI / AMRO (PAHO) , 1990 .

52 - SATO P.A .

Assignment report : Zimbabwe Juin 1988 .

Document inédit WHO/EPI/Genève ; 18/370/2/ZIM/R 88 ; 1988.

53 - SCHNEEWEISS B ; BOCH H.L ; BOGAERTS H et COLL .

Double blind randomized controlled study of booster vaccination with combined diphtheria , tetanus , tricomponent acellular pertussis vaccine.

34 th ICAAC , Orlando , 1994 , abstract G 43 .

54 - SIMOES EAF ; VINOHAR BALRA ; SELVAKUMAR R ; JOHN T.J .
Antibody response of children to measles vaccine mixed with diphteria -
pertussis - tetanus or diphteria - pertussis - tetanus - poliomyelitis vaccine .
American journal of diseases of children ; 1988 , Vol 142 , N°3 P 309 - 311

55 - SIMONDON F ; YAM A ; GAGNEPAIN J.Y et COLL .
Pilot study of the safety and immunogenicity of 2 component acellular DTP and
a whole cell DTP vaccine in Senegalese infants in preparation of a comparative
efficacy trial .

34 th ICAAC , Orlando , 1994 ; abstract J.75 .

56 - STEVENS D ; BAKER R ; HANDO S .
Failure to vaccinate against whooping cough .
Arch Dis Child 1986 , 61 : 382 - 387 .

57 - TAYLOR W.R ; RUTTI KALISA ; AMBU MA - DISU ; WEINMAN
J.M .

The importance of measles in children under nine months in urban Africa .
Am j . Epidemiol, 1988, 127 , 788 - 794 .

58 - TRAORE FATOUMATA .

Rattrapage des occasions manquées en matière de vaccination .

59 - TRIAN R ; REYNAL F et MEGARDY .

Le PEV de l'OMS 1974 - 1990 : le point à mi-parcours .
Lyon Médical 1983 ; 250 ; P 13 - 18 .

60 - TSEGA E ; TAFESSE B ; NORDENFELT E ; WOLDEHAWARIAT G ;
HANSSON B.G ; LINDBERG J .

Immunogenicity of Hepatitis B vaccine simultaneously administered with the
expanded programme on immunisation (EPI) .

J Med Virol 1990 , 32 : 232 - 5 .

61 - USAID (1992)

Progress report , June 1992 .

62 - VARGAS R ; CORNEJO F ; MOLLINDA J .

Oportunidades perdidas de Vacunacion en Bolivia , 1990 .
Document inédit WHC / EPI / AMRO (PAHO) , 1990 .

63 - WHO . Expanded programme on immunization .
Programme report including the conclusions and recommendations of the global
advisory group .
Octobre 1992 . WHO/EPI/GEN/93.1 .

64 - WHO .Office of information .
Child hood immunization : a global achievement .
1211 Geneva 27 , Switzerland .

Résumé

Nom : TOUNKARA

Prénom : NENE

Titre : Les occasions manquées en vaccinologie chez les enfants de 0 à 2 ans dans le district de Bamako.

Année : 1997

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie.

Résumé :

Dans notre étude les occasions manquées sont au nombre de 179 soit un taux de 29,8% . Ces occasions manquées se rencontrent surtout chez les mères qui connaissent mal le calendrier de vaccination du P.E.V et celles qui ont un niveau d'instruction bas.

L'étude montre plus d'occasions manquées pour les antigènes VAA, VAR et DTCP3. En plus, les tranches d'âge qui manquent souvent les occasions de vaccination sont celles de 3 - 5 mois et 9 - 11 mois.

Les principales raisons pour lesquelles il y a eu occasion manquée étaient le manque de vaccin, l'absence de centre de vaccination, le non contrôle du statut vaccinal des enfants par la plupart des personnels de santé et enfant malade.

Mots clés : Occasions Manquées - Vaccination - Enfants - District de Bamako.

SEPTIEME PARTIE

FICHE D'ENQUETE

DATE

CENTRE..... NUMERO

ENFANT

Nom

Prénom

Sexe : 1 = Masculin 2 = Féminin

Date de naissance

Age en mois

Ethnie

Place dans la fratrie

Adresse

Enfant avec carte 1 = oui 2 = non

1- B.C.G

B.C.G fait 1 = oui 2 = non

Cicatrice B.C.G 1 = oui 2 = non

Date B.C.G

Age B.C.G (en jours)

Motif de non vaccination B.C.G

1- Carte perdue

2- Centre éloigné

3- Refus parent

4- Absence personnel santé

5- Mauvais accueil

6- Absence parent

7- Non informé

8- Enfant malade

9- Age non atteint

10- Manque vaccin

11- Autres

Si autres préciser.....

2- DTCP1

DTCP1 oui= 1 non= 2

Date DTCP1

Age DTCP1 (en semaines)

Motif non vaccination DTCP1

1- Carte perdue

2- Centre éloigné

3- Refus parent

4- Absence personnel santé

5- Mauvais accueil

6- Absence parent

7- Non informé

8- Enfant malade

9- Age non atteint

10-Manque vaccin

11-Autres

Si autres préciser.....

3- DTCP2

Date DTCP2

DTCP2 (en semaines)

Motif non vaccination

1- Carte perdue

2- Centre éloigné

3- Refus parent

4- Absence personnel santé

5- Mauvais accueil

6- Absence parent

7- Non informé

8- Enfant malade

9- Age non atteint

10-Manque vaccin

11-Autres

Si autres préciser.....

4- DTCP3

DTCP3 1 = oui 2 = non

Date DTCP3

Age (en semaines)

Motif non vaccination

1- Carte perdue

2- Centre éloigné

3- Refus parent

4- Absence personnel santé

5- Mauvais accueil

6- Absence parent

7- Non informé

8- Enfant malade

9- Age non atteint

10- Manque vaccin

11- Autres

Si autres préciser.....

5- Anti-rougeoleux

Anti-rougeoleux oui = 1 non = 2

Date

Age (en mois)

Motif non vaccination

- 1- Carte perdue
- 2- Centre éloigné
- 3- Refus parent
- 4- Absence personnel santé
- 5- Mauvais accueil
- 6- Absence parent
- 7- Non informé
- 8- Enfant malade
- 9- Age non atteint
- 10- Manque vaccin
- 11- Autres

Si autres préciser.....

6- Anti-amaril

Anti-amaril oui= 1 non= 2

Date

Age (en mois)

Motif non vaccination

- 1- Carte perdue
- 2- Centre éloigné
- 3- Refus parent

4- Absence personnel santé

5- Mauvais accueil

6- Absence parent

7- Non informé

8- Enfant malade

9- Age non atteint

10- Manque vaccin

11- Autres

Si autres préciser.....

Enfant correctement vacciné oui= 1 non= 2

Enfant complètement vacciné oui= 1 non= 2

Parmi les structures sanitaires, la ou lesquelles fréquentez-vous :

1- Hôpital

2- P.M.I.

3- Privé

4- Centre communautaire

5- 1+2+3+4.

Nombre de contact avec les structures sanitaires dans les 15 jours précédents

Ce service conseillez-vous le rattrapage oui= 1 non= 2

Occasions manquées oui= 1 non= 2

Mère ou accompagnant

Nom Prénom

Age

Profession

Adresse

Niveau d'instruction :

1- Primaire

2- Secondaire

3- Supérieur

4- non instruit

Importance de la vaccination :

Protection= 1 Guérison= 2 Autres= 3

Si autres préciser.....

Citer les maladies cibles du P.E.V. :

1- Tuberculose

2- Diphtérie

3- Tétanos

4- Coqueluche

5- Poliomyélite

6- Rougeole

7- Fièvre jaune

8- Autres

Si autres préciser.....

Comment êtes-vous informé de la vaccination :

1- Radio

2- Télévision

3- Journaux

4- Famille

5- Médecin

6- Infirmier

7- Sage-femme

8- Equipe mobile de sensibilisation

9- Autres

Si autres préciser.....

Connaissez-vous le calendrier de vaccination oui= 1 non= 2

Si oui; quel est le délai entre les injections

1= correct 2= incorrect

Vos autres enfants sont-ils vaccinés : oui= 1 non= 2

Si non pourquoi.....

Personnel de Santé

- 1- Médecin
- 2- Infirmier
- 3- Sage-femme

Recyclé oui= 1 non= 2

Citer les maladies cibles du P.E.V

- 1- Tuberculose
- 2- Diphtérie
- 3- Tétanos
- 4- Coqueluche
- 5- Poliomyélite
- 6- Rougeole
- 7- Fièvre jaune
- 8- 1+2+3+4+5+6
- 9- Autres

Si autres préciser.....

Population cible du P.E.V.

- 1- 0 à 12 mois
- 2- 0 à 23 mois
- 3- 0 à 6 ans
- 4- Tous les enfants

5- Les femmes en âge de procréer

6- Toutes les femmes

7- 1+5

8- 2+5

9- 3+5

10- Autres

Si autres préciser.....

Demandez-vous la carte de vaccination des enfants : oui= 1 non= 2

Si non : raisons.....

Les Voies d'Administration des Vaccins

1- Orale

2- Intradermique

3- Sous cutanée

4- Intramusculaire

5- Autres

Si autres préciser.....

Citer le calendrier de vaccination du P.E.V. :

.....

Expliquez-vous ce calendrier oui= 1 non= 2

Si non, pourquoi :

Citer les effets secondaires des vaccins :

Existe t-il des contre-indications des vaccins :

1- oui 2- non 3- ne sait pas

Si oui citer :.....

Quelle(s) stratégie(s) utilisez-vous :

1- fixe

2- mobile

3- avancée.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

**TITRE : LES OCCASIONS
MANQUEES EN VACCINOLOGIE
CHEZ LES ENFANTS DE 0-2 ANS
DANS LE DISTRICT DE
BAMAKO**

De juillet à octobre 1996 .

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE :

GENERALITES :

1 - Historique

2 - Les occasions manquées

3 - La vaccinologie

4 - Mode d'action des vaccins

**4-1) Réponses immunitaires induites par les
vaccins inactivés**

**4-2) Réponses immunitaires induites par les
vaccins vivants**

5 - Les différents types de vaccins

6 - Les associations vaccinales

7 - Les contre indications des vaccins

8 - Les effets indésirables aux vaccinations

8-1) Les incidents post vaccinaux

8-2) Les accidents

9 - La conservation des vaccins

10- Doses et méthodes d'administration

11- Le programme élargi de vaccination (P.E.V)

11-1) L'objectif général

11-2) Les objectifs spécifiques

11-3) Les maladies cibles du P.E.V

11-4) La population cible du P.E.V

11-5) Le calendrier de vaccination et les antigènes

11-6) Les stratégies de vaccination

DEUXIEME PARTIE :

METHODOLOGIE :

1 - Lieu de l'étude

1-1) La Protection maternelle et infantile (P.M.I)

1-2) La Pédiatrie de l'H.G.T

2 - Période d'étude

3 - Type d'étude

4 - Population d'étude

5 - Echantillonnage

6 - Critères d'inclusion et d'exclusion

7 - Ressources utilisées

7-1) Ressources humaines

7-2) Ressources matérielles

8 - Traitement des données

9 - Définitions selon le statut vaccinal

TROISIEME PARTIE :

RESULTATS

QUATRIEME PARTIE :

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :

- 1 - Couverture vaccinale par antigènes
- 2 - Caractéristiques générales de la population
- 3 - Les motifs de non vaccination
- 4 - Connaissance des mères
- 5 - Connaissances , attitudes et pratiques du personnel de santé
- 6 - Les occasions manquéeΔ

CINQUIEME PARTIE :

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

SIXIEME PARTIE :

BIBLIOGRAPHIE

SEPTIEME PARTIE :

ANNEXE

LES ABREVIATIONS

- BCG : Vaccin contre la tuberculose (Bacille de CALMETTE et GUERIN)
- DTCP : Diphtérie , Tétanos , Coqueluche , Poliomyélite .
- I.E.C : Information , Education , Communication .
- IgA : Immunoglobuline A .
- IgG : Immunoglobuline G .
- IgM : Immunoglobuline M .
- O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé .
- P.E.V : Programme Elargi de Vaccination .
- P.M.I : Protection Maternelle et Infantile .
- R.O.R : Rougeole , Oreillon , Rubéole .
- R.V.O : Réhydratation par Voie Orale .
- VAA : Vaccin Anti Amaril .
- VAR : Vaccin Anti Rougeoleux .
- VPO : Vaccin Polio Oral .
- UNICEF : Fond International de Secours à l'Enfance .

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le développement rapide des connaissances scientifiques en immunologie, microbiologie et épidémiologie a fait progresser considérablement le domaine des vaccinations ces dernières années au point que l'on peut parler de l'émergence d'une nouvelle discipline : la vaccinologie (17). Dans le but d'atteindre l'objectif santé pour tous d'ici l'an 2000 l'O.M.S a élaboré la stratégie des soins de santé primaire(23). Le programme élargi de vaccination (P.E.V) est une importante composante de cette stratégie. Ce programme bien appliqué contribue à réduire la mortalité et la morbidité infantile .

Le Mali a un taux de mortalité infantile qui en 1994 a été estimé supérieur à 102‰ (23) . Les maladies contagieuses ont une place importante dans cette mortalité. Ces maladies constituent de véritables fléaux et sont susceptibles d'être prévenues par la vaccination . La couverture vaccinale en 1995 selon le récapitulatif des vaccinations effectuées au Mali (49) est de :

BCG	80,1 %
DTCP1	76 %
DTCP2	62,26 %
DTCP3	48,99 %
VAR	52,32 %

Cette couverture reste encore en deçà du taux escompté par le P.E.V. Des études (23) sur la couverture vaccinale communiquées au cours du forum international sur le P.E.V à Bamako en Mai 1995 ont montré qu'on peut améliorer le taux de couverture en trouvant une solution aux occasions manquées .

Une occasion de vaccination est manquée lorsqu'une personne justiciable d'une vaccination , pour laquelle n'existe pas de contre indication , se présente dans un service de santé et ne reçoit pas tous les vaccins requis (45) .

Des résultats d'enquêtes réalisées dans différents pays font état de taux d'occasions manquées allant de 30 % à 76% (40) .

Notre travail intitulé " occasions manquées en vaccinologie " a pour objectifs:

- Evaluer la proportion d'occasions manquées chez les enfants de 0 à 2 ans dans le district de Bamako.

- Déterminer les raisons de non vaccination .
- Evaluer les connaissances des mères sur la vaccination .
- Evaluer les connaissances, les attitudes et pratiques du personnel de santé sur la vaccination

PREMIERE PARTIE

GENERALITES

1 - HISTORIQUE

C'est à travers l'histoire de la variole que l'on peut juger de l'efficacité des vaccinations (2) . Au cours des dix septièmes et dix huitièmes siècles la variole était responsable de 5 à 10% de mortalité générale (2) . Du fait de l'importance de ce taux de mortalité , fut créée la variolisation : procédé qui consistait à injecter du pus de pustule de variole à un individu sain . Ce procédé était pratiqué en CHINE et en INDE depuis de longs siècles (2) .

Vaccination vient du mot vaccine qui est une infection provoquée chez l'homme par inoculation de la maladie spontanée chez les vaches appelée vaccine (cow-pox) . En inoculant à l'homme (50) le virus animal de la vaccine, JENNER en 1796 , praticien rural invente empiriquement le premier vaccin dont l'application progressive va remplacer avantageusement la variolisation . Mais il a fallu en réalité attendre l'ère pasteurienne pour pouvoir aborder et comprendre le problème de la vaccination (31) . C'est PASTEUR qui va inaugurer l'ère des vaccins modernes (50) .

Selon N.AJJAN la chronologie de la découverte des vaccins à usage humain (2) est le suivant :

1721 : Introduction de la variolisation en Grande Bretagne .

1798 : Publication de l'ouvrage de JENNER .

1885 : Vaccin antirabique de PASTEUR .

1892 : Vaccin cholérique de HAFFKINE .

1896 : Vaccin typhoïdique de WRIGHT .

1921 : Vaccin tuberculeux de CALMETTE et GUERIN (BCG) .

1923 : Anatoxine diphtérique de RAMON et ZOELLER .

1923 : Vaccin coquelucheux de MADSEN .

1927 : Anatoxine tétanique de RAMON et ZOELLER .

1932 : Vaccin contre la fièvre jaune de SELLARD et LAIGRET .

1954 : Vaccin antipoliomyélite inactivé de SALK .

1957 : Vaccin oral antipoliomyélite vivant atténué de SABIN .

1960 : Vaccin anti-rougeoleux d'abord l'Edmonston B (ENDERS) puis le Schwarz .

1968 : Vaccin contre le méningocoque C (GOTSCHLICH) .

1971 : Vaccin contre le méningocoque A (GOTSCHLICH) .

1976 : Vaccin contre l'hépatite b (MAUPAS , HILLEMANN) .

1978 : Vaccin contre l'infection pneumococcique .

1980 : Vaccin contre l'hémophilus influenzae b .

Les vaccins continuent à susciter de nombreux travaux dans le monde et il devient très difficile de résumer tout ce qui apparaît sur une seule année (9).

2 - LES OCCASIONS MANQUEES

Lorsqu'une femme en âge de procréer ou une mère avec son enfant pénètre dans une structure de santé, l'idéal serait qu'il et ou elle (enfant et mère) bénéficie de toutes les prestations médicales disponibles dans cette structure de santé y compris les vaccinations (58). Si par un problème de circuit ou un manque de référence, ils n'accèdent au service de vaccination ce jour, ils doivent revenir pour la vaccination et cela n'est pas sûr (58).

Dans le monde 79 études effectuées dans 49 pays ont été recensées (39); des occasions manquées ont été observées dans toutes les études sauf une . La seule au cours de laquelle aucune n'a été notée était une enquête avec entretien de sortie faite au ZIMBABWE où une politique de vaccination systématique des enfants était pratiquée avec succès à chaque contact avec les services de santé (44 ; 52).

3 - LA VACCINOLOGIE

Elle conduit à des nombreuses innovations technologiques telles que l'apparition de nouveaux vaccins, l'amélioration de la fabrication des vaccins déjà anciens devenus plus maniables, plus sûrs et efficaces (17) .

4 - MODE D'ACTION DES VACCINS (50)

Le vaccin administré à un sujet va provoquer l'élaboration des protéines, les anticorps qui vont le protéger contre l'action des germes bactériens, viraux ou des toxines.

4-1) Réponses immunitaires induites par les vaccins inactivés

L'immunité acquise est recherchée exclusivement par une sollicitation antigénique sans passer par un processus infectieux.

Exemple : la réponse immunitaire induite par un antigène de nature protéique (type anatoxine) : Figure 1

* La première inoculation à un sujet "neuf" donne lieu à une réponse primaire caractérisée d'après l'étude quantitative et qualitative des anticorps par :

- Son temps de latence (une semaine environ) ; sa faible intensité, généralement insuffisante pour apporter une protection efficace ; sa faible durée (quelques semaines) et la nature des anticorps constitués en grande partie par des IgM.

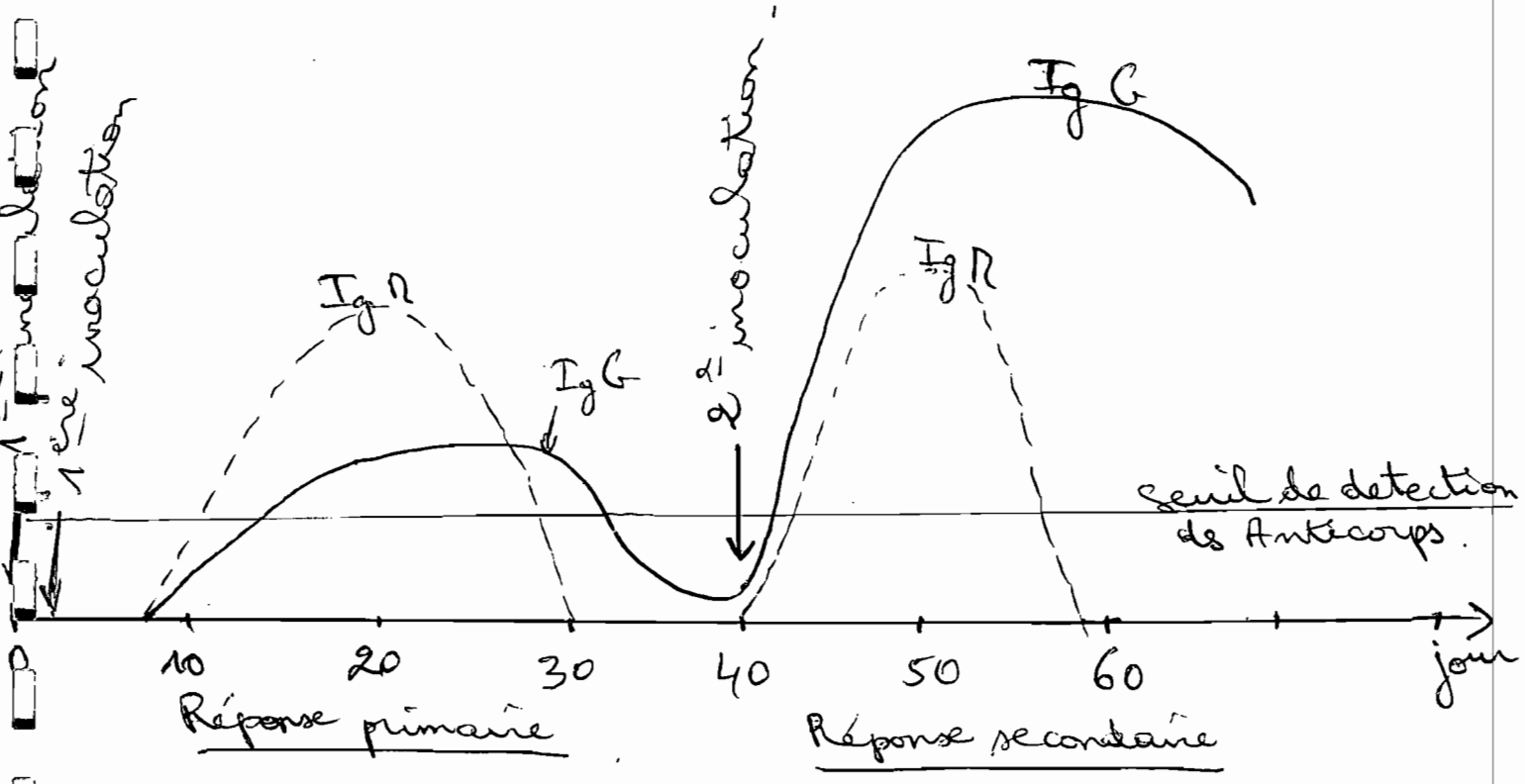
* Toute réinoculation provoque une réponse secondaire qui fait intervenir la mémoire immunologique. cette réponse est :

- Plus rapide (quelques jours, moins d'une semaine) ; plus forte et plus durable (quelques années).

Elle mobilise un plus grand nombre de lymphocytes; produit des anticorps constitués essentiellement d'IgG et de plus grande avidité.

Elle apporte donc une protection plus sûre. La dose intervient surtout dans la réponse primaire pour laquelle une certaine quantité d'antigènes est nécessaire. Une dose trop faible ou trop forte est inefficace, incapable d'induire une tolérance immunologique.

Figure 1: La réponse immunitaire induite par un antigène de nature protéique (type anatoxine).



4-2) Les réponses immunitaires induites par les vaccins vivants

L'inoculation doit être suivie nécessairement d'une multiplication des germes dans l'organisme après un délai d'incubation de quelques jours (une semaine environ). Dans les meilleurs cas l'infection est cliniquement inapparente dans certains cas elle se manifeste par une réaction clinique locale ou générale.

L'immunité fait suite à l'infection. Elle s'établit après un certain délai (environ 2 semaines pour les vaccins viraux et 2 mois pour le BCG).

L'avantage incontestable des vaccins vivants est la simplicité du processus d'immunisation, réduit en principe à une seule inoculation sauf dans certains cas particuliers (polio oral). Cela n'exclut pas la nécessité d'entretenir l'immunité par la réinoculation (Rappels).

L'immunité peut être contrôlée par la mesure des anticorps circulants (IgM, transitoires ; IgG et éventuellement IgA plus durables).

5 - LES DIFFERENTS TYPES DE VACCINS

B.Grenier et F.Gold (27) ont classé les vaccins comme suit :

- Les vaccins vivants atténués : il s'agit de :

- BCG
- Polio oral
- Rougeole
- Rubéole
- Oreillon
- Fièvre jaune
- Varicelle.

Parmi ces vaccins seul le BCG est bactérien, les autres sont des virus atténués.

- Les vaccins inactivés : ce sont :

- Vaccin polio injectable
- Coqueluche
- Grippe

- Rage
- Choléra
- Typhoparatyphique.

- **Les vaccins fragmentaires** : ce sont :

- les anatoxines diphtérique et tétanique
- les vaccins polysaccharidiques contre méningocoque, pneumocoque ,
hemophilus Influenzae et Typhim vi.
- le vaccin contre l'hépatite B .

Par contre M.Rey les a classé en 2 types :

Les vaccins viraux et les vaccins bactériens .

1 - Les vaccins viraux :

- **Les vaccins viraux vivants atténués**

- polio oral
- rougeole
- rubéole
- oreillons, fièvre jaune et varicelle .

- **Les vaccins viraux inactivés**

- polio injectable
- rage
- grippe
- hépatite A et B .

2 - Les vaccins bactériens

- **Les vaccins bactériens vivants**

Le BCG est le seul vaccin bactérien d'usage courant .

- Les vaccins bactériens inactivés

Cette catégorie renferme la plupart des vaccins bactériens. On y trouve des vaccins composés de bactéries tuées et de vaccins dits " chimiques ", extraits bactériens eux-mêmes subdivisés en toxines protéines inactivées et en antigènes polysaccharidiques :

- les vaccins bactériens entiers :
 - . choléra
 - . fièvre typhoïde
 - . coqueluche
- anatoxines diphtérique et tétanique
- polysaccharides capsulaires
 - . Meningococciques
 - . Pneumococciques
 - . Hemophilus influenzae .

6 - LES ASSOCIATIONS VACCINALES

Nombre d'études montrent que l'administration simultanée des vaccins du P.E.V est efficace et sans danger (25) .

Le vaccin rougeole - Oreillon - Rubéole (R.O.R) peut être fait en même temps que les vaccins du P.E.V .Les associations jamais étudiées ont été l'Hemophilus influenzae b + Méningo A+C + Pneumocoques et Méningo + BCG (2) .

7- LES CONTRE INDICATIONS DE VACCINS

Autrefois les contre indications de la vaccination étaient nombreuses . Mais avec les vaccins modernes, purifiés, les contres indications permanentes de la vaccination sont devenues très limitées (17). Les pays devraient réviser leurs orientations nationales en matière de vaccination en éliminant les contre indications excessives (39) .

Les contre indications erronées peuvent être davantage un problème dans les pays industrialisés , en particulier aux ETATS UNIS d'Amérique , en raison partiellement de préoccupations d'ordre juridique (1 ; 10 ; 14 ; 34 ; 56) .

Les contre indications permanentes (17) sont :

- Les vaccins vivants sont formellement contre indiqués chez la femme enceinte en raison du risque tératogène ainsi que les sujets atteints d'un déficit immunitaire congénital ou acquis.

- parmi les vaccins tués, seul le vaccin contre la coqueluche est contre indiqué chez les enfants atteints d'une affection neurologique évolutive ou qui ont manifesté une réaction neurologique (convulsions ou cris persistants) lors d'une précédente infection.

Si un enfant doit être hospitalisé , la décision de vacciner incombe au personnel hospitalier responsable (40) .

8 - LES REACTIONS INDESIRABLES AUX VACCINATIONS

Malgré la recherche des vaccins toujours plus sûrs et efficaces des effets secondaires continuent de survenir à la suite de leur utilisation (18) . La grande majorité des effets secondaires est bénigne (18 ; 35) .

8-1) Les incidents post vaccinaux : ils restent bénins et peuvent s'agir de :

- fièvre
- d'érythème au niveau du point d'injection
- nodule au point d'injection
- douleur au point d'injection
- cri incessant après vaccin coquelucheux
- d'allergie
- d'adénite post BCG .

8-2) Les accidents : sont rares, peuvent s'agir :

- **accidents neurologiques** : survenant essentiellement au décours d'une vaccination contre coqueluche (17). Il s'agit surtout des convulsions hyperpyretiques du nourrisson .

- **accidents vasculaires** : aussi rares

De rares observations ont été publiées après vaccination (2) .

Cependant , la possibilité de survenue de purpura thrombopénique a été observée après vaccination rougeoleuse (3 ; 5 ; 6 ; 32) et après vaccination rubéolique (8) .

Les purpuras thrombopéniques sont en effet observés dans 3,3 cas pour 100.000 après vaccin R.O.R (9) .

9 - Conservation des vaccins

Tableau 1 : Durée et température de conservation des vaccins d'après l'O.M.S :

	Dépôt central	Transport dans les régions	Dépôt régional	Transport dans les districts	Unité fixe	Equipe mobile
Fièvre jaune	8 mois à - 20°C	- 20°C à - 8°C	3 mois à - 20°C	- 20°C à + 8°C	1 mois + 4 à + 8°C	1 semaine + 4 à + 8°C
Rougeole	8 mois à - 20°C	- 20°C à - 8°C	3 mois à - 20°C	- 20°C à + 8°C	1 mois + 4 à + 8°C	1 semaine + 4 à + 8°C
Polio (oral)	2 ans à - 20°C	- 20 à - 8°C	3 mois à + 4° à + 8°C	- 20° à + 8°C	1 mois à + 4° à + 8°C	1 semaine + 4° à + 8°C
BCG	8 mois à + 4 à + 8°C	+ 4° à + 8°C	3 mois à + 4° à + 8°C	+ 4° à + 8°C	1 mois à + 4° à + 8°C	1 semaine à + 4° à + 8°C
DTCP	1 an 1/2 à + 4° à + 8°C	+ 4° à + 8°C	3 mois à + 4° à + 8°C	+ 4° à + 8°C	1 mois + 4° à + 8°C	1 semaine à + 4° à + 8°C
Tétanos	2 ans + 4° à + 8°C	+ 4° à + 8°C	3 mois à + 4° à + 8°C	+ 4° à + 8°C	1 mois à + 4° à + 8°C	1 semaine + 4° à + 8°C

Ne jamais faire congeler le vaccin DTCP ou antitétanique.

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 (2) .

Un vaccin qui n'est pas conservé dans de bonnes conditions au frais ne protège pas les enfants de maladie contre laquelle on vaccine (2) . D'après des études menées par l'O.M.S (41) il s'avère que la congélation des vaccins adsorbés (DTCoq ou DT) peut diminuer leur activité et contre indique formellement leur utilisation.

10 - Doses et méthodes d'administration

Tableau 2 : Doses et méthodes d'administration

	Doses	Méthode	lieu d'injection
BCG	0,05 ml- 0,10 ml	Intradermique	Epaule ou avant bras
DTCP	0,5 ml	Sous-cutanée ou intramusculaire	Fesse; bras ou cuisse
Rougeole	0,5 ml	Sous-cutanée ou intramusculaire	bras, cuisse ou épaule
Fièvre jaune	0,5 ml	Sous-cutanée ou intramusculaire	<i>bras, cuisse ou épaule</i>

La dose de 0,05 ml de BCG est réservée aux nourrissons (43) *et aux nouveau-nés.*

11 - LE PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION (P.E.V)

A la veille du 21 siècle, dix sept millions d'enfants dont cinq millions âgés de moins d'un an meurent chaque année dans le monde de malnutrition et ou de maladies transmissibles (59). Pour lutter contre certaines de ces maladies un programme élargi de vaccination a été mis en place. Le P.E.V est une initiative mondiale entreprise par les gouvernements, l'O.M.S, l'UNICEF, d'autres organisations du système des Nations Unies et des organisations non gouvernementales afin de fournir des services de vaccination à tous les enfants et d'éviter les souffrances, les incapacités et les décès dûs à six maladies évitables par la vaccination(64). Le P.E.V a été lancé en Mai 1974 (48) mais au Mali le lancement officiel a été fait le 11 décembre 1986 par le président de la république.

L'histoire du P.E.V en Afrique nous fournit diverses expériences qui permettent de dégager les facteurs qui peuvent limiter la couverture vaccinale (38).

11-1) L'objectif général : vise à diminuer les cas de maladies et les cas de décès liés aux maladies cibles du P.E.V.

11-2) Les objectifs spécifiques d'ici l'an 2000 (64) sont :

- D'atteindre une couverture vaccinale de 90% des enfants de moins d'un an.
- L'éradication de la poliomyélite.
- L'élimination du tétanos néonatal.

11-3) Les maladies cibles du P.E.V

L'O.M.S proposa au début 6 maladies. Mais en Afrique une septième maladie peut être ajoutée : la fièvre jaune (43). Après une longue période de silence une épidémie de fièvre jaune survint à Djourbel au Sénégal en 1965.

L'écosystème étant favorable, l'émergence du virus peut déclencher à tout moment une épidémie, ce qui justifie la préoccupation des responsables de la santé d'inclure la vaccination anti amarile dans le P.E.V (43).

Les maladies cibles sont :

- la tuberculose
- la diphtérie
- la coqueluche
- la poliomyélite
- la rougeole

- le tétanos
- la fièvre jaune.

En octobre 1992 , le groupe consultatif mondial pour le P.E.V de l'O.M.S a recommandé l'inclusion de la vaccination contre l'hépatite b là où la population avait un taux de portage chronique d'antigènes HBS de 8% ou plus d'ici 1995 et , pour tous les pays sans restriction d'ici 1997 (63).

Plusieurs programmes d'envergure ont permis de mesurer l'impact de la vaccination de masse contre l'hépatite b sur le portage chronique de l'antigène HBS (60 ; 13) avec les autres vaccins du P.E.V (16).

11-4) La population cible du P.E.V : elle concerne

- Les enfants de 0 à 11 mois.
- Les femmes en âge de procréer.

11-5) Le calendrier du P.E.V et les antigènes

Le calendrier habituel proposé par l'O.M.S est le suivant :

- BCG + polio 0 : à la naissance
- DTCP1 : à 6 semaines
- DTCP2 : à 10 semaines
- DTCP3 : à 14 semaines
- Vaccin anti-rougeole à 9 mois
- Vaccin anti-amaril à 9 mois .

* Le BCG : vaccin antituberculeux

C'est un vaccin à bactéries vivantes atténuées, compatible avec tous les vaccins du P.E.V .

* La poliomyélite : deux types de vaccins sont utilisés :

- le vaccin polio injectable inactivé
- le vaccin polio buccal, contient du virus vivant atténué.

Le BCG , le vaccin polio oral et le vaccin contre l'hépatite b sont recommandés le plus tôt possible après la naissance (28) .

* Le DTCoq : est un vaccin contre la diphtérie , le tétanos et la coqueluche . C'est un vaccin administré en association ou chacun peut être administré seul.

De vastes essais concernant les vaccins coquelucheux acellulaires sont actuellement en cours dans plusieurs pays (7) : Sénégal , Allemagne , Italie , Suède et USA .

Simondon et collaborateurs rapportent un essai pilote (55) au Sénégal qui compare le vaccin coquelucheux entier à un nouveau vaccin acellulaire . Le résultat montre l'équivalence de protection pour les deux vaccins . D'autres travaux montrent que le vaccin coquelucheux acellulaire est peu réactogène par rapport au vaccin entier et en particulier pour les réactions fébriles (46 ; 47 ; 53).

* Le Rouvax : contre la rougeole , est administré seul ou en association avec rubéole oreillon (R.O.R). C'est un vaccin à virus vivant atténué.

Dans le P.E.V, actuellement appliqué en Afrique, la vaccination contre la rougeole est pratiquée à 9 mois (11; 15; 30; 42). Ceci ne permet pas d'éviter le décès par rougeole survenant au cours du deuxième semestre de vie et qui représente cependant 25% des décès totaux par rougeole (4 ; 29 ; 57) . La vaccination contre la rougeole a été pratiquée avec la souche Edmonston Zagreb chez 71 enfants âgés de 6 mois . Parmi les 47 retestés avant un an , 91% étaient immunisés et parmi les 28 retestés entre 2 et 3 ans, 100% (33) .

11-6) Les stratégies de vaccination

Il existe 4 types de stratégies de base pour vacciner une population donnée.

- La stratégie fixe : qui consiste à organiser les séances de vaccination d'une façon stable et continue.

- La stratégie mobile : ce sont des agents qui rayonnent dans les régions éloignées où il n'y a pas suffisamment de personnels.

- La stratégie avancée : en plus des activités dans les centres de santé le personnel se déplace dans les centres secondaires, dans les dispensaires et les points de rassemblement.

- La stratégie de campagne de masse : consiste à vacciner dans un court délai un grand nombre d'enfants , la vaccination mobilise toute la population.

DEUXIEME PARTIE

METHODOLOGIE

1 - Lieu de l'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le district de Bamako en communes I, II, III, IV, V et VI.

- Choix du lieu d'enquête : Il s'agit d'un choix raisonné , à raison d'un centre de santé par commune plus le service de Pédiatrie . Le centre choisi dans chaque commune est :

Commune I : P.M.I Korofina.

Commune II : P.M.I Missira.

Commune III: P.M.I Centrale.

Commune IV : P.M.I Djicoroni.

Commune V : P.M.I Badalabougou.

Commune VI : P.M.I Sogoniko.

Le choix de ces centres est exhaustif .

- Critères : C'est le centre où le P.E.V est disponible tous les jours . La Pédiatrie a été ajoutée car existe une structure de référence avec unité de rattrapage et aussi par son affluence .

Le nombre d'enfants choisis par centre a été aléatoire .

1-1 - La P.M.I.

Chaque P.M.I a un organigramme de fonction suivant :

Unité de Médecin chef, unité Pharmacie, section femmes composée de 3 parties (unité prénatale, unité accouchement et suites de couche, unité post natale et planning familial) et section enfants composée de: unité enfants malades, unité enfants sains, unité R.V.O et unité vaccinations. Les personnels sont: 1 Médecin chef, 1 Responsable Pharmacie, 1 Responsable d'I.E.C, 3 à 4 sage-femmes et 2 agents de santé pour unité prénatale, 2 à 3 sage-femmes pour unité accouchement, 3 à 4 sage femmes et 1 à 2 agents de santé pour unité post natale, 2 à 3 techniciens supérieurs de la santé et 2 à 3 techniciens de santé et 3 agents de santé pour unité enfants malades et R.V.O, 1 sage-femme et agent de santé et 1 assistance sociale pour unité enfants sains, 3 à 4 techniciens de santé ou sage-femmes et 2 agents de santé pour unité vaccination.

1-2 - La Pédiatrie

Le service de Pédiatrie est composée des unités suivants :

Au rez de chaussée : Pédiatries I et II , la réception , le laboratoire , unité de vaccination, la salle du surveillant général et la salle de garde des infirmiers.

A l'étage : Pédiatries III et IV, 1 salle de réanimation , 1 salle de Médecin chef de Pédiatrie , 1 salle de garde des médecins et 1 salle de manoeuvres.

Dans tout le service de Pédiatrie on compte 32 salles d'hospitalisation dont 8 à chacune des Pédiatries.

Les personnels sont au nombre de 28 dont 7 Médecins , 6 techniciens supérieurs de la santé, 5 techniciens de santé , 7 agents de santé et 4 manoeuvres.

2 - Période d'étude

Notre enquête s'est déroulée du 22 juillet 1996 au 18 octobre 1996.

3 - Type d'étude

C'est une étude descriptive et transversale. L'enquête a été effectuée par interview de sortie des mères ou accompagnants de l'enfant avec une fiche d'enquête en annexe et une observation des cartes de vaccination .

4 - Population d'étude

La population cible a été :

- les enfants de 0 à 24 mois qui se sont présentés au centre de santé durant la période d'étude ;
- les mères , en attendant par mères celles qui ont conduit l'enfant au centre de santé ;
- le personnel des centres où s'est déroulé l'enquête .

Les personnels de santé interrogés ont été les techniciens supérieurs de la santé, les sage femmes, les techniciens de santé et un seul médecin dans les P.M.I ; les internes, les techniciens supérieurs de la santé et un seul médecin en Pédiatrie.

5 - Echantillonnage

La taille de l'échantillon a été calculée en utilisant la formule suivante :

$$N = \frac{4 P Q}{i^2} \times K$$

N = taille de l'échantillon

P = taux d'occasions manquées = 76%

q = 1 - p

i = précision = 5 %

K = effet grappe = 2

Donc N = 583 . Dans notre étude ce taux a été arrondi à 600 .

6 - Critères d'inclusion et d'exclusion

Les enfants de 0 - 24 mois avec ou sans carte de vaccination sortant du centre de santé sont inclus .

Sont exclus les enfants de plus de 24 mois .

7 - Ressources utilisées

- **Ressources humaines** : concernent les enfants , les mères ou accompagnants et les personnels de santé.

- **Ressources matérielles** : ont été les cartes de vaccination et les fiches questionnaires.

8 - Traitement des données

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur logiciel Epi info. Le traitement de texte a été fait sur WordPerfect 5.1.

L'analyse a utilisé les Odds ratio ou risques relatifs et les tests statistiques chi carré.

9 - Définitions selon le statut vaccinal

Enfant à jour : Un enfant est dit à jour lorsqu'il a reçu tous les vaccins qu'il devait recevoir par rapport à son âge.

Enfant correctement vacciné : Un enfant est correctement vacciné lorsqu'il a été vacciné selon le calendrier du P.E.V .

Enfant complètement vacciné : Un enfant est complètement vacciné lorsqu'il a reçu tous les vaccins du P.E.V .

Enfant correctement et complètement vacciné : Un enfant est correctement et complètement vacciné lorsqu'il a reçu tous les vaccins en suivant le calendrier du P.E.V , c'est à dire :

BCG	à la naissance
DTCP1	à 6 semaines
DTCP2	à 10 semaines
DTCP3	à 14 semaines
VAR	à 9 mois
VAA	à 9 mois .

TROISIEME PARTIE

RESULTATS DESCRIPTIFS

Tableau 3 : Répartition des effectifs en fonction du centre

Centres	Effectifs	%
Badalabougou	54	9
Djicoroni	51	8,5
Korofina	61	10,2
Missira	46	7,7
Pédiatrie H.G.T	270	45
P.M.I Centrale	24	4
Sogoniko	94	15,7
Totaux	600	100

Ce tableau montre que la majorité des effectifs se situe en Pédiatrie H.G.T avec un taux de 45 %.

Tableau 4 : Répartition en fonction des ethnies

Ethnies	Effectifs absolus	%
Bamanan	168	28
Sarakolé	117	19,5
Peuhl	99	16,5
Malinké	71	11,8
Sonrhäi	22	3,7
Senoufo	19	3,2
Minianka	7	1,2
Dogon	15	2,5
Djokoramé	14	2,3
Maure	10	1,7
Bobo	8	1,3
Bozo	7	1,2
Autres	43	7,2
Totaux	600	100

Notre échantillon respecte l'hétérogénéité ethnique de Bamako. Les Bamanans et les Sarakolés constituent les ethnies dominantes avec respectivement 28 % et 19,5 %

Tableau 5 : Répartition selon l'âge des enfants

Tranches d'âge en mois	Fréquences absolues	%
0 - 2	115	19,2
3 - 5	121	20,2
6 - 8	103	17,2
9 - 11	105	17,5
12 - 14	50	8,3
15 - 17	42	7
18 - 20	42	7
21 - 24	22	3,7
Totaux	600	100

Le plus grand nombre des enfants se trouve dans la tranche d'âge allant de 3 à 5 mois. A partir de cette tranche d'âge le pourcentage diminue au fur et à mesure que l'âge croît.

Tableau 6 : Répartition des enfants en fonction du sexe

Sexe	Effectifs absolus	%
Féminin	270	45
Masculin	330	55
Totaux	600	100

Notre échantillon se répartit comme suit :

- 45 % de sexe féminin
- 55 % de sexe masculin.

Tableau 7 : Répartition en fonction de la possession de la carte

Enfant	Effectif	%
Avec carte	377	62,8
Sans carte	223	37,2
Totaux	600	100

Dans notre étude , les enfants possédant une carte de vaccination représentent 62,8 % par rapport aux sans carte (37,2 %).

Tableau 8 : Le taux de couverture vaccinale selon les antigènes.

Antigènes	Vaccinés		Totaux
	Effectifs	%	
BCG + Polio 0	578	96,3	600
DTCP1	514	92,1	558
DTCP2	451	88,1	512
DTCP3	380	81,4	467
VAR	213	81,6	261
VAA	190	72,5	261

Le taux de couverture vaccinale selon les AG est le suivant :

BCG + Polio 0	96,3 %
DTCP1	92,1 %
DTCP2	88,1 %
DTCP3	81,4 %
VAR	81,6 %
VAA	72,8 %

Tableau 9 : Répartition des causes de non vaccination selon les antigènes

Motifs	Antigènes											
	BCG	%	DTCP1	%	DTCP2	%	DTCP3	%	VAR	%	VAA	%
Refus parent	1	4,5	1	2,3	2	3,3	2	2,3	1	2,2	1	1,4
Absence parent	1	4,5	6	13,6	12	19,7	18	20,4	14	31,1	15	21,4
Non informé	1	4,5	5	11,4	4	6,6	10	11,5	3	6,7	15	21,4
Enfant malade	3	13,5	6	13,6	8	13,1	9	10,3	6	13,3	10	14,3
Pas centre vaccination	7	31,8	8	18,2	8	13,1	8	9,2	5	11,1	5	7,1
Manque vaccin	7	31,8	10	22,8	17	27,8	13	14,9	1	2,2	8	11,4
Attente passage AS	-	-	2	4,5	2	3,3	3	3,4	2	4,4	2	2,9
Autres	2	9,1	6	13,6	8	13,1	24	27,6	13	28,9	14	20
Totaux	22	100	44	100	61	100	87	100	45	100	70	100

Les motifs de non vaccination sont surtout dominés par le manque de vaccin, l'enfant malade, l'absence de centre de vaccination,

l'absence parentale et la non information. Les autres causes sont mineures .
Les autres sont :

BCG : petits poids de naissance (9,1%)

DTCP1 : Réunion du personnel de santé (4,5%), oubli de la mère (6,8%) et attendre 45 jours dit l'agent de santé (2,3%)

DTCP2 : Mauvais accueil (1,6%), préoccupations multiples de la mère (3,3%) et le fait de faire le DTCP1 en retard (8,2%).

DTCP3 : Carte perdue (3,4%), mauvais accueil (1,1%), journée des femmes (2,3%), préoccupations multiples de la mère (5,7%) et DTCP2 fait en retard (14,9%).

VAR : Carte perdue (8,9%) , mauvais accueil (4,4%), oubli de la mère (11,1%) et la non ouverture du flacon pour deux personnes (4,4%).

VAA : Carte perdue (5,7%), mauvais accueil (4,3%) , oubli de la mère (7,1%) et la non ouverture du flacon pour deux personnes (2,9%).

Tableau 10 : Répartition du taux d'enfants correctement et incorrectement vaccinés.

Enfants	Effectifs	%
Correctement vaccinés	224	37,3
Incorrectement vaccinés	376	62,7
Totaux	600	100

Parmi les 600 cas, le taux d'enfants correctement vaccinés (37,3%) est inférieur au taux d'enfants incorrectement vaccinés (62,7%).

Tableau 11 : Répartition en fonction des enfants complètement et incomplètement vaccinés.

Enfants	Effectifs	%
Complètement vaccinés	189	31,5
Incomplètement vaccinés	72	12
A jour	232	38,7
Incomplètement vaccinés non à jour	107	17,8
Totaux	600	100

Dans notre étude le taux d'enfants complètement vaccinés est de 31,5%

Tableau 12 : Répartition en fonction de l'âge des mères ou accompagnants.

Tranches d'âge	Effectifs <i>d'enfants</i>	%
15 - 19	102	17
20 - 24	157	26,2
25 - 29	161	26,8
30 - 34	114	19
35 - 39	51	8,5
40 - 45	15	2,5
Totaux	600	100

Le plus grand nombre des mères ou accompagnants se trouve dans la tranche d'âge allant de 25 à 29 ans. A partir de cette tranche d'âge l'effectif diminue au fur et à mesure que l'âge croit.

Tableau 13 : Répartition des mères ou accompagnants selon la connaissance des maladies cibles du P.E.V

Maladies cibles	Effectifs <i>des mères</i>	%
Sait correctement et complètement	16	2,7
Sait correctement et incomplètement	430	71,7
Sait incomplètement et incorrectement	101	16,8
Ne sait pas	53	8,8
Totaux	600	100

Sur un effectif de 600, seulement 16 (2,7 %) connaissent correctement et complètement les maladies cibles du P.E.V. La majorité des effectifs est dans la colonne des mères ou accompagnants qui savent correctement mais incomplètement.

Tableau 14 : Répartition selon les meilleures sources d'information des mères

Sources d'information	Effectifs	%
Radio	55	9,2
Télévision	74	12,3
Famille	77	12,8
Personnel de santé	378	63
Centre de couture	1	0,2
Ecole	13	2,2
Ne sait pas Aucune source d'information	2	0,3
Totaux	600	100

Les meilleurs moyens^{les plus utilisés} d'information sont surtout le personnel de santé(63%), la famille(12,8%) et la télévision (12,3%) .

Tableau 15 : Répartition des mères ou accompagnants selon l'importance accordée à la vaccination .

Importance	Effectif <i>des mères</i>	%
Protection	579	96,5
Guérison	1	0,2
Ne sait pas	20	3,3
Total	600	100

La majorité des mères ou accompagnants connaissent l'importance de la vaccination avec un taux à 96,5%.

Tableau 16 : Répartition du personnel de santé selon le centre.

Centre	Effectif <i>des personnes interrogées</i>	%
Badalabougou	6	12,8
Djicoroni	4	8,5
Korofina	7	14,9
Missira	6	12,8
Pédiatrie H.G.T	10	21,3
P.M.I Centrale	7	14,9
Sogoniko	7	14,9
Total	47	100

Le plus grand nombre des personnels de santé interrogés a été ^vla pédiatrie H.G.T.

Tableau 17 : Répartition du personnel santé selon le recyclage.

Personnel santé	Effectif	%
Recyclé	19	40,4
Non recyclé	28	59,6
Total	47	100

Les personnels non recyclés (28) ont un taux (59,6 %) supérieur à ceux recyclés (40,4 %).

Tableau 18 : Personnels de santé demandant la carte de vaccination.

Personnel	Effectif	%
Demandeur carte	43	91,5
Ne demande pas carte	4	8,5
Total	47	100

Parmi les effectifs du personnel 8,5 % ne demandent pas la carte de vaccination. Les raisons évoquées ont été :

- Le manque de temps
- Non recyclé.
et débordé à la consultation.

Tableau 19 : Répartition du personnel de santé selon la connaissance calendrier de vaccination .

Calendrier	Effectif	%
Correct	39	83
Incorrect	8	17
Total	47	100

Dans ce tableau :

- 39 personnels savent correctement le calendrier soit un taux de 83 %
- 8 personnels ne connaissent pas correctement soit un taux de 17 %