

Ministère de l'Education Nationale

Université de Bamako

Faculté de Médecine, de Pharmacie

et d'Odontostomatologie

(FMPOS)

Année universitaire : 2005-2006

République du Mali

Un Peuple -Un But -Une foi

Thèse N°.....

TITRE

**REEMERGENCE DU POLIOVIRUS SAUVAGE
EN AFRIQUE DE L' OUEST DE 2004 à 2005**

THESE

**Présentée et soutenue publiquement ledevant la faculté de
Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali**

PAR :

NGO-TJEN Irène ELEANOR

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)

JURY :

Président : Professeur Flabou BOUGOUDOGO.

Membre : Professeur Ibrahim I. MAÏGA.

Co-directeur : Docteur Modjirom NDOUTABE.

Directeur : Docteur Sounkalo DAO.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	1
OBJECTIF.....	5
1. Objectif général.....	5
2. Objectifs spécifiques.....	5
2. GENERALITES.....	6
2.1. Epidémiologie	6
2.1.1. Rappels historiques.....	6
2.1.2. Agent pathogène.....	7
2.1.3. Réservoir	9
2.1.4. Mode de transmission.....	9
2.1.5. Facteurs favorisant de la transmission	9
2.1.6. Répartition géographique du poliovirus sauvage dans le monde.....	10
2.2. Physiopathologie.....	14
2.3. Diagnostic positif.....	15
2.3.1. Forme clinique de description	15
2.3.2. Evolution.....	18
2.3.3. Formes cliniques.....	18
2.3.4. Diagnostic paraclinique.....	20
2.4. Diagnostic différentiel.....	25
2.4.1. Diagnostic différentiel de la forme paralytique	25
2.4.2. Diagnostic différentiel de la forme non paralytique.....	26
2.5. TRAITEMENT.....	27
2.5.1. Traitement Curatif.....	27
2.5.1.1. But.....	27
2.5.1.2. Moyen.....	27
2.5.1.3. Conduite du traitement.....	27
2.5.2. Traitement Préventif.....	28
2.5.2.1. Prévention individuelle.....	28
2.5.2.2. Prévention collective.....	29
3. METHODOLOGIE.....	30
3.1. Méthode.....	30
3.1.1. Présentation générale de la région ouest africaine	30
3.1.2. Relief - Climat - Hydrographie.....	31
3.1.3. Régions naturelles.....	32
3.1.4. Population.....	33
3.1.5. Voies de communication.....	34
3.1.6. Economie.....	35
3.1.7. Situation socio - sanitaire.....	35
3.2. Type d'étude.....	35
3.3. Population d'étude	35
3.3.1. Critères d'inclusion.....	35
3.3.2. Critères de non inclusion.....	36
3.4. Echantillonnage.....	36
3.5. Variables étudiées.....	37
3.6. Collecte des données.....	37

3.7.Aspects éthiques.....	38
4. RESULTATS.....	39
5. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	62
5.1. Méthodologie.....	67
5.2. Fréquence du poliovirus sauvage.....	68
5.2.1. L'année.....	68
5.2.2. Variation saisonnière.....	68
5.3. Caractéristiques démographiques.....	73
5.4. Caractéristiques cliniques.....	75
5.5. Surveillance épidémiologique.....	76
5.6. Les obstacles dans la mise en œuvre d'éradication.....	77
5.7. Les plaidoyers de haut niveau.....	79
6. CONCLUSION ET RECOMMANDATION.....	81
6.1. Conclusion.....	81
6.2. Recommandation.....	83
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	84
ANNEXES.....	84

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : schéma du Poliovirus

Figure 2 : carte d'importation du Poliovirus sauvage en provenance du Nigeria dans le monde.

Figure 3 : séquelles d'un Patient atteint de la poliomyélite.

Figure 5 : Vaccination d'un enfant par le vaccin antipoliomyélitique oral (VPO).

Figure 28 : carte de l'Afrique de l'Ouest en 2004.

Figure 29 : carte de l'Afrique de l'Ouest en 2005.

LISTE DES ABREVIATIONS

AFR : Afrique.

AMR : Amérique.

AMS : Assemblée Mondiale de la Santé.

ARN : Acide ribonucléique.

AVS : Activité de vaccination systématique.

EEC : Electrocardiogramme.

EEG : électroencéphalogramme.

EMR : Eastern Mediterranean Region (Méditerranée Orientale).

EUR : Europe.

EVNP : Entérovirus non polio.

JNV : Journée nationale de vaccination.

LCR : Liquide céphalo – rachidien.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

PAA : Poliomyélite antérieure aiguë.

PCR : Polymérase chain réaction.

PEV : Programme élargi de vaccination.

PFA : Paralysie flasque aiguë.

PPA : Poliomyélite paralytique aiguë.

PVS : Poliovirus sauvage.

SPP : Syndrome – post - poliomyélitique.

VPI : Vaccin antipoliomyélitique inactivé

VPO : Vaccin antipoliomyélitique oral.

SEAR : South – East Asia (Asie du Sud Est).

TPANP : Taux de paralysie flasque aiguë non poliomyélitique.

WPR : Western pacific (Pacifique Occidental).

DEDICACES

Je voudrais humblement dédier ce travail à :

DIEU le créateur, le Tout Puissant de m'avoir donnée la vie et accordée la chance de commencer les études médicales et parvenir à mes fins. « Car ; rien n'est impossible à Dieu ».

Ta fidélité Seigneur, m'a toujours soutenue.

Permetts Seigneur que ton Esprit qui habite en moi continue à guider mes pas.

Mon père **TJEN NGAN Gilbert** :

Papa, tu m'as comblé d'amour. Quand j'étais en détresse, tu m'as réconfortée. Les mots me manquent pour exprimer ma reconnaissance.

Toi qui t'es privé de tant de choses pour la réalisation de ce travail, je te remercie pour tout. Que Dieu te bénisse.

Ma mère **TJEN NYOBE Jacqueline** :

Toi qui as tout sacrifié pour notre éducation et pour notre bien être, tu es la mère la plus extraordinaire qu'il soit.

Maman, merci pour ton courage, ta loyauté et tes prières.

Que Dieu puisse encore t'accorder longévité dans ce monde pour que tu puisses bénéficier pleinement du fruit de ce travail. Que Dieu te bénisse.

Ma tante **Docteur NYOBE Elisabeth** :

Je te remercie pour toute l'affection que tu m'as apportée. Dès mes premiers pas, tu m'as pris comme ta propre fille. Tu m'as apportée amour et tendresse. Tu as inspiré en moi le désir de pratiquer la médecine. Que Dieu puisse t'accorder sa grâce.

Mes frères et sœurs :

NGAN TJEN Jean – François, NYOBE TJEN Jean – Marc, NGO TJEN Elisabeth Patricia Naïna, TJEN Sylvie Estelle Rose. Et à ma nièce NYOBE Jacqueline Raïssa.

Je vous dis que la fraternité est une chose précieuse, et il est de notre devoir de la consolider et de la garder jalousement. Soyons unis pour porter haut le nom de notre famille. Ce travail est le vôtre.

Mes grands parents paternels :

Ngan Mang Tjen, Ngo Makon Ma Yobe Irène Eléonor et Ngo Yop Regine.

J'aurai voulu que vous soyez présents, mais Dieu en a décidé autrement. Reposez en paix.

Mon grand père maternel Nyobe Jean – Marc :

J'aurai voulu que tu sois à mes côtés. Ta présence me manque beaucoup. Repose en paix.

Ma grande mère Nyobe Elisabeth :

Je te remercie pour tous les conseils que tu ne cesses de me prodiguer. Ce travail est pour toi. Que Dieu te bénisse.

Ma tante **Docteur Bayiha Honoré** :

Les mots me manquent pour te suggérer ma reconnaissance auprès de toi. Je te remercie de m'avoir guidé pour faire ce noble métier. Que Dieu te bénisse.

Docteur Souleymane H. Maïga :

Je te remercie pour toute l'affection et la tendresse que tu m'as apporté depuis que j'ai fait ta connaissance. Tu m'as encouragé sans cesse dans mes études et pour la réalisation de ce travail. Que Dieu te bénisse.

REMERCIEMENTS

Je voudrais dire sincèrement merci à :

Mr Samuel et Mme Evelyne Bayiha, Mr Emmanuel et Mme Madeleine Bissé, Mr Ezéchiel et Mme Jeannette Epote, Mr Gabriel et Mme Emilienne Tona, Mr Nyobe Pierre, Mr Jean – Marc et Mme Cathérine Nyobe, Mr Victor et Mme Camilla Nyobe, Mr Dominique et Mme Irène Eléonor Holl, Mme Moukouri Mbilla Odile.

Je vous dis merci pour tous vos efforts déployés dans ma réussite

Mes cousins et cousines :

Marie – Josée, Caroline, Jean – Marc Bissé, Grâce Elisabeth, Dr Annie – Rachel , Muriel, Sonia, Jean – Marc Tona, Thomas diddier, Angela, Gabriel, Madeleine, July, Dominique, Jean – Emile, Joseph.

Je vous dis merci, ce travail est le vôtre.

Docteur Bapa Emilia Sophie

Tu as été ma camarade, ma conseillère, ma copine et ma sœur. Je te remercierai sans cesse pour toute l'affection que tu m'as apportée.

Docteur Bissi Ngobo Diane Estelle :

Nous avons passé des moments agréables. Tu as été et tu resteras ma petite sœur adorée. Les mots me manquent pour exprimer ma reconnaissance. Ce travail est le tien

Mme Sissoko Mah.

Je n'oublierai jamais les bons moments que nous avons passés ensemble. Je te remercie pour toute la tendresse que tu m'as apporté. Ce travail est le tien.

Docteur Charles Bissé et sa charmante épouse Docteur Vanina Honga Bissé

Je vous remercie pour votre soutien sans faille. Soyez honorés par ce modeste travail.

La famille Makon

Je vous dis merci.

La famille Bikim

Je vous dis Merci.

Mr Habib et Mme Ramata Sissoko :

Vous m'avez accueilli à mon arrivée à Bamako. Sans rien attendre en retour, vous vous êtes occupés de moi comme l'auraient fait mes propres parents. Merci pour tout
Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

La grande famille Konaté à SEBENICORO : Lassana Konaté, Maïmouna Sidibé et leurs enfants (Kaba, Kassim, Oumar, Mariam, Ramatoulaye, Mouhamed Lamine, Maïmouna, Adama, Moussa, Awa, Ismaïla et Fatoumata Coulibaly).

Recevez ici le témoignage de mon amitié et de ma reconnaissance pour tout l'amour que vous m'avez apportée. Je vous dis merci.

Ce travail est le vôtre.

Dr Kandjoura Touré :

Tu as été un tonton pour moi. Ton souci du travail bien fait m'a beaucoup éclairé dans la réalisation de ce travail qui est aussi le tien. Reçois cher tonton ma profonde reconnaissance.

Elisabeth F. Bissé Sowe et à son cher époux Thomas Sowe :

Tous mes respects et profond attachement.

Mes neveux et nièces :

Je vous souhaite de toujours donner le meilleur de vous-même où que vous soyez. Je vous souhaite beaucoup de courage dans vos études

Mes amis :

Simone Ebele, Christelle Tchuenté, Dr Sonia Mieret et Dr Alain Mangan, Reine Mieret, Dr Essangui Fierté, Dr Matali Suzanne, Dr Eric Mbassi, Eric Zouan, Francis Maben, Mamadou Diarra, Ngo Mbee Esther, Amelie Kounga, Marcelle Kamgo Jeubou, Anne Sangho, Marie Christine Ngo Mbagha, Moussa Sylla et sa charmante épouse Awa, Dr Ousmane Konaré, Elysée Pambou, Tchely Oyali , Carole et Berthe.

Je vous dis merci.

Mes camarades de promotion en particulier Guy Ewos, Jean Marc, Mariam Djila, Hadjaratou, Rokiatou Tall, Berenis, Claude Nyandom.

Je vous dis merci.

La famille MAIGA à Niomirambougou-Badialan III.

Je vous dis merci

Aminata Chanou, Sorayath Minielle Akadiri et Samiath

Je vous dis merci.

Ma cour :

Marcelle Jeubou Kamgo, Christian Ngom, Christian, Armelle Zafa, Yannick Tala

Je vous dis merci

Aux personnels du service des maladies infectieuses au CHU du point G.

Médecins : **Dr MINTA, Dr DAO, Dr Drissa COULIBALY, Dr Berved ZOGOI, Dr Issa KONATE, Dr Amssa CISSE, Dr Benoit, Dr Dammissa COULIBALY.**

Aux internes : **Charles Koné, Koti Zoimana, Carine Koundé, Brahima Sall Ba, Noé Akoundé, Tidiani Cissé, Maelle, Robert Diarra, Patrick Kajeu, Géraldine, Tidiani.**

Je vous dis merci pour les moments passés ensemble

A notre Maître et président du jury

Monsieur le Professeur **Flabou BOUGOUDOGO**.

Maître de conférence agrégé de bactériologie-Virologie

Chargé de cours de bactériologie-Virologie à la FMPOS

Directeur général de l'INRSP.

Cher maître

Vous nous honorez en acceptant de présider le jury de ce travail.

Vos qualités d'homme de sciences, votre rigueur dans le travail, votre modestie et votre disponibilité pour vos collègues et vos élèves ont forcé l'admiration de tous.

Veillez recevoir ici, cher maître, l'expression de notre profonde reconnaissance

A notre Maître et juge

Monsieur le Professeur **Ibrahim I. MAIGA**

Maître de conférence en bactériologie-virologie

Enseignant de bactériologie-Virologie à la FMPOS

Chef de service du laboratoire de biologie médicale et d'hygiène hospitalière de l'hôpital du Point G.

Cher maître

C'est un immense plaisir que vous nous faites de votre présence dans ce jury.

Votre abord facile, votre disponibilité, votre sens du travail bien fait, sont des qualités qui forcent l'admiration.

Recevez, cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de respect.

A notre Maître et co-directeur de thèse

Monsieur le Docteur **Modjirom NDOUTABE**

Spécialiste en Santé publique

Point focal PEV au bureau OMS-Mali

Cher maître

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant la co-direction de cette thèse.

Il me manque des mots pour vous remercier pour les efforts que vous avez consentis pour la concrétisation de ce travail.

Permettez-nous, cher maître, de vous exprimer notre considération profonde et notre sincère attachement.

A notre Maître et directeur de thèse

Monsieur le Docteur **Soukalo DAO**

Spécialiste en maladies infectieuses et tropicales

Assistant chef clinique au CHU du Point G

Chargé de cours de maladies infectieuses à la FMPOS

Chercheur au Centre de Recherche et de Formation pour le VIH et la tuberculose (SEREFO).

Cher maître

C'est un grand honneur et un immense plaisir que vous nous avez fait en acceptant de confier ce travail. Malgré vos multiples sollicitations, vous avez initié et dirigé cette thèse.

Votre rigueur dans la démarche scientifique, votre sens élevé de la perfection, votre expérience professionnelle, votre disponibilité associées à vos valeurs humaines font de vous un maître exemplaire, un homme fort admirable. Notre récompense est votre satisfaction pour ce travail.

Veillez acceptez cher maître, l'expression de notre gratitude et de notre grand respect.

1. INTRODUCTION

Le Poliovirus sauvage (PVS) est un virus à acide ribonucléique monocaténaire appartenant à la famille des Picornaviridae et au genre Enterovirus. Il comprend trois sérotypes 1, 2, et 3 pathogènes pour l'homme étant à l'origine de la poliomyélite antérieure aiguë (PAA) (1). Il s'agit d'une maladie inapparente, infectieuse, contagieuse et grave qui entraîne des séquelles. Elle existe depuis 1936 avec comme critère la déclaration des cas de « poliomyélites paralytiques ou méningées » (2). La propagation du virus a entraîné des épidémies qui ont provoqué des milliers de victimes (2). Par ailleurs, la poliomyélite antérieure aiguë (PAA) continue à être l'une des principales causes d'incapacité permanente des enfants dans les pays déchirés par les conflits (3).

Avant la mise en place en 1974 du programme élargi de vaccination (PEV) par l'OMS, on estimait à l'échelle mondiale cinq cent mille nouveaux cas par an de poliomyélite antérieure aiguë (PAA) (57,58). L'initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite a été adoptée en 1988 par l'Assemblée Mondiale de la Santé (AMS). Elle a permis de baisser l'incidence de la poliomyélite antérieure aiguë (PAA) à travers le monde. (3). Or, dans une partie du monde à savoir en Afrique (AFR), en Asie du Sud – Est (SEAR) et en Méditerranée Orientale (EMR), le Poliovirus sauvage (PVS) continue de circuler d'une région à une autre et d'un pays à un autre. Un seul cas de poliomyélite constitue une épidémie. Le Poliovirus de type 1 originaire du Nigeria et du nord de l'Inde ; puis le Poliovirus de type 3 sont responsables de épidémies actuelles (9). Pourtant, La circulation du Poliovirus sauvage (PVS) de type 2 semble avoir été supprimée et décelée pour la dernière fois en Inde ; en octobre 1999 (9).

Dans le monde ; l'OMS a enregistré 1 866 cas de Poliovirus sauvage (PVS) en 1999. L'Inde vient est en tête avec 1 126 cas suivi du Pakistan avec 313 cas (43).

Entre 2000 et 2001, 1 204 cas de Poliovirus sauvage (PVS) ont été isolés avec en tête l'Inde suivi du Pakistan (44,45).

Entre 2002 et 2003, 2 702 cas de Poliovirus sauvage (PVS) ont été enregistrés (46,47).

Entre 2004 et 2005, 3 193 cas de Poliovirus sauvage (PVS) ont été isolés. Le Nigeria vient en tête avec 1 569 cas suivi de l'Indonésie avec 303 cas et de l'Inde avec 134 cas (59).

En Afrique, en 1999, 16 pays ont eu des cas de poliomyélite issus d'une importation de Poliovirus sauvage (PVS) en provenance du Nigeria (43). Jusqu'en fin décembre 2002, la transmission du Poliovirus a été arrêtée dans tous les pays de la région africaine sauf au Niger et au Nigeria (48). Entre janvier 2003 et août 2004, le virus a réinfecté 12 pays de la région africaine. Le nombre de cas de Poliovirus sauvage (PVS) est passé de 208 cas en 2002 à 446 cas en 2003 et de 1 774 cas de 2004 à 2005 (46,47).

Nous constatons ainsi une progression de la diffusion du Poliovirus sauvage (PVS) dans le monde et en Afrique. L'endémicité du Poliovirus sauvage (PVS) est surtout causée par des troubles politiques : désorganisation des activités de surveillance épidémiologique et de vaccination, inaccessibilité aux structures de Santé ; puis par des troubles économiques : ressources humaines et financières limitées en matière de Santé ; et enfin par des troubles sociaux : croyances et coutumes de ces sociétés (9, 12 - 14).

S'agissant de la région Ouest Africaine, on compte deux pays prioritaires, réservoirs, et endémiques à savoir le Niger et le Nigeria. Entre 1999 et 2001, le virus a été importé dans 12 pays de l'Afrique de l'Ouest en provenance du Nigeria. Le Sénégal et la Mauritanie sont les seuls pays de l'Afrique de l'Ouest où la circulation du Poliovirus a été interrompue (16,17). Au début de l'année 2003, le virus a réinfecté le Bénin, le

Burkina- Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, le Mali et le Togo après deux ans et plus sans circulation. Entre 2004 et 2005, sept pays de l'Afrique de l'Ouest ont été infestés par le Poliovirus sauvage (PVS).

Le nombre de cas de Poliovirus sauvage (PVS) est passé de 417 cas en 2003 à 1 664 cas de 2004 à 2005. Certains pays sont plus ciblés par le Poliovirus sauvage (PVS), car les activités de surveillance ne sont pas parfaitement exécutées, il s'agit du Cap- Vert, de la Gambie de la Guinée, de la Guinée- Bissau, du Liberia et de la Sierra - Léone. Par contre d'autres pays tels que la Mauritanie sont faiblement endémiques car il y a un seul cas déclaré depuis 2001.

Etant donné que le Poliovirus sauvage (PVS) n'a pas de frontières (56), sa propagation dans la région Ouest Africaine est favorisée tout d'abord par une forte densité humaine et les conditions d'hygiène défavorables, ensuite, par l'imminence de la saison des pluies et le climat tropical, puis par la pauvreté, l'insuffisance des infrastructures sanitaires et la faiblesse des activités de surveillance, et enfin par les conflits (8, 16, 18, 19).

Vu l'augmentation du Poliovirus sauvage (PVS) dans la région Ouest Africaine de 2004 à 2005, nous avons jugé nécessaire de faire cette étude qui portera sur différents aspects à savoir :

- La fréquence et la distribution du Poliovirus sauvage (PVS) ;
- L'intensité de sa circulation ;
- L'estimation de son incidence.

Pour ce faire, nous avons retenu les objectifs suivants :

1 - OBJECTIF GENERAL

Etudier la réémergence de l'infection au poliovirus sauvage (PVS) en Afrique de l'Ouest.

2 -OBJECTIFS SPECIFIQUES

1 – Déterminer l'incidence du Poliovirus sauvage (PVS) dans la région

Ouest Africaine pendant la période 2004 - 2005.

2 – Evaluer la surveillance épidémiologique de la paralysie flasque aiguë (PFA) dans la région Ouest Africaine.

3 – Déterminer la situation de la circulation du Poliovirus sauvage (PVS) dans la région Ouest Africaine pendant la période 2004 - 2005.

4 – Analyser la propagation du Poliovirus sauvage (PVS) au Mali pendant la période 2004 – 2005.

5 - Décrire les obstacles dans la mise en œuvre des stratégies d'éradication.

2. GENERALITES

2.1. EPIDEMIOLOGIE

2.1.1. Rappels historiques (52).

Avant Jésus – Christ, certains auteurs ont constaté l'existence de la poliomyélite sur des squelettes de momies enterrés vers l'an 1000 au Groenland.

C'est au début du **XX^{ème}** siècle qu'on s'intéresse à l'étiologie de la poliomyélite.

En **1909**, **Landsteiner** et **Poper** reproduisent la maladie humaine chez le macaque, en utilisant une substance médullaire d'un enfant mort de la poliomyélite. Ils infiltrèrent et inoculent cette substance au macaque par voie intra péritonéale.

En **1910**, grâce aux travaux de **Levaditi**, on découvre des anticorps neutralisant dans le sang des sujets convalescents de la poliomyélite. On pense que la maladie est une virose.

En **1930**, grâce aux travaux de Enders, on découvre les procédés de culture du virus. Et, on se met à cultiver le virus sur un tissu embryonnaire humain.

En **1948**, par la suite de travaux de Enders, on cherche à domestiquer le virus en vue d'une prophylaxie de la maladie.

En **1958**, le vaccin Salk (vaccin antipoliomyélitique inactivé injectable) comprenant trois sérotypes a obtenu une autorisation de mise sur le marché après des essais de grande échelle.

En **1963**, le vaccin Sabin (vaccin antipoliomyélitique atténué oral) a remplacé le vaccin Salk comme premier moyen de prévention de la poliomyélite dans la plupart des pays.

En Afrique, la maladie a été décrite pour la première fois en Afrique du Sud lors de l'épidémie de 1917 à 1918 : celle - ci a été nommée épidémie de Witwaters Rand.

2.1.2. Agent pathogène

Le Poliovirus sauvage (PVS) est une souche isolée et une souche de référence dérivée des Poliovirus dont on sait qu'ils ont circulé de manière persistante dans la population (20). L'espèce Poliovirus sauvage comprend trois souches : polio 1 (Mahoney), polio 2 (Lasing) et le polio 3 (Léon) (22). Il présente une structure qui est celle des Picornavirus qui sont des petits virus nus de 27 nanomètres de diamètre dont le génome est un acide ribonucléique (ARN) monocaténaire de $2,5 \cdot 10^6$ daltons et de polarité positive. Sa

capside, de symétrie cubique, est constituée de quatre polypeptides majeurs qui s'organisent en 32 capsomères. Les séquences de la capside du Poliovirus sauvage (PVS) se maintiennent le long de la transmission, tandis que les séquences non capsidales et non codantes peuvent être échangées par recombinaison avec d'autres Enterovirus durant la circulation (20). Sa densité est de 1,34 (21). Le Poliovirus résiste à l'inactivation par les désinfectants de laboratoires courants. L'infectivité du Poliovirus diminue de 90% dans le sol tous les 20 jours en hiver et tous les 1,5 jours en été. Il est rapidement détruit par exposition à des températures supérieures ou égales à 50°C, par passage à l'autoclave ou par incinération (22). Les antigènes de la capside du Poliovirus permettent de définir trois sérotypes distincts appelés 1, 2 et 3 et qui infectent les cellules par l'intermédiaire d'un récepteur spécifique (PVR :CD155) (20). La multiplication du Poliovirus est exclusivement intracytoplasmique. Ce sont des virus responsables de la poliomyélite antérieure aiguë (PAA).

Six génotypes de Poliovirus sauvage (PVS) ont été détectés entre Janvier 2003 et Juin 2004. Trois génotypes (NEAF, WEAf- B, et SOAS) sont de type 1 et trois génotypes (WEAF – B, SOAS, et EAAF) sont de type 3 (9).

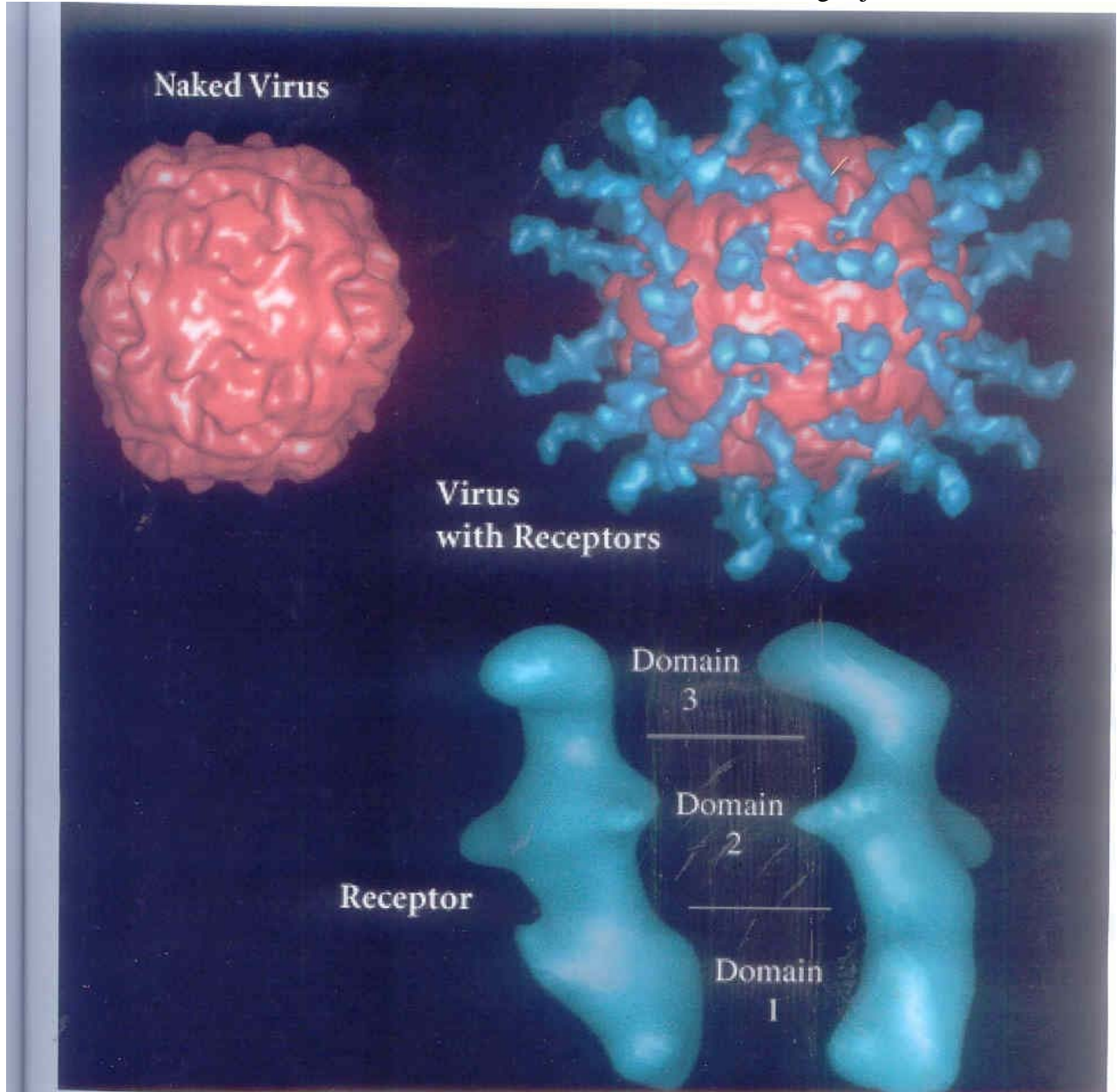


FIGURE 1 : Poliovirus.

Source : [http : // www.oecd.org/sah](http://www.oecd.org/sah).

2.1.3. Réservoir

Les Poliovirus se multiplient seulement dans les cultures cellulaires issues des primates : l'homme ou le singe, qu'il s'agisse de cultures primaires ou de lignées continues. Les cellules d'animaux inférieurs ne possèdent pas, en effet, de récepteurs spécifiques (PVR : 155) pour les Poliovirus. Il ne survit pas longtemps hors du corps

humain. (49). On peut retrouver les virus viables dans les eaux usées ou eaux de surface au-delà de quelques semaines après que le virus ait cessé de circuler chez l'homme (3,21). Ainsi l'homme est le seul réservoir du virus, qui est excrété dans les selles (1).

2.1.4. Mode de contamination

Le virus qui se transmet d'un individu à un autre, peut se propager par l'intermédiaire des gouttelettes provenant des voies respiratoires supérieures lors des premiers jours de l'infection. Les sujets infectés excrètent des particules virales en grande quantité dans les selles. Ainsi la transmission du virus est inter - humaine. Elle est soit directe (orofécale ou respiratoire) ; soit indirecte par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés (2, 20).

2.1.5. Facteurs favorisant la transmission

Les facteurs favorisant la transmission du poliovirus sauvage (PVS) sont surtout les conditions environnementales défavorables : la mauvaise hygiène du milieu, la promiscuité, la forte densité de la population jeune. Parmi d'autres facteurs, il existe un faible taux de vaccination de routine, et une défaillance du système de surveillance épidémiologique dans les zones de conflits.

Le virus se propage surtout là où les conditions d'hygiène sont mauvaises (23). La contamination du sol par les Poliovirus est la conséquence de la défécation humaine près des habitations, de la fertilisation des sols par des matières de déchets, des sédiments ou des eaux d'égouts non traitées (20). Dans beaucoup de pays, la transmission du Poliovirus sauvage (PVS) a un caractère saisonnier, car, elle est plus fréquente pendant la saison chaude et humide (23). Par ailleurs ; il existe une couverture insuffisante de vaccination de routine contre la poliomyélite. Ces dernières années, on rapportait que des collectivités entières du Nord du Nigeria refusaient de se

faire vacciner « certaines personnes voyaient dans le vaccin un contraceptif ou bien un moyen de véhiculer le V. I .H. ». Par conséquent, certains enfants échappent tout simplement avec la complicité des parents aux équipes de vaccination (13).

2.1.6. Répartition géographique du poliovirus sauvage dans le monde :

L'objectif d'éradication de la poliomyélite d'ici la fin de l'an 2000 a été adopté en 1988 par l'Assemblée Mondiale de la Santé (AMS). Depuis lors, le Poliovirus a rapidement disparu de vastes régions du monde. La poliomyélite a chuté de plus de 95 %, passant d'une estimation de 350 000 cas en 1988 à un maximum de 20 000 cas en 1999 (3).

Le Poliovirus Sauvage (PVS) à l' origine de la Poliomyélite Antérieure Aiguë (PAA) reste encore endémique en Afrique (AFR), en Asie du Sud – Est (SEAR), et en Méditerranée – Orientale (EMR). Nous classons six pays dans le monde où le Poliovirus sauvage (PVS) existe à l'état endémique c'est-à-dire présent dans l'environnement à l'état sauvage. (56). Ces pays sont : l'Afghanistan, l'Egypte, l'Inde, le Niger, le Nigeria, et le Pakistan (25).

A la fin de l'année 1999, le PVS circulait dans 30 pays au maximum, principalement, en Afrique, en Asie du Sud- Est, et en Méditerranée Orientale (3).

- En Afrique, il existe deux pays endémiques qui sont le Niger et le Nigeria.

En 1999, 15 pays étaient touchés par le PVS en provenance du sud du Niger et du Nigeria. Ces pays sont l'Angola, le Bénin, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, l'Ethiopie, le Ghana, la Guinée, le Liberia, le Mali, la Mauritanie, la République Centrafricaine, la République Démocratique du Congo, la Sierra Leone, le Tchad et le Togo. Le Nigeria est en tête avec 95 cas suivi de l'Angola avec 53 cas (43).

En 2002, le poliovirus sauvage (PVS) s'est propagé seulement au Niger et Nigeria (46).

Entre août 2003 et le 31 juillet 2004, il y' a eu une forte transmission du PVS à partir du Niger et du Nigeria. Les PVS importés ont été isolés dans 10 pays où leur circulation a été interrompue au moins 2 ans. Il s'agit du Bénin, du Burkina Faso, du Cameroun, de la Côte d'Ivoire, de la Gambie, de la Guinée, du Mali, de la République Centrafricaine, du Tchad, et du Togo (47).

En 2005, le PVS a réapparu de nouveau, en Angola, en Ethiopie, en Erythrée et en Somalie (55).

Par ailleurs, entre 2003 et 2004, On a détecté le génotype WEAf-B de type 1 dans 12 pays d'Afrique dont un en Afrique Australe au Botswana, quatre en Afrique Centrale et sept en Afrique de l'Ouest. Le génotype WEAf- B de type 3 a été trouvé uniquement au Niger et au Nigeria (2, 9, 19, 35, 37, 38).

- En Asie du Sud –Est, il existe un pays d'endémicité : l'Inde.

Entre janvier 2000 et juin 2001, le Poliovirus sauvage (PVS) de type 1 originaire du nord de l'Inde a été transmis au Bangladesh, en Indonésie, au Myanmar, au Népal et en Thaïlande (44,45).

Entre 2003 et 2004, les Poliovirus de type 1 et de type 3 comprenant les génotypes SOAS ont été détectés en Inde (26).

En 2005, des nouveaux cas de Poliovirus sauvage (PVS) ont réapparu en Indonésie et au Népal (36,55).

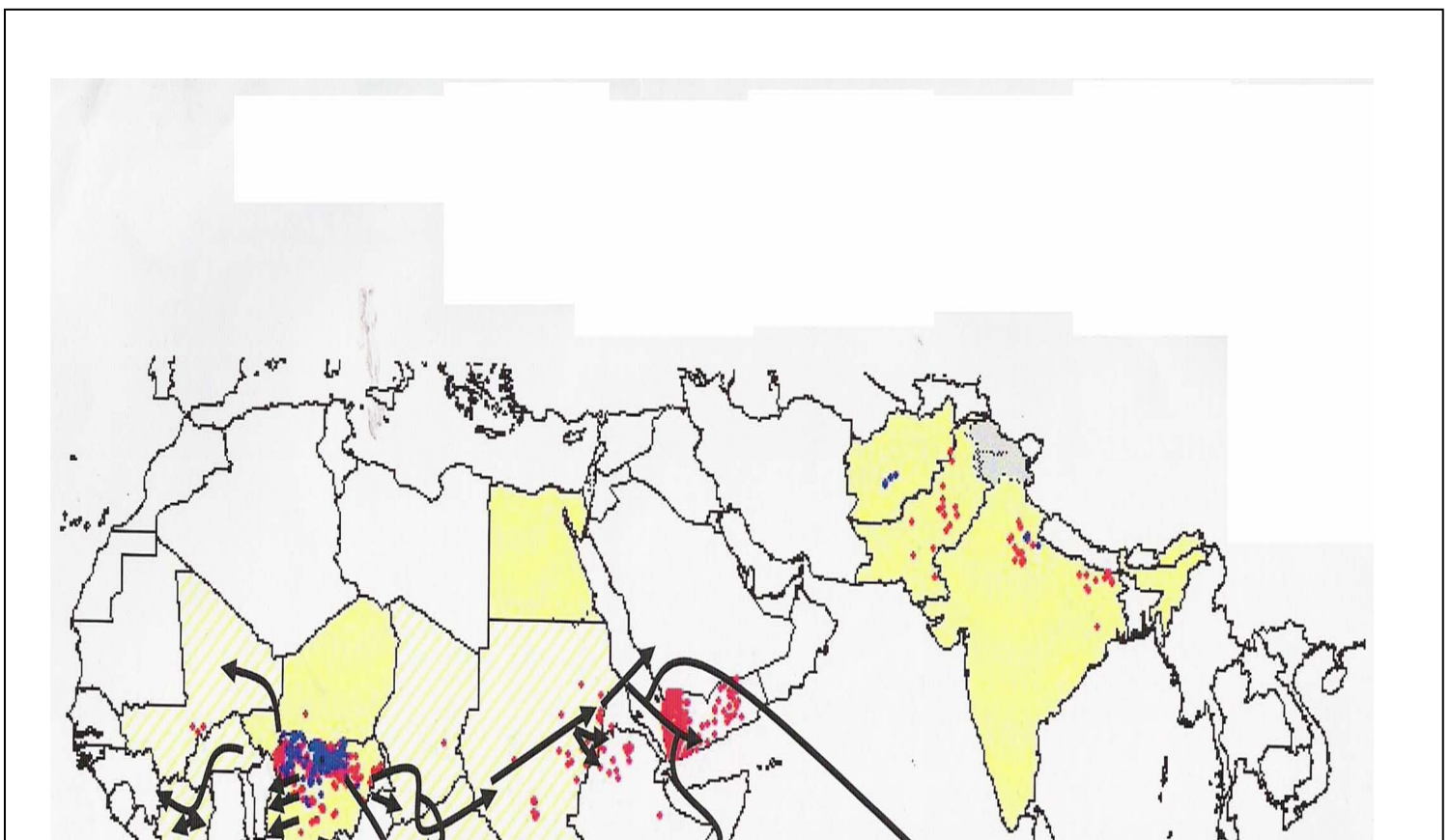
- En Méditerranée – Orientale, il existe trois pays d'endémicité à savoir l'Afghanistan, l'Egypte, et le Pakistan.

Entre 2000 et 2001, le Poliovirus sauvage (PVS) a été détecté en Iraq, en République Islamique d'Iran, en Somalie, et au Soudan.

Or, entre 2003 et 2004, le Poliovirus sauvage (PVS) de type 1 de génotype NEAF a été retrouvé en Egypte. Les Poliovirus de type 1 et de type 3 comprenant les génotypes SOAS ont été retrouvés en Afghanistan et au Pakistan (9).

Entre 2003 et 2005, nous constatons la réapparition du PVS en Arabie Saoudite, au Liban, au Soudan, et au Yémen (37, 38, 55).

Par contre, la transmission du Poliovirus sauvage (PVS) de type 2 est interrompue dans le monde entier depuis 1999. Et la région OMS des Amériques (AMR) en 1994, et la région OMS en Europe (EUR) 2002, enfin la région OMS du Pacifique Occidental (WPR) en 2000 ont été exemptes de poliomyélite (28).



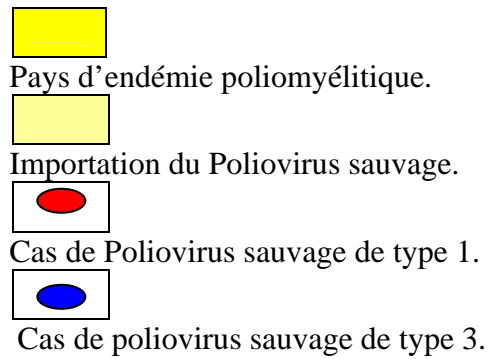


FIGURE 2 : Importation du poliovirus sauvage (PVS) en provenance du Nigeria dans 18 pays du monde de 2003 à 2005

.Source : OMS.

2.2. PHYSIOPATHOLOGIE

Lorsque des sujets non immuns sont exposés au Poliovirus sauvage (PVS), il peut y avoir une infection non apparente asymptomatique, une maladie légère, une méningite aseptique ou une poliomyélite paralytique. Ce n'est que dans 1 % des cas d'infection qu'il y a une maladie clinique avérée.

Les cellules humaines possèdent certains récepteurs des protéines spécifiques au Poliovirus, conditionnant la fixation et la pénétration du Poliovirus dans les cellules sensibles. Le virus infecte les cellules de l'oropharynx, les amygdales, les ganglions lymphatiques du pharynx ainsi que l'intestin grêle. L'infection progresse par cycles de

réplication virale, ce qui entraîne une destruction des cellules infectées. Une fois l'infection établie, le Poliovirus peut pénétrer dans le sang et atteindre le système nerveux en traversant la barrière hémato-encéphalique et / ou en se propageant le long des fibres nerveuses (20).

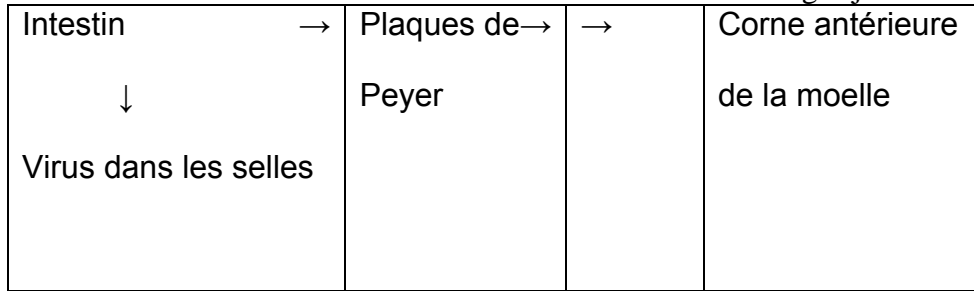
Le virus a un quadruple tropisme :

- Le neurotropisme qui s'explique par la destruction des neurones moteurs et sensitifs ;
- Le méningotropisme qui donne les formes méningées pures ;
- L'entérotropisme qui s'explique par l'implantation intestinale du virus ;
- Le myotropisme qui s'explique par l'apparition de myosite et de myocardite.

Les étapes de la physiopathologie sont résumées par le tableau ci – après :

- **Tableau I** : Les étapes de la physiopathologie des infections à Poliovirus.

Muqueuse Digestive	Tissu Lymphoïde	Sang	Système nerveux Central (SNC)
Virus ↓ Oropharynx ↓	→ Amygdales →	→ Virémie	Espaces méningés



2.3. DIAGNOSTIC POSITIF

2.3.1. Forme clinique de description

La poliomyélite a été isolée en 1840 par Heine. Elle a été appelée la « paralysie spinale infantile ». En 1907, Wickmann a dénommé la poliomyélite de « Maladie de Heine – Medin ». Elle se manifeste à tout âge et elle prédomine surtout chez l'enfant (29).

Le Poliovirus sauvage (PVS) appartient au genre Enterovirus. Il comporte trois sérotypes 1, 2, et 3. Il n'existe pas d'immunité croisée entre les trois types.

- Le type 1 ou Mahoney est le plus pathogène. Il est responsable des épidémies.
- Le type 2 ou Lansing est le moins pathogène. Aucune épidémie n'est due à ce type.
- Le type 3 ou Leon est responsable des poussées épidémiques.

L'incubation dure 3 à 21 jours. Lorsqu'elle s'exprime cliniquement, elle débute sous forme d'un syndrome fébrile aigu pseudo-grippal, non spécifique, sans signe d'atteinte du système nerveux central. L'existence de myalgies très intense doit attirer l'attention.

Dans 1 à 2 % des infections, ce syndrome s'accompagne de méningite lymphocytaire aseptique. Tous ces signes peuvent s'amender spontanément vers la guérison totale en une dizaine de jours. Mais, dans moins de 1 % des infections, peut survenir du 6^{ème} au 8^{ème} jour la paralysie flasque aiguë (PFA) : classiquement asymétrique, de localisation et d'intensité variables en fonction de l'atteinte neuronale, avec une prédominance de l'atteinte des membres inférieurs par rapport aux membres supérieurs et sans trouble

sensitif objectif. L'installation des paralysies est en général brutal en quelques heures, avec une installation ascendante, maximale en 3 à 5 jours en climat fébrile, mettant en cause le pronostic vital quand elles concernent les muscles respiratoires et / ou de la déglutition (2, 29). Les paralysies s'accompagnent d'une abolition des réflexes ostéotendineux, parfois des troubles sphinctériens (1).

2.3.2 Evolution clinique

La poliomyélite évolue vers l'atteinte respiratoire sévère, pouvant être liée à des atteintes des muscles respiratoires pouvant entraîner un défaut de ventilation, un encombrement et une rapide détresse respiratoire. Parfois, il peut s'installer des troubles de la commande bulbaire. Tardivement, il peut y avoir un syndrome post poliomyélitique (SPP) évoluant vers la stabilisation plus ou moins rapide. Ce syndrome post poliomyélitique (SPP) qui est dû à une réactivation du virus persistant dans les cellules de la corne antérieure de la moelle (1,29) peut affecter de 20 à 60 % de personnes ayant souffert de la poliomyélite. Le syndrome post poliomyélitique (SPP) est considéré comme une maladie neurologique à progression lente qui apparaît 30 à 40 ans après la poliomyélite paralytique aiguë (PPA). Ce syndrome est caractérisé par la diminution ou la perte des réflexes ostéotendineux, l'atrophie musculaire et la faiblesse.

La guérison survient en 24 à 72 heures pour la forme bénigne et la récupération musculaire s'effectue le plus souvent au cours des six premiers mois tandis que la mortalité est d'environ 1 à 3 % chez les patients présentant une atteinte du bulbe rachidien (40).

2.3.3 Formes cliniques

Les réactions cliniques à l'infection par le poliovirus sont extrêmement variables. Dans plus de 90 % des cas, l'infection passe inaperçue. 4 à 8 % des infections produisent

une maladie mineure également appelée forme abortive de la poliomyélite. Sur mille personnes sensibles infectées par un Poliovirus, 1 à 10 présenteront une maladie paralytique.

a. Formes inapparentes :

Dans les infections inapparentes, le sujet ne présente aucun signe de la maladie provoquée par le Poliovirus.

b. Formes abortives :

La forme abortive est une maladie bénigne, il n'y a pas de paralysie et la guérison est rapide et complète.

Du point de vue clinique, il est impossible de distinguer la méningite aseptique provoquée par un Poliovirus des méningites aseptiques dues à d'autres virus. L'examen physique pourra relever une raideur de la nuque au début de la maladie. Une ponction lombaire mettra en évidence une augmentation modérée de globules blancs ($1500 / \text{mm}^3$) dans le liquide céphalorachidien (LCR). Au début de la maladie, les cellules pourront être des leucocytes à prédominance polynucléaires et par la suite des leucocytes à prédominance lymphocytaire. La protéinorachie peut être normale ou légèrement augmentée et la glycorachie est normale.

c. Formes patentes :

La poliomyélite paralytique évolue normalement en deux phases, la mineure et la majeure, parfois séparées par un intervalle de plusieurs jours sans symptôme. La paralysie de la poliomyélite est flasque : les muscles sont mous et privés de tonicité. Les réflexes sont absents dans les muscles atteints ; la sensation de douleur et le toucher sont normaux.

La poliomyélite paralytique médullaire qui touche les muscles des jambes, des bras, ou du tronc, est la forme la plus courante de la poliomyélite paralytique.

c.1. La forme bulbaire :

La forme bulbaire est moins courante. Dans cette forme, les neurones moteurs des nerfs crâniens provenant du tronc cérébral sont atteints. La forme bulbaire peut entraîner une grave insuffisance respiratoire, des troubles de la déglutition, des difficultés à manger et à parler. Le risque de mort par défaillance respiratoire est élevé.

c.2. L'encéphalite :

L'Encéphalite est une manifestation peu fréquente de la poliomyélite. Elle touche plus souvent les nourrissons et les enfants que les adultes.

Le risque de la paralysie en présence d'une infection par le Poliovirus n'est pas le même pour tous. Il est le plus fréquent chez les femmes enceintes.

L'effort physique, une amygdalectomie, et des injections intra – musculaires (IM) au cours d'une infection par le Poliovirus augmentent également le risque de paralysie (23).

2.3.4. Diagnostic paraclinique (2, 22,23).

Le diagnostic d'infection par un Poliovirus repose sur les techniques suivantes :

➤ Isolement et identification du virus par culture :

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande à l'heure actuelle que le diagnostic de laboratoire de la poliomyélite repose d'une part sur l'isolement et l'identification du Poliovirus dans les selles. D'autre part, les Poliovirus peuvent être isolés par prélèvement au niveau de la gorge mais ils sont rarement isolés à partir du liquide céphalorachidien (LCR).

La recherche du Poliovirus dans les selles doit être effectuée entre la 2^{ème} et la 6^{ème}

semaine après le début des signes. L'échantillon des selles doit être traité afin d'éliminer les bactéries et les champignons. Les cultures cellulaires sont réalisées sur des systèmes classiques BGM (tissus cancéreux simien), MRC5 (cellule diploïde de fibroblastes embryonnaires humains), HeP2 (carcinome humain du larynx), RD (rhabdomyosarcomes humains), L2OB (cellules de souris exprimant le gène de récepteur de polio).

En ce qui concerne les prélèvements pharyngés, la durée d'excrétion est courte : elle va de une à deux semaines après l'infection.

L'identification permet de différencier les Poliovirus des autres Enterovirus et de caractériser les différentes souches (souches vaccinales Sabin-like, souches sauvages et souches non Sabin-like). Elle est réalisée par neutralisation à l'aide de « pools » de sérums puis de sérums monovalents. La différenciation des souches de Poliovirus vaccinales et non vaccinales est basée sur la neutralisation du virus par les anticorps monoclonaux spécifiques.

En cas d'identification d'un Poliovirus, la séroneutralisation permet de distinguer les souches vaccinales des souches non vaccinales mais aussi de différencier les trois types de virus.

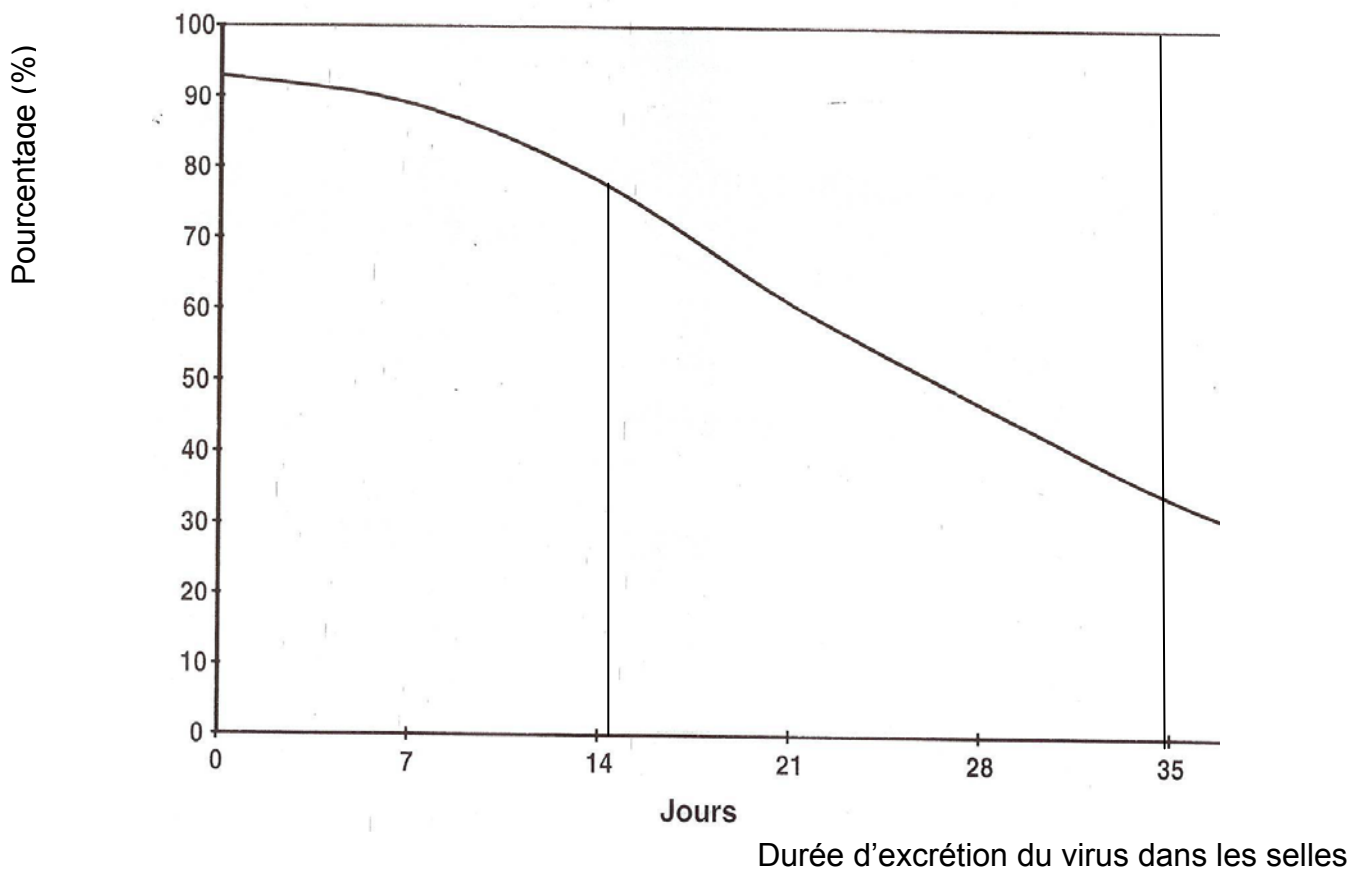


FIGURE 3 : Courbe d'évolution de l'excrétion du Poliovirus sauvage dans les selles.

➤ **Identification du virus par Polymérase Chain réaction (PCR)**

Depuis 1994, des tests d'amplification (RT-PCR semi nichée) sont utilisés

essentiellement sur le liquide céphalorachidien. Il permet :

- le diagnostic rapide de méningites à Enterovirus ;
- la distinction entre entérovirus non polio (EVNP) et Poliovirus ;
- la distinction d'Enterovirus dans l'environnement.

➤ **Diagnostic sérologique du Poliovirus :**

Une apparition d'un anticorps signale une séroconversion ou l'augmentation de son titre multiplié par quatre, ou plus, sont nécessaires pour affirmer le diagnostic. Les anticorps neutralisants apparaissent très tôt (immunoglobulines anti Poliovirus). Les techniques les plus utilisées sont les tests de neutralisation.

➤ **Analyse génétique des souches :**

Ne présente aucun intérêt pratique pour les souches sauvages.

Source : [http:// www.invs.sante.fr/beh/2000/004647/](http://www.invs.sante.fr/beh/2000/004647/)

2.4. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

2.4.1. Diagnostic différentiel de la forme paralytique (2, 23,30).

L'infection par le Poliovirus n'est que l'une des multiples causes de la paralysie flasque aiguë (PFA) chez les enfants et les adultes jeunes. Les maladies que l'on confond le plus souvent avec la poliomyélite paralytique sont :

a. Le syndrome de Guillain-Barré :

Affection fréquente qui peut survenir à tout âge et qui constitue une urgence médicale. Les manifestations initiales consistent en des paresthésies des extrémités et/ou des courbatures suivies d'un déficit moteur d'aggravation rapide. Elles débutent de façon symétrique au niveau des membres inférieurs, prédominant initialement au niveau proximal et s'étend en quelques jours de façon ascendante. L'évolution s'accompagne de troubles de la sensibilité objective. L'analyse du liquide céphalorachidien (LCR) montre une dissociation albumino-cytologique. L'électromyogramme (EMG) montre une démyélinisation segmentaire sans signe d'atteinte axonale.

b. La névrite traumatique :

Elle est due à une atteinte du nerf sciatique à la suite d'une injection mal faite dans la région fessière. Ici la paralysie est habituellement asymétrique, aiguë, ne touchant

qu'un membre s'accompagnant des douleurs de la région fessière. Le liquide céphalorachidien (LCR) est normal. L'électromyogramme (EMG) montre une démyélinisation segmentaire avec une atteinte axonale.

c. La myélite transverse :

Ici la paralysie est le plus souvent symétrique.

D'abord flasque elle devient secondairement spastique s'accompagnant de signes digestifs et d'atteintes sphinctériennes.

Les autres diagnostics peuvent être évoqués. Ce sont :

- les compressions aiguës de la moelle épinière ou de la queue de cheval ;
- les autres infections dues à d'autres virus ;
- les neuropathies diphtériques ou botuliques ;
- le Poliovirus utilisé dans le vaccin antipoliomyélitique oral vivant (VPO).

2.4.2. Diagnostic différentiel de la forme non paralytique (30).

Le diagnostic différentiel est extrêmement difficile dans la forme non paralytique. Le syndrome méningé, lorsqu'il existe, n'est pas différent de celui des autres méningites virales. Celles-ci sont caractérisées par un syndrome pseudo-grippal avec des signes associés précédents ou accompagnant le syndrome méningé. Celui-ci se caractérise par un liquide céphalorachidien (LCR) hypertendu, clair avec une pleiocytose (50 à 500 éléments par mm^3) à prédominance lymphocytaire, une hyperprotéinorachie inférieure à 1g/l, une glycorachie et une chlorurachie normales. L'examen direct et les cultures sont négatifs.

La méningite virale due au Poliovirus responsable de poliomyélite antérieure aiguë (PAA) est rare depuis la généralisation de la vaccination.

2.5. TRAITEMENT

2.5.1. Traitement curatif

2.5.1.1. But

Le but du traitement est d'éviter le risque d'extension rapide du déficit moteur aux muscles respiratoires et pharyngés.

2.5.1.2. Moyen

Les moyens utilisés sont : les antalgiques, les antipyrétiques, les antibiotiques, les analgésiques ou les narcotiques et enfin la rééducation qui doit être entreprise dès la défervescence thermique.

2.5.1.3. Conduite du traitement

Les formes non paralytiques devraient recevoir un traitement symptomatique comportant des antalgiques, les antipyrétiques et un repos au lit au moins jusqu'à ce que la température soit revenue à la normale. Tout effort devra être évité pendant plusieurs semaines. Les malades susceptibles de présenter une forme non paralytique de l'infection par le Poliovirus ne devront pas recevoir d'injections intramusculaires.

Dans les formes paralytiques comme la paralysie flasque aiguë (PFA), à cause de l'arrêt respiratoire, les malades présenteront des difficultés de déglutition et/ou une faiblesse des muscles de la tête, du cou ou du tronc. C'est pourquoi ils devront être hospitalisés à proximité d'unités de réanimation où leur sera assurée une surveillance de la fonction respiratoire et de la déglutition avant chaque repas. Le testing musculaire

deux fois par jour, la prise du pouls et de la tension artérielle toutes les quatre heures seront également effectués. En plus, l'électrocardiogramme (ECG) devra se faire quotidiennement, la prise de la température et la diurèse toutes les 24 heures. Puis, le nursing sera élaboré pour les soins oculaires en cas de paralysie faciale associé à une kinésithérapie passive. Les spasmes douloureux de la poliomyélite paralytique aiguë (PPA) nécessitent un repos au lit, l'administration d'analgésiques ou de narcotiques et des enveloppements chauds. La rééducation, de longue durée, pourra être faite à la maison par les membres de la famille. En cas de survenue d'infections urinaires, il est nécessaire de donner au patient des antibiotiques. Cependant, il n'existe pour l'instant aucun traitement antiviral spécifique de la poliomyélite.

5 – 2 Traitement préventif :

Pour protéger les enfants contre la poliomyélite et empêcher la transmission du virus, l'initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite a mis au point quatre « stratégies fondamentales »

- Administrer quatre doses de VPO à plus de 90 % chez des enfants de moins d'un an ;
- Administrer des doses supplémentaires de VPO à tous les enfants de moins de cinq ans lors des JNV ;
- Surveillance du virus sauvage au moyen d'une déclaration et d'une analyse en laboratoire de tous les cas de PFA chez les enfants de moins de 15 ans ;
- « ratissage » porte – à – porte une fois la transmission du poliovirus sauvage (PVS) limité à un groupe spécifique (13).

En France, l'obligation de vaccination contre la poliomyélite a été instituée par la loi N° 646-643 du 1^{er} Juin 1964 (2).

Il existe deux types de vaccins antipoliomyélitiques : le vaccin antipoliomyélitique oral vivant (VPO) administré par la voie orale et le vaccin antipoliomyélitique inactivé ou tué (VPI) administré par la voie parentérale.

2.5.2.1. Traitement préventif individuel :

- **Le vaccin antipoliomyélitique inactivé ou tué (VPI) :**

Ce vaccin protège contre la poliomyélite paralytique en suscitant la production d'anticorps sériques en quantité suffisante pour empêcher le Poliovirus d'atteindre le système nerveux par la circulation sanguine. Le VPI a le principal avantage de ne comporter aucun risque de paralysie associée en raison de l'absence de particule virale vivante dans le vaccin. Par contre, son inconvénient est de conférer une faible immunité intestinale (23, 34).

Le calendrier actuel du VPI inclut trois doses à l'âge de 6, 10 et 14 semaines dans les centres de santé des pays tropicaux. L'OMS ne recommande pas le VPI pour la vaccination systématique.

2.5.2.2. Traitement préventif collectif.

- **Le vaccin antipoliomyélitique vivant (VPO) :**

Ce vaccin confère une immunité intestinale au Poliovirus de sorte que les enfants ainsi vaccinés ne risquent guère de transmettre le poliovirus sauvage (PVS) à d'autres enfants. La propagation du virus vaccinal dans l'entourage des vaccinés permet d'étendre une protection à l'ensemble de la collectivité, son administration orale est facile. L'inconvénient du VPO est qu'il ne protège pas contre la poliomyélite paralytique par la présence du virus poliomyélitique vivant. La possibilité de la réversion du virus vaccinal à la neurovirulence est responsable de bon nombre de paralysies

poliomyélitiques d'origine vaccinale chez des sujets vaccinés ou des sujets de contact et ce, quel que soit le terrain. Dans les pays tropicaux, au moins trois doses de VPO administrées à la naissance, à 6, 10, 14 semaines confèrent un taux de protection de 80 à 85% contre la poliomyélite paralytique. Ainsi le VPO est le vaccin recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (24,54)



::

,

st

et au Sud, et s'ouvre largement sur le Sahara au nord. A l'est, elle a pour frontière le Tchad et le Cameroun.

L' Afrique Occidentale compte 16 états divisés en 2 groupes :

9 états Soudano–Sahéliens à saison sèche marquée et 8 états de la zone tropicale.

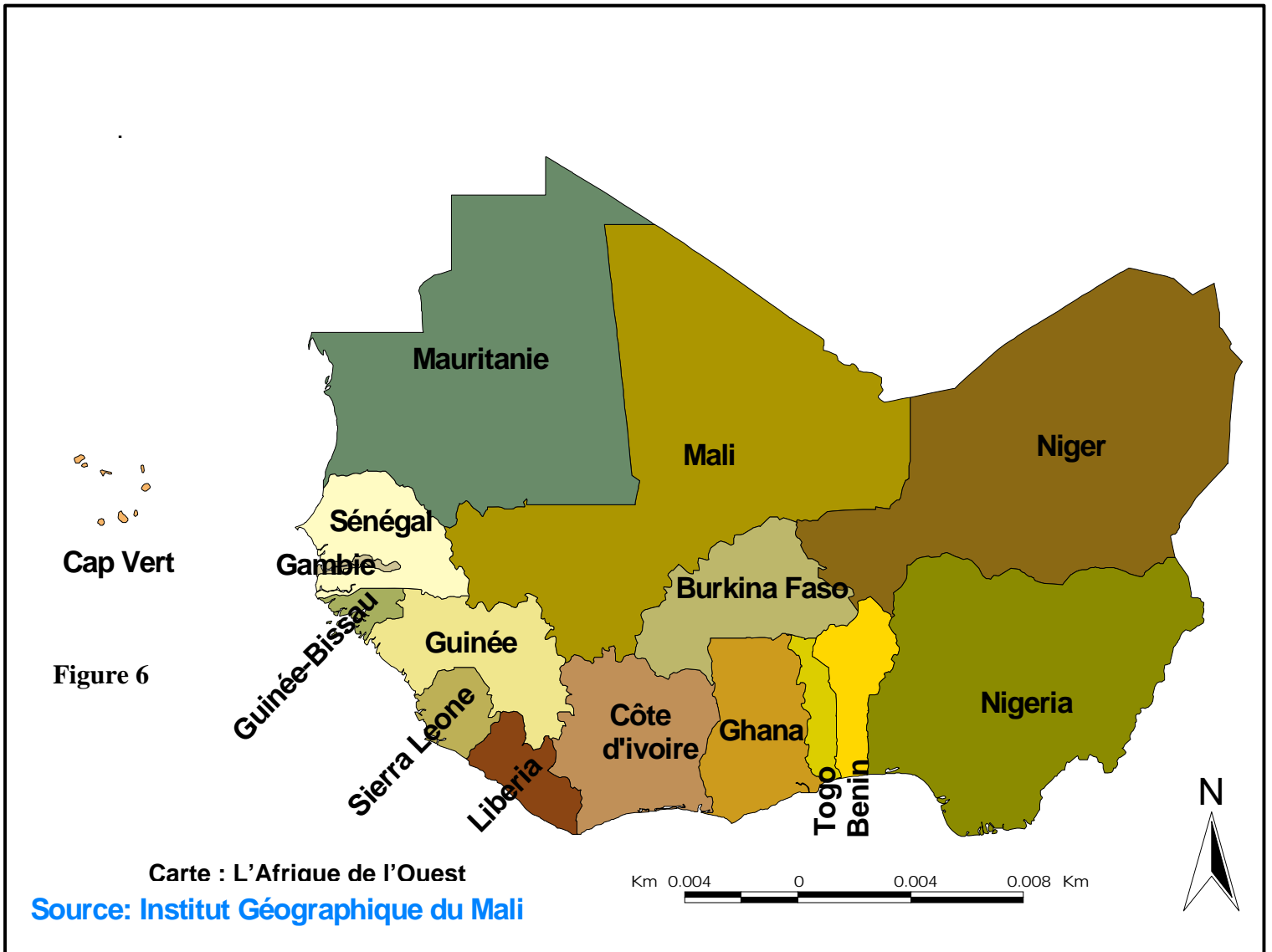


Tableau II : Répartition des Etats Soudano – Sahéliens à l'exception du Sahara Occidental selon la superficie et la population (41).

Année : Juillet 2005

Pays	Burkina Faso	Gambie	Guinée Bissau	Cap-Vert	Mali	Mauritanie	Niger	Sénégal
Capitale	Ouagadougou	Banjul	Bissau	Praia	Bamako	Nouakchott	Niamey	Dakar
Superficie km ²	274 200	11 300	36120	4 033	1 240 000	1 030 700	1 266 700	196 190
	13 925 313	1 593	1 416	418 224	12 291	3 086 859	11665	11 126

Population	256	027	529	937	832
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Tableau III : Répartition des Etats côtiers selon la superficie et la population (41).

Année : Juillet 2005

Pays	Bénin	Côte D'Ivoire	Ghana	Guinée	Liberia	Togo	Nigeria	Sierra Leone
Capitale	Porto Novo	Abidjan	Accra	Conakry	Monrovia	Lomé	Lagos	Freetown
Superficie km²	112 620	322 460	239 460	245 857	111 370	56 785	923 768	71 740
Population	7 460 025	17 298 040	21 029 853	9 467 866	3 482 211	5 681 519	128 771 988	6 017 643

La taille respective en matière d'habitants des états varie de 418 224 habitants au Cap – Vert à 128 771 998 pour le Nigeria, ce qui facilite ou interdit certaines perspectives de développement.

3.1.2. Relief – Climat – Hydrographie

L'Afrique de l'Ouest présente un relief simple formé de vastes cuvettes intérieures à fond plat et surtout d'immenses plateaux dont les principaux sont : le plateau Mandingue et le plateau Bauchi.

De vieux massifs, comme la Fouta Djallon, s'abaissent en pente douce vers les cuvettes du Niger et du Tchad.

L'Afrique de l'Ouest se divise en 4 zones climatiques : Saharienne, Sahélienne, Soudanienne, et Guinéenne.

Le climat Saharien est désertique. Sa pluviométrie est basse et elle ne dépasse pas 200 mm. Le climat est sec et les pluies sont rares.

Le climat Sahélien est tropical. Sa pluviométrie est inférieure à 700 mm. Les pluies varient entre quatre mois. Les variations de températures sont considérables entre les jours et les nuits, comme entre les saisons.

Le climat Soudanien correspond au sud de la région ouest africaine. Les grosses pluies de l'hivernage durent pendant cinq à six mois. Elles s'étendent de juin en octobre.

Le climat Guinéen est caractérisé par une longue saison des pluies qui apporte en moyenne 2000 mm d'eau par an. Elle débute en février et s'affaiblit entre juillet et août.

Les fleuves ont un débit irrégulier et sont souvent coupés de chutes et de rapides.

3.1.3. Les régions naturelles

En Afrique de l'Ouest, 3 types de végétations se succèdent du Nord au Sud.

Au Nord, dans le Sahel ou rivage du désert Saharien, s'étend le tapis discontinu des steppes ou brousses épineuses formées de plantes adaptées à la sécheresse.

Sur les plateaux intérieurs règnent des savanes herbeuses, piquetées de bouquets d'arbres ou d'arbustes résistants aux feux de brousse.

En bordure de la côte du Golfe de Guinée, pousse une forêt dense.

3.1.4. La population :

La population est estimée à environ 254 733 122 habitants en juillet 2005. Cette population est très inégalement répartie sur le territoire. La densité moyenne est de 41 habitants/ km².

La population est jeune avec 43,55 % de moins de 15 ans ; la pyramide des âges est parfois basculée par des conflits meurtriers. L'espérance de vie à la naissance est en moyenne de 48 ans pour les hommes et de 51 ans pour les femmes.

Actuellement, les migrations ou déplacements des populations s'effectuent de la zone soudanienne vers les états côtiers où les besoins en main d'œuvre sont importants.

Chaque Etat comporte de nombreuses ethnies qui parlent des langues différentes. Le Français, l'Anglais, le Portugais, et l'Espagnol restent les langues officielles.

L'Islam, le Christianisme et l'Animisme sont les principales religions pratiquées.

Dynamique de la population en Afrique de l'Ouest en 2005 :

Source : [http:// www.cia.gov/cia/publication/fatbook/goes/bn.html](http://www.cia.gov/cia/publication/fatbook/goes/bn.html)).

Population totale : 254 733 122 habitants

- Population moyenne : 15 920 820 habitants
- Nombre de naissances par an : 7 641 994 naissances par an (3 % de la population totale) 7 641 994 naissances par an (Ep1/PHW/84.7 Rev. 13 p).
- Le pourcentage d'âge de 0 à 14 ans : 43,55 % de la population soit 110 936 275 enfants âgés de 0 à 14 ans.
- Taux de fécondité : 5,325 enfants par femme.
- Nombre de décès pour 1000 habitants : 15/1000 de la population soit 3 808 260
- Taux d'accroissement naturel : 2,29 %
- Espérance de vie à la naissance homme/femme (année) : 48/51 **Source :** www.who.int/contries/ben/fr) d'après : Rapport sur la Santé dans le monde 2005).

3.1.5. Voies de communication et moyens de transport :

En Afrique de l'Ouest, les voies de communication sont encore insuffisamment développées. Toutes les lignes de chemin de fer vont d'un grand port, de la côte vers les villes de l'intérieur. Le réseau routier comprend des routes internationales ; des routes nationales et de simples pistes.

Les fleuves Sénégal et Niger sont navigables par biefs ou sections en période des hautes eaux.

L'Afrique de l'Ouest possède de grands ports maritimes : Dakar, Conakry, Abidjan et Lagos. Plusieurs lignes aériennes relient ses capitales au reste du monde. Le train, l'automobile, le bateau, et l'avion jouent un rôle dans le transport de personnes et de marchandises.

Le Poliovirus sauvage (PVS) responsable de la paralysie flasque aiguë (PFA) est à l'origine des épidémies. Etant donné qu'il n'a pas de frontière, la propagation du PVS se transmet à travers les voyageurs qui sont porteurs du virus. Ces voyageurs se déplacent généralement d'une frontière à une autre. Les moyens de transport qui sont utilisés fréquemment sont la route, le train et le bateau (57).

3.1.6. Economie

Les Etats de l'Afrique de l'Ouest s'éveillent à la vie économique moderne et améliorent leurs équipements de production.

Par ailleurs, les cités géantes animent l'économie nouvelle, mais les industries ne créent pas encore assez d'emplois, ce qui pose de graves problèmes dans la plupart des Etats.

3.1.7. La situation socio sanitaire

Dans aucun pays, l'Etat n'est absent de l'organisation du système de santé ; sa marque y est généralement assez visible. Parmi les traits marquants, on citera : le poids de l'héritage colonial, l'absence de mécanisme de sécurité sociale, les volontés programmatiques, la typologie des soins, l'empreinte des institutions internationales, la dépendance aux disponibilités budgétaires.

La santé est essentiellement perçue comme un état dont les dysfonctionnements méritent des réponses médicales : un diagnostic par un médecin à défaut par un infirmier ou une sage - femme, tandis que les déterminants socio-économiques et anthropologiques du recours aux soins montrent en milieux urbains des similitudes de parcours : automédication, soins de santé moderne, médecine traditionnelle.

Tous les pays disposent des programmes verticaux. Ce sont le programme élargi de vaccination (PEV), le paludisme, la lèpre, le planning familial, les maladies sexuellement transmissibles (MST), le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA), L'organisation de l'hôpital et les centres hospitaliers universitaires (CHU) est embryonnaire, le niveau de référence fonctionne dans tous les pays de la zone de manière analogue. Souvent nommé général ou district, l'hôpital offre une palette des soins de consultations externes avec l'hospitalisation des quatre secteurs. On doit signaler l'existence de nombreux établissements publics nationaux spécialisés. A côté de cela, il existe les acteurs privés de la santé à tous les échelons de la pyramide sanitaire Enfin, il faut signaler l'apparition d'une formule promise à un grand développement. A noter que les plateaux techniques y sont vétustes avec trop souvent des équipements de laboratoires et une radiologie peu fonctionnels par défaut de crédits de maintenance et les effectifs médicaux sont toujours insuffisants, particulièrement en zone rurale.

3.2. Type d'étude :

Notre étude concerne la période de 2004 à 2005. Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive.

3.3. Population d'étude

Notre étude portera sur tous les cas de Poliovirus sauvage (PVS) en Afrique de l'Ouest de 2004 à 2005. Elle concerne tous les enfants de 0 à 14 ans soit une population de 110 936 277.

3.3.1. Critères d'inclusion

Tous les cas de Poliovirus sauvage (PVS) documentés et/ou publiés de 2004 à 2005 dans la sous région.

3.3.2. Critères de non inclusion.

Tous les cas de Poliovirus sauvage (PVS) déclarés mais en dehors de la période de notre étude.

3.4. Echantillonnage

Il s'agit d'une étude exhaustive. Elle a concerné tous les cas de Poliovirus sauvage (PVS) qui ont eu lieu en Afrique de l'Ouest de 2004 à 2005.

3.5. Variables étudiées :

Les variables étudiées ont été :

Les données épidémiologie – cliniques : la fréquence et le statut vaccinal.

3.6. Collecte des données :

Nos données ont été collectées tout d'abord à partir des autorités sanitaires des différents pays (consignés à l'OMS), du bureau OMS au Mali et de la Direction Nationale de la Santé (DNS) du Mali. Enfin, à partir du site www.who.int où toutes les données de l'OMS ont été mentionnées (des bulletins, des relevés et des fiches de suivis quotidiens, hebdomadaires, mensuels, et annuels des maladies à potentiels épidémiques).

3.7. Aspects éthiques :

Cette étude est basée sur la réémergence du Poliovirus sauvage (PVS). Du fait de son caractère épidémique, nous analyserons son incidence et sa situation épidémiologique dans la sous région ouest africaine durant ces deux dernières années (2004 à 2005). Or, l'éradication de la poliomyélite est possible en Afrique de l'Ouest par une couverture vaccinale élevée à 100 % des enfants âgés de moins d'un an. Compte tenu de son importance bénéfique, nous pourrions décrire les obstacles dans la mise en œuvre des stratégies d'éradication.

8. Saisie et traitement de données

Le traitement de texte a été fait sur le logiciel Microsoft Word. La saisie et l'analyse des données sont faites sur Microsoft Excel et Epi Info 2000.

4. RESULTATS

C'est une étude rétrospective et descriptive qui a intéressé tous les cas de Poliovirus sauvage (PVS) circulant en Afrique de l'Ouest pendant la période 2004 - 2005. Cette étude a concerné les enfants âgés de 0 à 14 ans soit une population totale de 110 936 267.

En 2002, il s'est avéré que le PVS a arrêté de circuler dans tous les pays de la zone ouest africaine, sauf au Niger et au Nigeria. A cause de la faiblesse des activités de vaccination, le virus a réapparu de nouveau en 2003 en Afrique de l'Ouest avec 417 cas.

Dans notre période d'étude (entre 2004 et 2005), la progression du PVS est due à une augmentation de sa fréquence avec 1664 cas et de sa distribution (cinq nouveaux pays infestés depuis l'année 2002).

Durant notre période d'étude, 1 664 cas de PVS ont été isolés dans sept pays de l'Afrique de l'ouest avec un taux d'incidence de 1,5 pour 100 000 habitants.

Par ailleurs, nous nous sommes consentis sur les cas spécifiques du Mali qui ont été de 22 cas.

Les aspects socio démographiques et le statut vaccinal ont été étudiés.

A- ETUDE DU PVS DANS LE BLOC OUEST-AFRICAIN DURANT LES ANNEES 2004 ET 2005

Pays	Effectif	Pourcentage
Nigeria	784	90,4
Niger	25	2,9
Mali	19	2,2
Cote d'ivoire	17	2
Burkina Faso	9	1
Guinée	7	0,8
Bénin	6	0,7
Cap vert	0	0
Gambie	0	0
Ghana	0	0
Guinée Bissau	0	0
Liberia	0	0
Mauritanie	0	0
Sénégal	0	0
Sierra Leone	0	0
Togo	0	0
Total	867	100

- **Tableau IV** : Répartition des cas isolés de poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest en 2004 par pays.

Le Poliovirus sauvage a été isolé dans sept pays de l'Afrique de l'Ouest en 2004 avec en tête le Nigeria. Le Cap-Vert, la Gambie, le Ghana, la Guinée-Bissau, le Liberia, la Mauritanie, le Sénégal, la Sierra Leone, et le Togo n'étaient pas touchés.

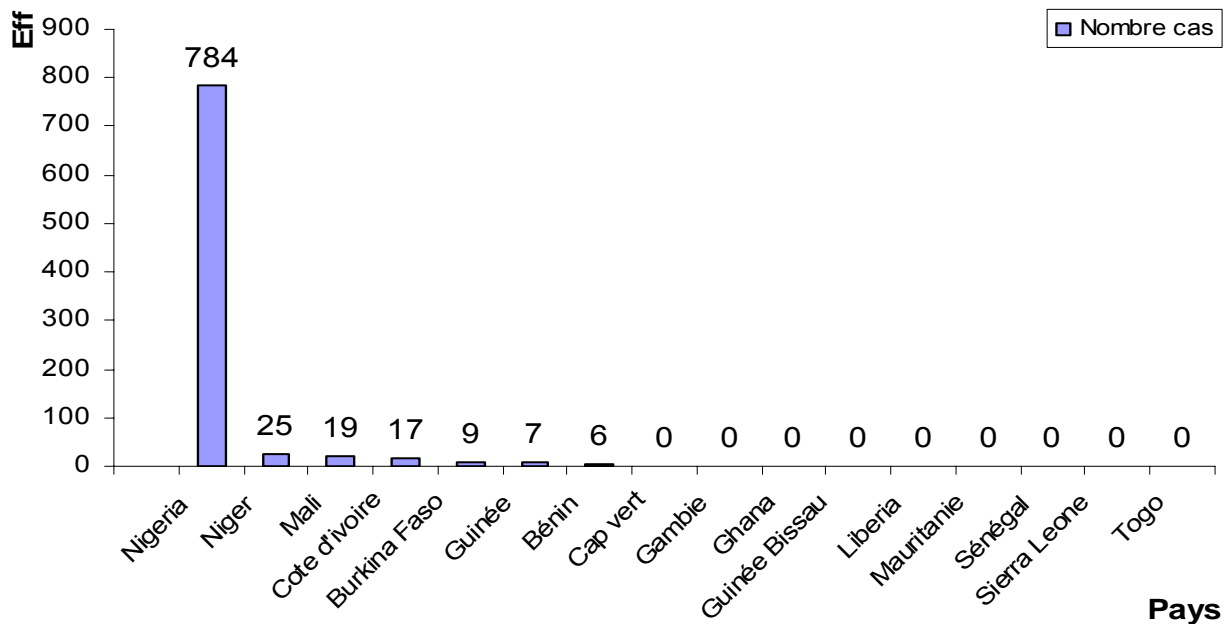


Figure 6 : Graphique de la répartition du PVS par pays en Afrique de l'Ouest en 2004.

Pays	Effectif	Pourcentage
Nigeria	785	98,5
Niger	9	1,1
Mali	3	0,4
Burkina Faso	0	0
Cote d'ivoire	0	0
Guinée	0	0
Bénin	0	0
Cap vert	0	0
Gambie	0	0
Ghana	0	0
Guinée Bissau	0	0
Liberia	0	0
Mauritanie	0	0
Sénégal	0	0
Sierra Leone	0	0
Togo	0	0
Total	797	100

□ **T a b l e a u I V** : R é p a r t i t i o n d e

s cas isolés de poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest en 2004 par pays.

Le Poliovirus sauvage a été isolé dans trois pays de l'Afrique de l'Ouest en 2005 avec en tête le Nigeria. Le Cap-Vert, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Liberia, la Mauritanie, le Sénégal, la Sierra Leone, et le Togo n'étaient pas touchés

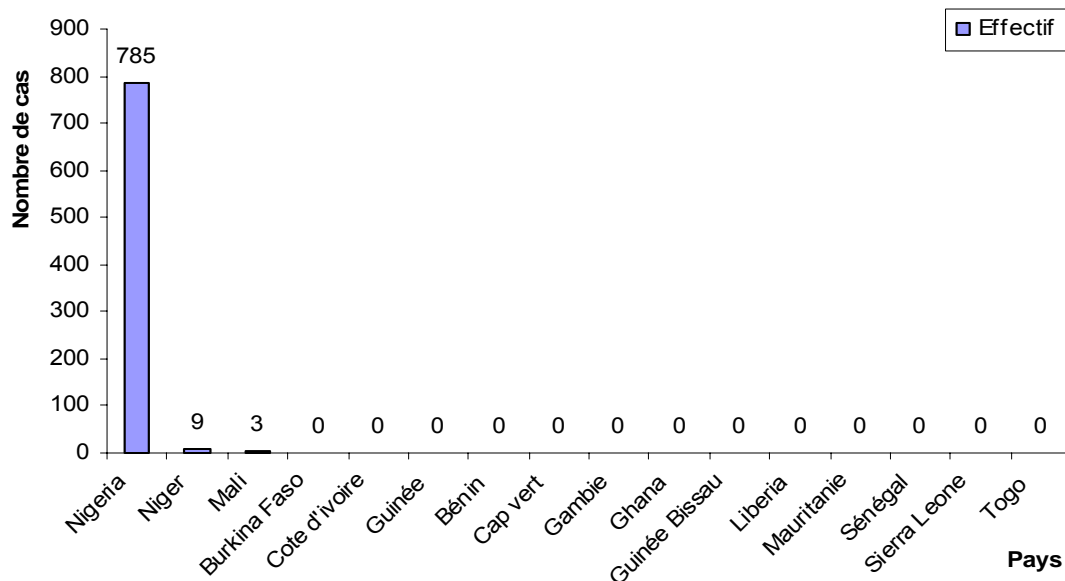


Figure 7 : Graphique de la répartition du PVS par pays en Afrique de l'Ouest en 2005.

Années Pays	2004		2005		Probabilité
	Effectif	%	Effectif	%	
Nigeria	784	90,4	785	98,5	10⁻⁷
Niger	25	2,9	9	1,1	0.015
Mali	19	2,2	3	0,4	0.0012
Côte d'Ivoire	17	2	0	0	0.00008
Burkina Faso	9	1	0	0	0.0027
Guinée	7	0,8	0	0	0.0027
Benin	6	0,7	0	0	0.0198
Cap – vert	0	0	0	0	0
Gambie	0	0	0	0	0
Ghana	0	0	0	0	0
Guinée Bissau	0	0	0	0	0
Liberia	0	0	0	0	0
Mauritanie	0	0	0	0	0
Sénégal	0	0	0	0	0
Sierra-leone	0	0	0	0	0
Togo	0	0	0	0	0
Total	867	100	797	100	0

Tableau VI: Evolution de la fréquence du Poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest de 2004-2005.

Il y'a eu une augmentation de la fréquence du Poliovirus sauvage au Nigeria avec 90,4% en 2004 et 98,5% en 2005. Le Nigeria a été le pays le plus infesté par le PVS que les autres pays.

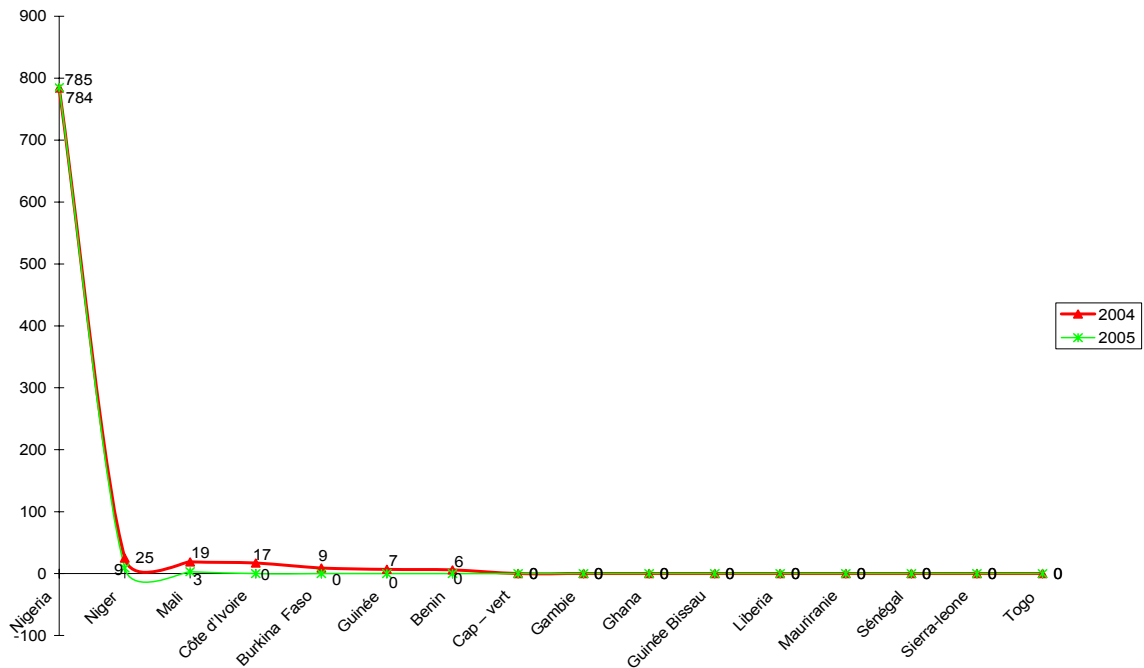


Figure 8 : Evolution du Poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest de 2004-2005

Pays	Effectif	Pourcentage
Nigeria	1569	94,3
Niger	34	2,0
Mali	22	1,3
Cote d'ivoire	17	1,0
Burkina Faso	9	0,5
Guinée	7	0,4
Bénin	6	0,4
Cap vert	0	0,0
Gambie	0	0,0
Ghana	0	0,0
Guinée Bissau	0	0,0
Liberia	0	0,0
Mauritanie	0	0,0
Sénégal	0	0,0
Sierra Leone	0	0,0
Togo	0	0,0
Total	1664	100

Tableau VI: Evolution de la fréquence du Poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest de 2004-2005.

94,3 % de cas de Poliovirus sauvage ont été isolés au Nigeria en 2 ans, soit N = 1569.

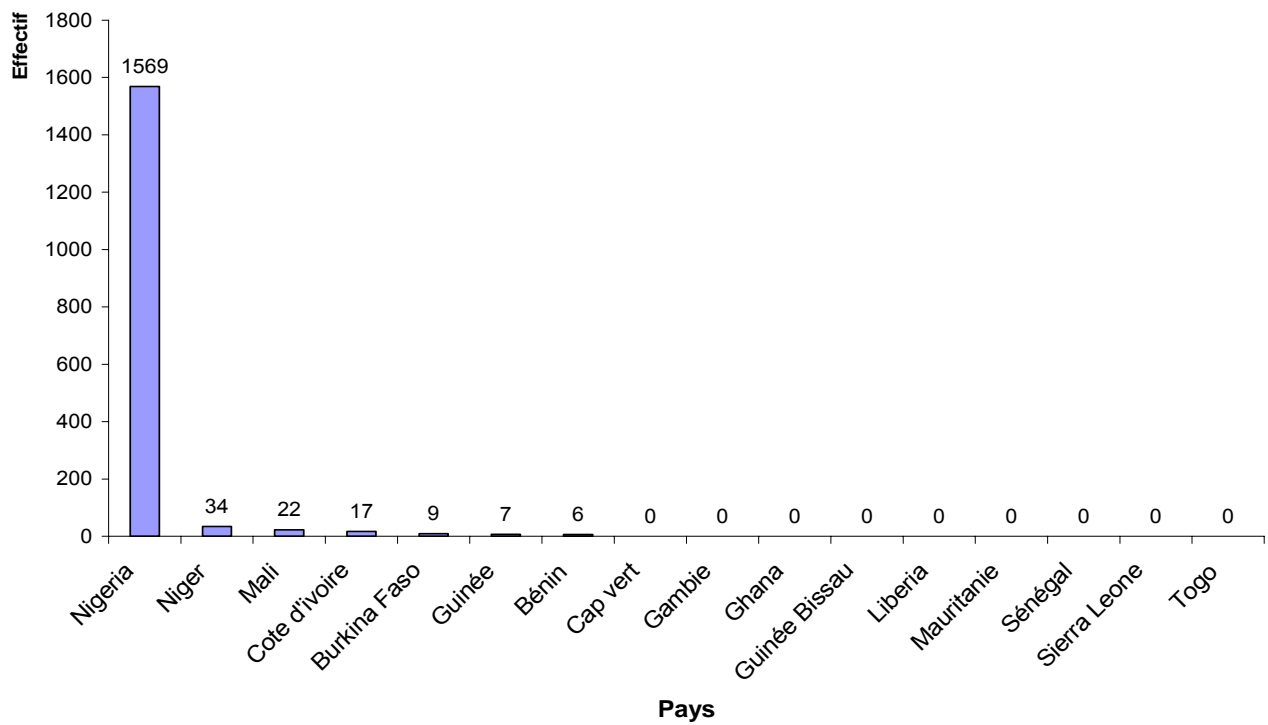


Figure 9 : Graphique de la répartition du PVS par pays en Afrique de l'Ouest en 2004 et 2005.

Pays	POPULATION d'âge <15 ans	NOMBRE DE CAS	INCIDENCE
Nigeria	56. 080. 201	1569	2,78
Ghana	9.158.501	0	0
Côte d'Ivoire	7.533.299	17	0,22
Burkina Faso	6.064.474	9	0,14
Mali	5.352.961	22	0,41
Niger	5.080.515	34	0,66
Sénégal	4.845.735	0	0
Guinée	4.132.257	7	0,16
Benin	3.248.841	6	0,18
Sierra Leone	2.620.683	0	0
Togo	2.474.301	0	0
Liberia	1.516.503	0	0
Mauritanie	1.344.327	0	0
Gambie	693.863	0	0
Guinée Bissau	616.680	0	0
Cap – vert	182.136	0	0
Total	110.945.277	1664	1,5

Tableau VI: Evolution de la fréquence du Poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest de 2004-2005.

Le taux d'incidence du Poliovirus sauvage dans la région Ouest Africaine entre 2004 - 2005 a été de 1,5 pour 100 000 habitants de la population cible.

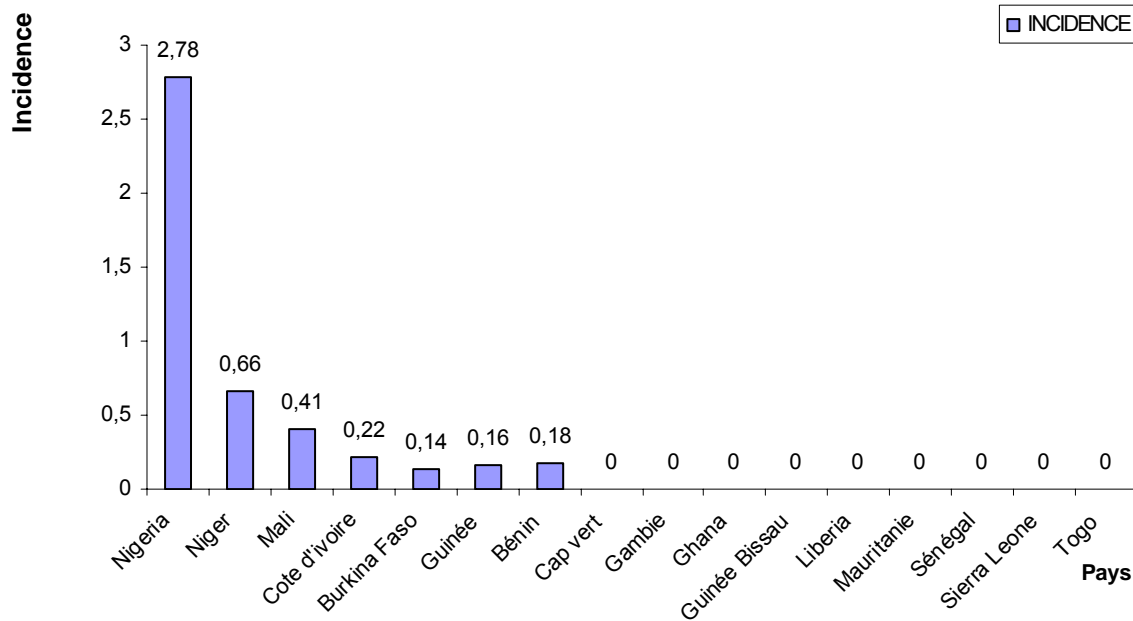


Figure 10 : Répartition du taux d'incidence du Poliovirus sauvage par pays dans la région Ouest Africaine en 2004 et 2005.

Mois	Effectif	Pourcentage
Janvier	31	3,6
Février	74	8,6
Mars	108	12,6
Avril	120	14,0
Mai	121	14,1
Juin	106	12,3
Juillet	99	11,5
Août	77	9,0
Septembre	57	6,6
Octobre	44	5,1
Novembre	19	2,2
Décembre	4	0,5
total	860	100

Tableau VI: Evolution de la fréquence du Poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest de 2004-2005.

Le nombre de cas de Poliovirus sauvage a été prédominant durant le mois de mai en 2004, soit 14,1 % des cas ; N = 121.

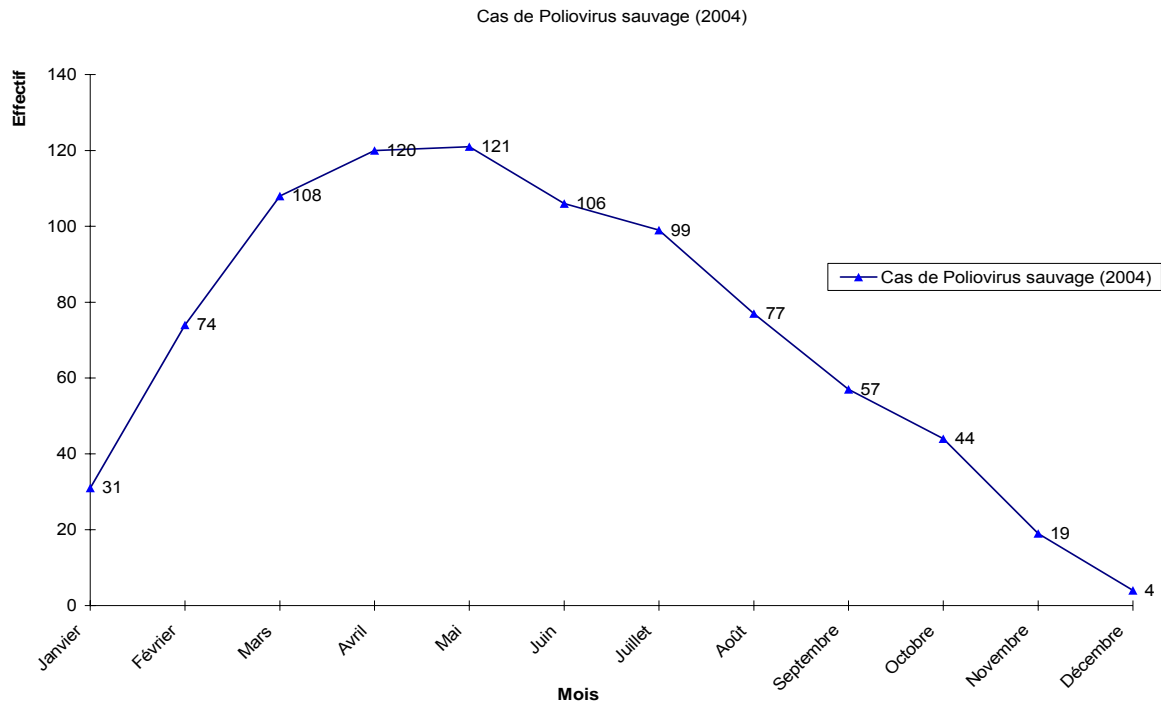


Figure 11 : Evolution du Poliovirus sauvage selon le mois en 2004 en Afrique de l'Ouest.

Mois	Effectif	Pourcentage %
Janvier	24	3,0
Février	38	4,8
Mars	54	6,8
Avril	82	10,3
Mai	82	10,3
Juin	74	9,3
Juillet	94	11,8
Août	91	11,4
Septembre	74	9,3
Octobre	74	9,3
Novembre	76	9,5
Décembre	34	4,2
Total	797	100

Tableau VI: Evolution de la fréquence du Poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest de 2004-2005.

Le nombre de cas de Poliovirus sauvage a été prédominant pour le mois de juillet en 2005, soit 11,8 % ; N = 94.

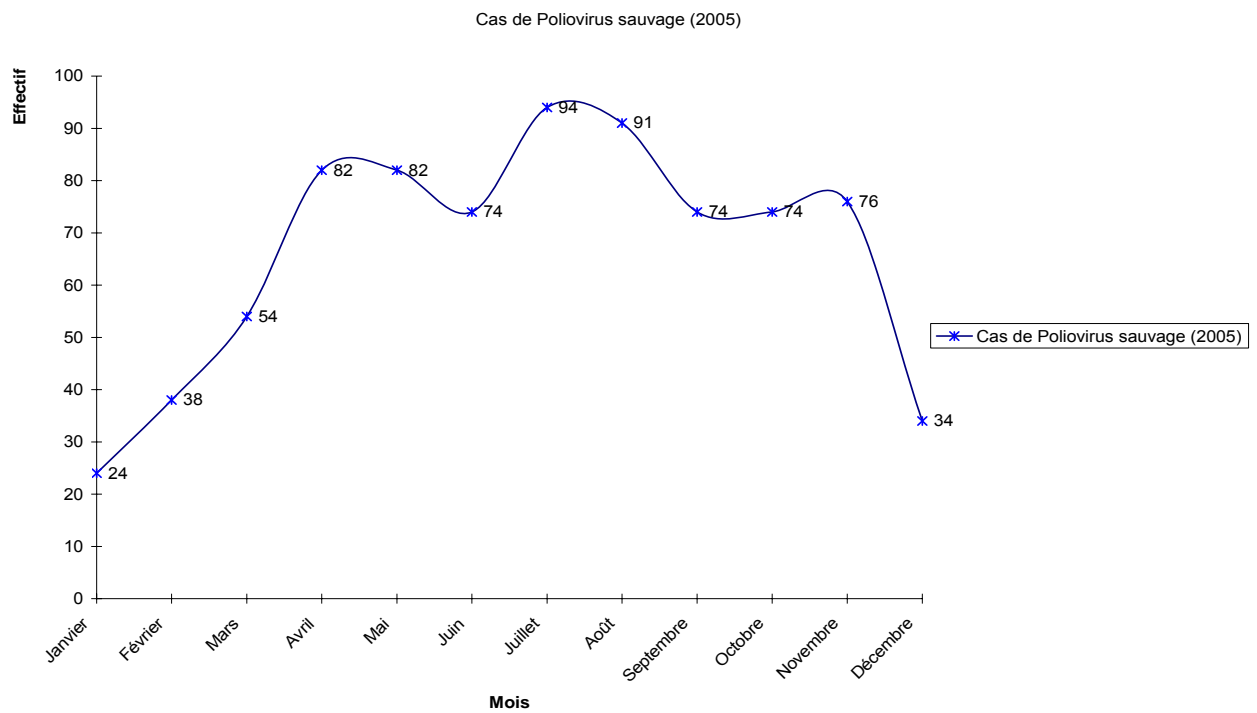


Figure 12 : Evolution du Poliovirus sauvage selon le mois en 2005 en Afrique de l'Ouest.

Années / Mois	2004		2005		Probabilité
	Effectif	%	Effectif	%	
Janvier	13	2,9	24	3	0.899
Février	66	8,5	37	4,7	0.0027
Mars	95	12,2	52	6,6	0.0016
Avril	112	14,3	81	10,3	0.00171
Mai	117	15	81	10,3	0.0061
Juin	105	13,5	73	9,3	0.0095
Juillet	93	12	93	11,9	0.9629
Août	67	8,6	90	11,5	0.0583
Septembre	50	6,4	73	9,3	0.0337
Octobre	31	4	71	9	0.0004
Novembre	17	2	76	9,7	10^{-7}
Décembre	4	0,5	34	4,3	0.0000009
Total	780	100	785	100	

Tableau XI : Evolution du PVS par mois au Nigeria de 2004 à 2005.

Il y'a eu une progression de l'extension du PVS au mois de septembre avec 6.4% en 2004 et 9.3 % en 2005 et une diminution au mois de février avec 8.5 % en 2004 et 4.7 % e 2005.

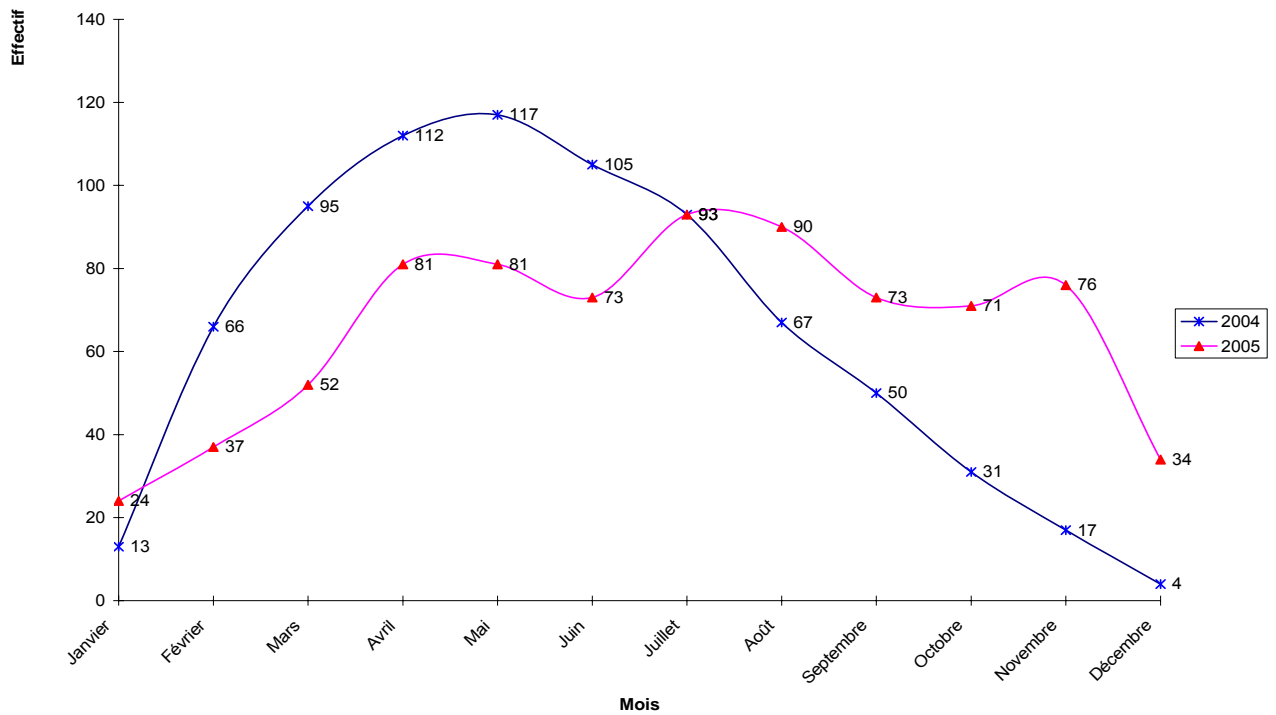


Figure 13 : Evolution du PVS par mois au Nigeria de 2004 à 2005.

Mois	Souche Mahoney		Souche Leon	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Janvier	26	3,9	5	2,6
Février	59	8,9	15	7,9
Mars	87	13	21	11
Avril	104	15,5	16	8,4
Mai	93	13,9	28	14,8
Juin	71	10,6	35	18,4
Juillet	80	11,9	19	10
Août	57	8,5	20	10,5
Septembre	42	6,2	15	7,9
Octobre	34	5,1	10	5,3
Novembre	16	2,4	3	1,6
Décembre	1	0,1	3	1,6
total	670	100	190	100

Tableau XII : Répartition des cas de Poliovirus sauvage de souche I (Mahoney) et de souche III (Leon) par mois en Afrique de l'Ouest en 2004.

Il y'a eu une forte transmission du Poliovirus sauvage de type I au mois d'avril en 2004, soit 15,5 % ; n = 104.

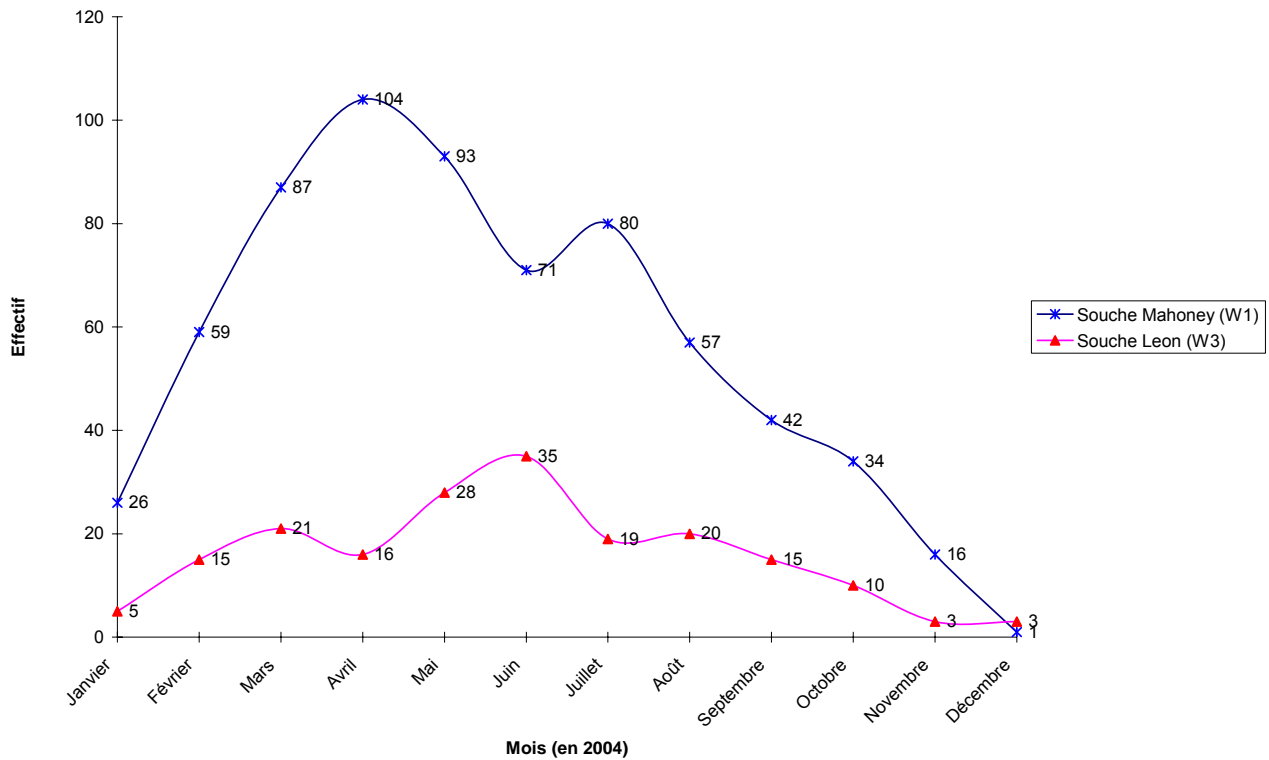


Figure 14 : Evolution du PVS de souche Mahoney et Leon selon le mois en 2004 en Afrique de l'Ouest.

Il y'a eu une forte transmission de la souche Léon au mois de juin 2004 avec 18,4% et au mois décembre avec 1,6%.

Mois	Souche Mahoney		Souche Leon	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Janvier	8	1,4	16	6,7
Février	24	4,3	14	5,8
Mars	31	5,6	23	9,6
Avril	51	9,2	31	12,9
Mai	43	7,7	39	16,2
Juin	45	8,1	29	12,1
Juillet	59	10,6	35	14,6
Août	72	12,9	19	7,9
Septembre	68	12,2	6	2,5
Octobre	62	11,1	12	5,1
Novembre	63	11,3	13	5,4
Décembre	31	5,6	3	1,2
total	557	100	240	100

- **Tableau XIII** : Répartition des cas de Poliovirus sauvage de souche I (Mahoney) et de souche III (Léon) par mois en Afrique de l'Ouest en 2005.

Il y'a eu une forte transmission du Poliovirus sauvage de type I au mois d'Août en 2005, soit 12,9 % ; n = 72

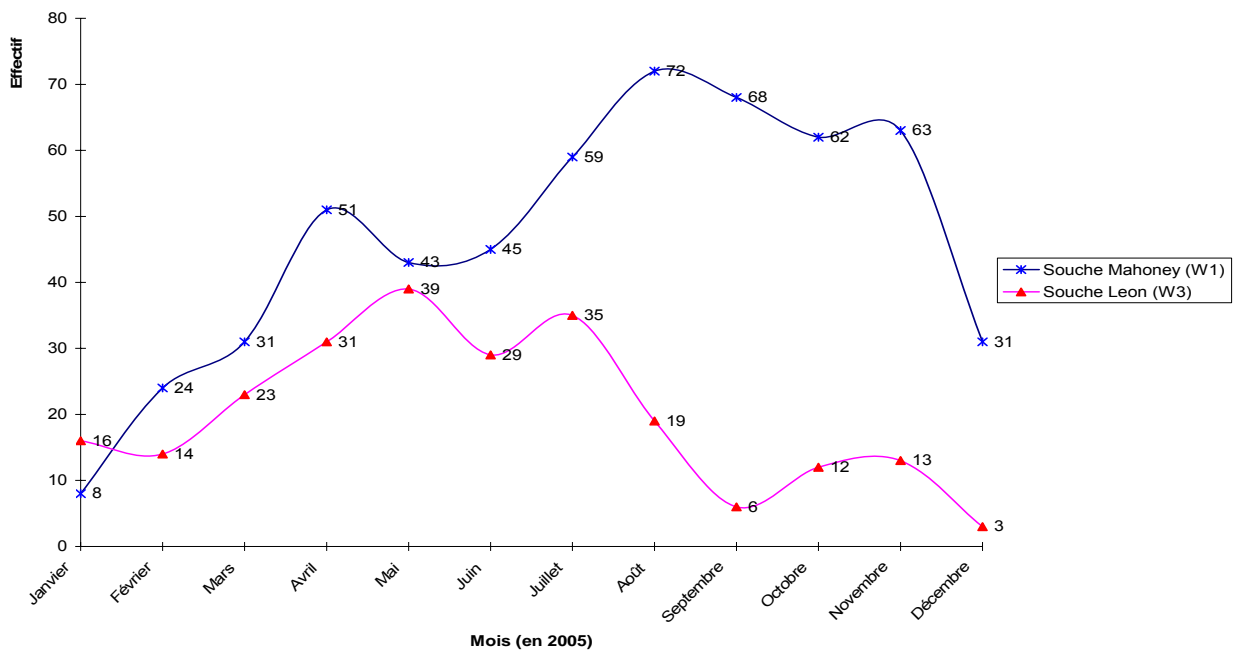


Figure 15 : Evolution du PVS de souche Mahoney et Leon selon le mois en 2005 en Afrique de l'Ouest.

Il y'a eu une forte transmission du PVS de souche Leon au mois de janvier, de mars et de mai 2005 avec respectivement 6,7%, 9,6% et 16,2%. Le PVS de souche Mahoney s'est élevé au mois de septembre et d'octobre avec 12,2% et 11,1.

Pays	Effectif	POURCENTAGE %
Nigeria	4814	78,8
Niger	180	3
Cote d'ivoire	161	2,7
Ghana	158	2,6
Burkina Faso	155	2,5
Senegal	146	2,4
Mali	127	2,1
Bénin	107	1,8
Guinée	102	1,7
Togo	64	1
Sierra Leone	33	0,5
Mauritanie	17	0,4
Liberia	15	0,2
Guinée Bissau	13	0,2
Gambie	12	0,1
Cap vert	3	0
Total	6107	100

- **Tableau XIV** : Répartition des enfants atteints par la paralysie flasque aiguë en Afrique de l'Ouest en 2004 par pays.

La région Ouest Africaine a notifié 6 107 cas de paralysie flasque aiguë en 2004. Le Nigeria a été prédominant avec 4 814 cas, soit 78,8 %.

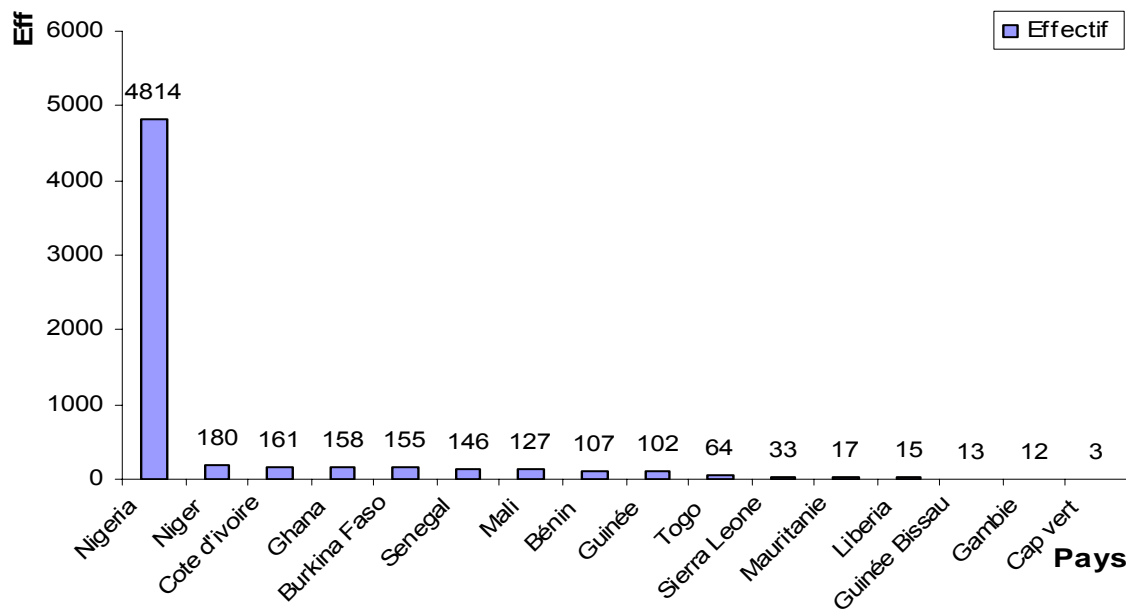


Figure 16 : Répartition de la PFA par pays en Afrique de l'Ouest en 2004.

Pays	Effectif	POURCENTAGE %
Nigeria	4600	73,4
Niger	319	5,1
Cote d'ivoire	279	4,5
Mali	170	2,7
Ghana	151	2,4
Sénégal	151	2,4
Burkina Faso	143	2,3
Guinée	139	2,2
Sierra Leone	69	1,1
Bénin	66	1
Liberia	56	0,9
Togo	52	0,8
Mauritanie	48	0,8
Gambie	15	0,3
Guinée Bissau	6	0,1
Cap vert	2	0
Total	6266	97,7

Tableau XV : Répartition des enfants atteints par la paralysie flasque aiguë en Afrique de l'Ouest en 2005 par pays

La région Ouest Africaine a notifiée 6266 cas de paralysie flasque aiguë en 2005. Le Nigeria a été prédominant avec 4 800 cas.

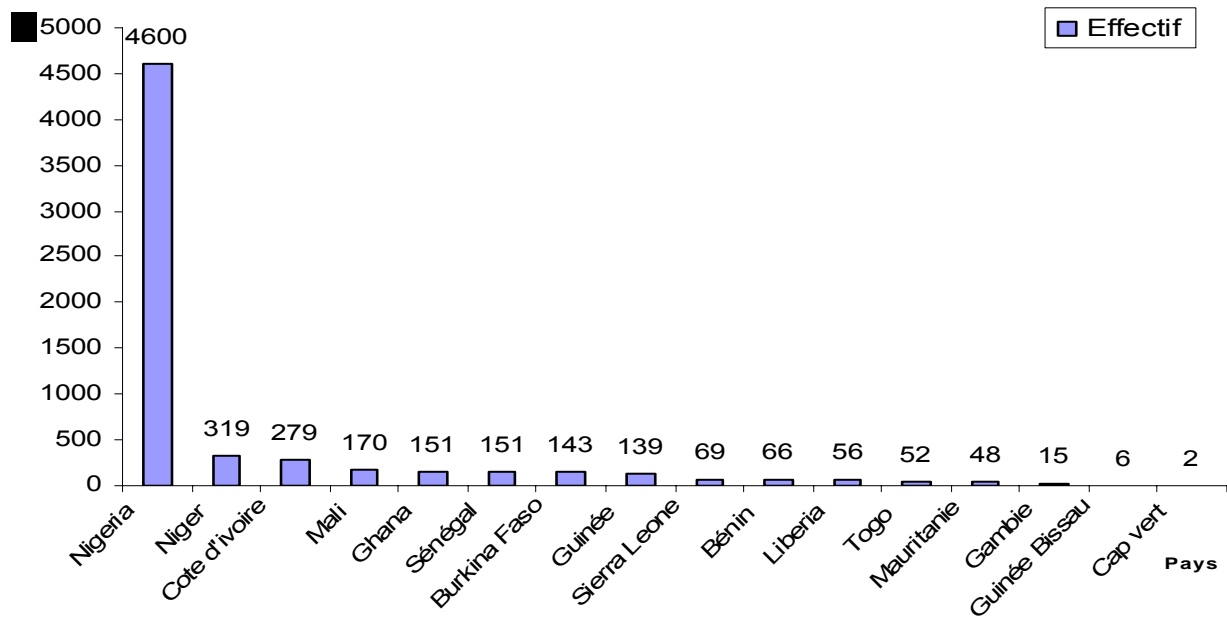


Figure17 : Répartition de la PFA par pays en Afrique de l'Ouest en 2005.

Années Pays	2004	2005
	Pourcentage ‰	Pourcentage ‰
Nigeria	8	6,4
Niger	2,6	4
Sénégal	3,2	2,9
Guinée	2,5	2,9
Bénin	3,2	1,9
Mali	2	2,9
Burkina Faso	2,4	2,3
Côte d'Ivoire	1,9	2,8
Mauritanie	1,3	3,4
Togo	2,6	2
Sierra Leone	1,5	2,8
Gambie	2,0	2,1
Liberia	0,7	2,5
Ghana	1,7	1,4
Guinée Bissau	2,2	0,9
Cap Vert	1,5	1
Total	2,4	2,6

- **Tableau XVI** : Répartition du taux de paralysie flasque aiguë non poliomyélitique en Afrique de l'Ouest en 2004 et 2005 par pays.

Le taux de paralysie flasque aiguë non poliomyélitique en Afrique de l'Ouest est passé de 2,4 en 2004 à 2,6 en 2005 pour 100 000 enfants sachant que la valeur cible est supérieure ou égale 1 pour 100 000 enfants de moins de 15 ans .

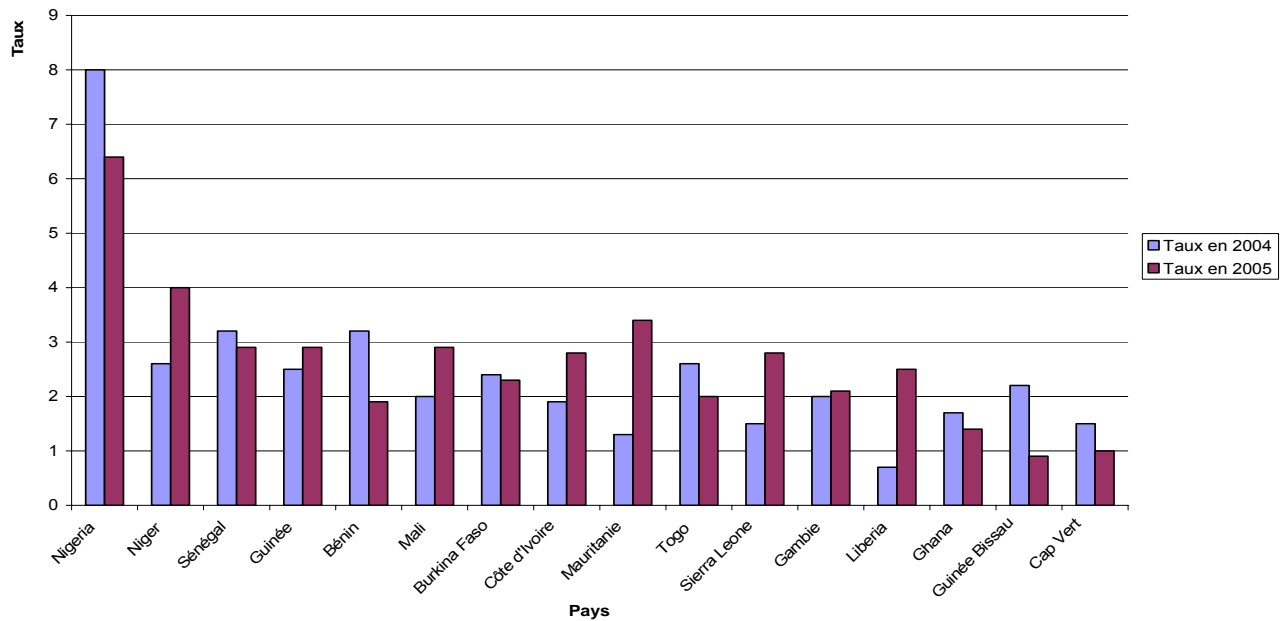


Figure 18 : Répartition du TPFANP par pays en Afrique de l'ouest de 2004 à 2005.

Pays	% en 2004	% en 2005
Mali	83	81
Sierra Leone	88	78
Cap-Vert	67	100
Côte-D'ivoire	88	80
Guinée-Bissau	85	83
Niger	84	85
Burkina faso	82	89
Ghana	82	90
Gambie	100	73
Liberia	87	86
Nigeria	91	86
Sénégal	89	91
Guinée	86	97
Benin	90	98
Mauritanie	94	94
Togo	98	100
Total	87	88

- **Tableau XVII** : Répartition du pourcentage de cas paralysie flasque aiguë avec échantillons des selles adéquates en Afrique de l'Ouest de 2004-2005.

Les échantillons des selles adéquats sont passés de 87 % en 2004 à 88 % en 2005 sachant que la valeur cible est égale à 100 %.

Région	2004		2005		Total	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Mopti	9	47,4	2	66,6	11	50
Sikasso	4	21	0	0	4	18,1
Gao	3	15,8	0	0	3	13,6
Tombouctou	2	10,5	0	0	2	9,1
Ségou	1	5,3	1	33,3	2	9,1
Kayes	0	0	0	0	0	0
Koulikoro	0	0	0	0	0	0
Kidal	0	0	0	0	0	0

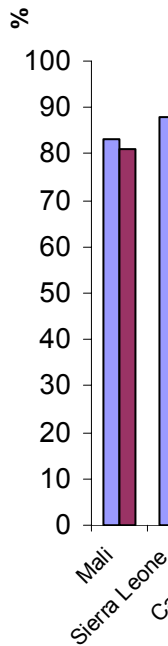


Figure 19

: Répartition de cas de PFA avec échantillons de selles adéquates

B- ETUDE DU PVS AU MALI DURANT LES ANNEES 2004 ET 2005

Tableau XVIII : Répartition des cas de Poliovirus sauvage au Mali par région et par année de 2004 – 2005.

s, la plupart des cas a été isolé à Mopti avec 50 %, soit N = 11 cas.

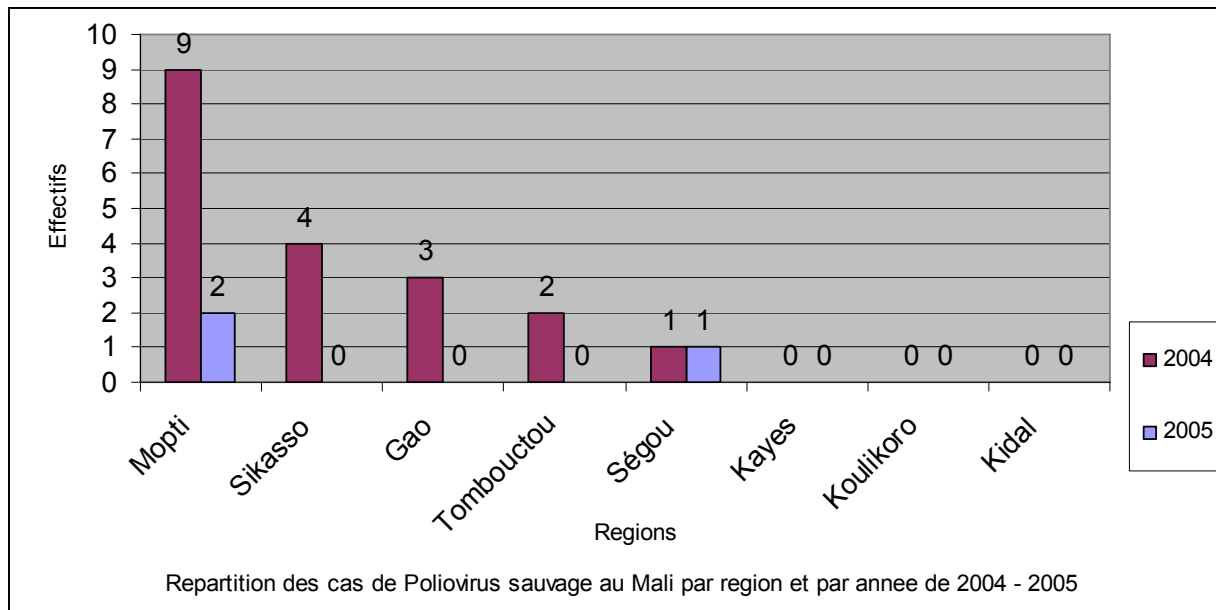


Figure 19 : Répartition des cas de Poliovirus sauvage au Mali par région et par année de 2004-2005

Années	0-11 mois		12-23 mois		24-35 mois		36-46 mois		47-59 mois		5-14 ans		14 ans et plus		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2004	1	5.3	6	31.6	4	21	2	10.5	1	5.3	4	21	1	5.3	19	100
2005	0	0	1	33.3	0	0	2	6.6	0	0	0	0	0	0	3	100
Total	1	4.5	7	31.8	4	18.2	4	18.2	1	4.5	4	18.2	1	4.5	22	100

□ **Tableau XIX** : Répartition des cas de Poliovirus sauvage au Mali par tranche d'âge et par année de 2004 à 2005.

La tranche d'âge de 12 à 23 mois a été la plus affectée, soit au maximum de 31,8 % de 2004 à 2005 soit N = 7.

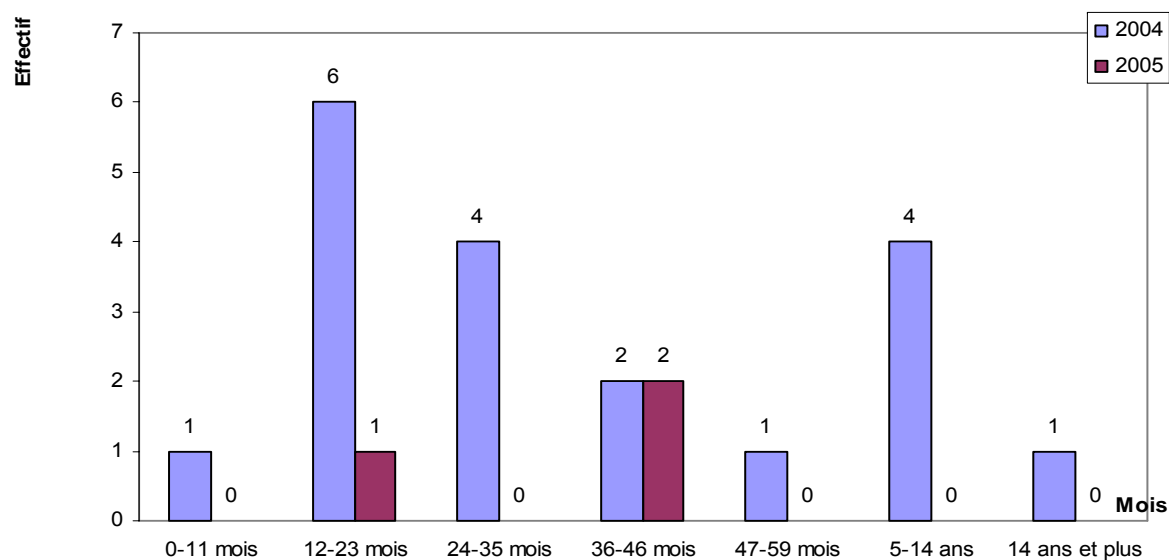
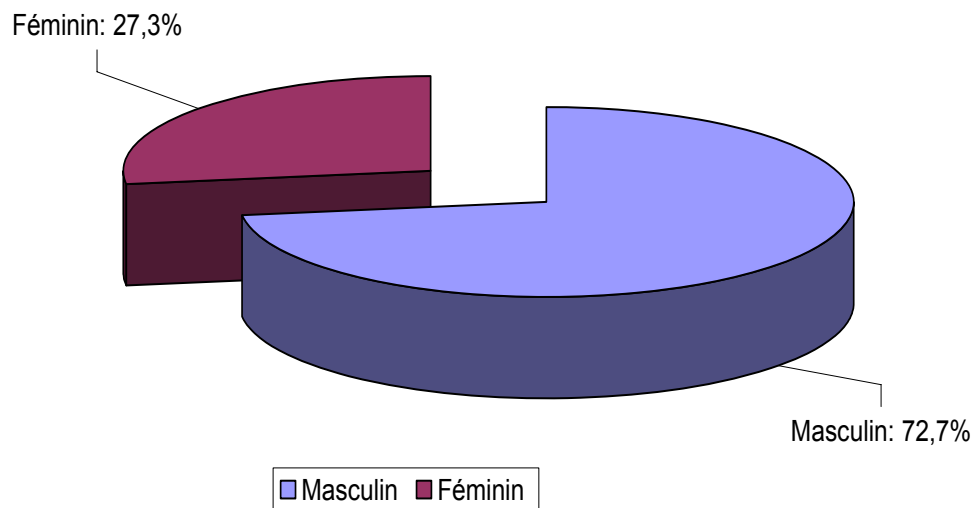
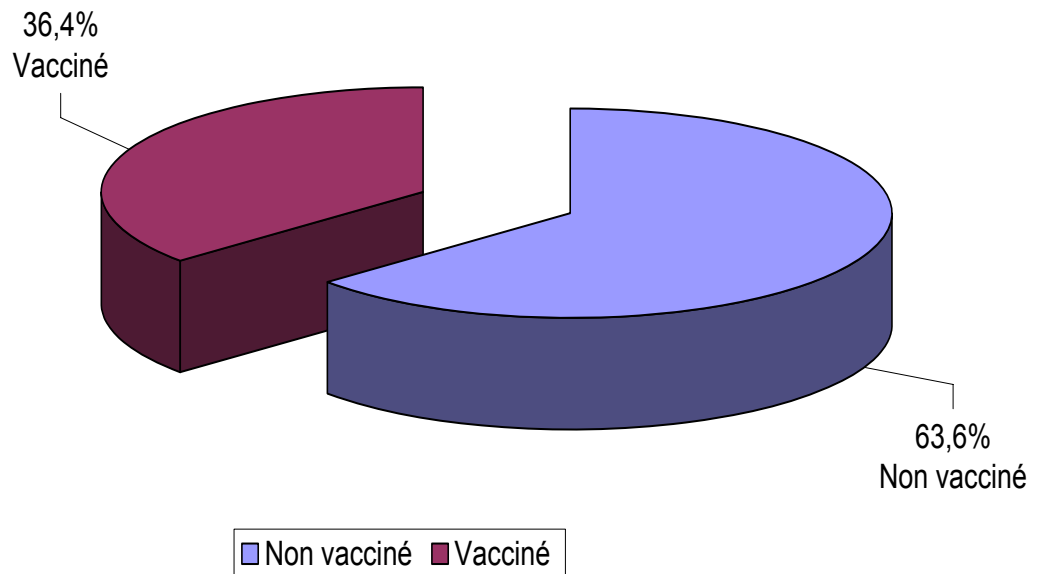


Figure 21: Répartition des cas de Poliovirus sauvage au Mali par tranche d'âge et par année de 2004 à 2005



- **Graphique 1** : Répartition de la population par sexe de 2004 à 2005.

Le sex-ratio est de 0,72 en faveur du sexe masculin.
16 enfants sur 22 sont de sexe masculin, soit 72,7 %.



- **Graphique 2** : Répartition de la population par statut vaccinal de 2004 à 2005.

La population des enfants non vaccinés représente 63,6 %, soit N = 14.
14 enfants sur 22 sont non vaccinés ou incomplètement vaccinés.

Tableau XX : Evolution du PVS par mois de 2004-2005 au Mali

Années Mois	2004		2005		Probabilité
	Effectif	%	Effectif	%	

Thèse médecine/Bamako				Ngo-tjen Irène Eléonor	
Janvier	0	0	0	0	0
Février	0	0	0	0	0
Mars	0	0	2	66.6	0.012
Avril	1	5.2	0	0	0
Mai	1	5.2	1	33.3	0
Juin	0	0	0	0	0
Juillet	0	0	0	0	0
Août	3	15.9	0	0	0.629
Septembre	5	29.4	0	0	0.441
Octobre	7	36.9	0	0	0.295
Novembre	1	5.2	0	0	0
Décembre	1	5.2	0	0	0
Total	19	100	3	100	0

On a constaté une augmentation des cas de PVS entre Juillet et Octobre en 2004 et des poussés évolutives entre Février et Juin 2005.

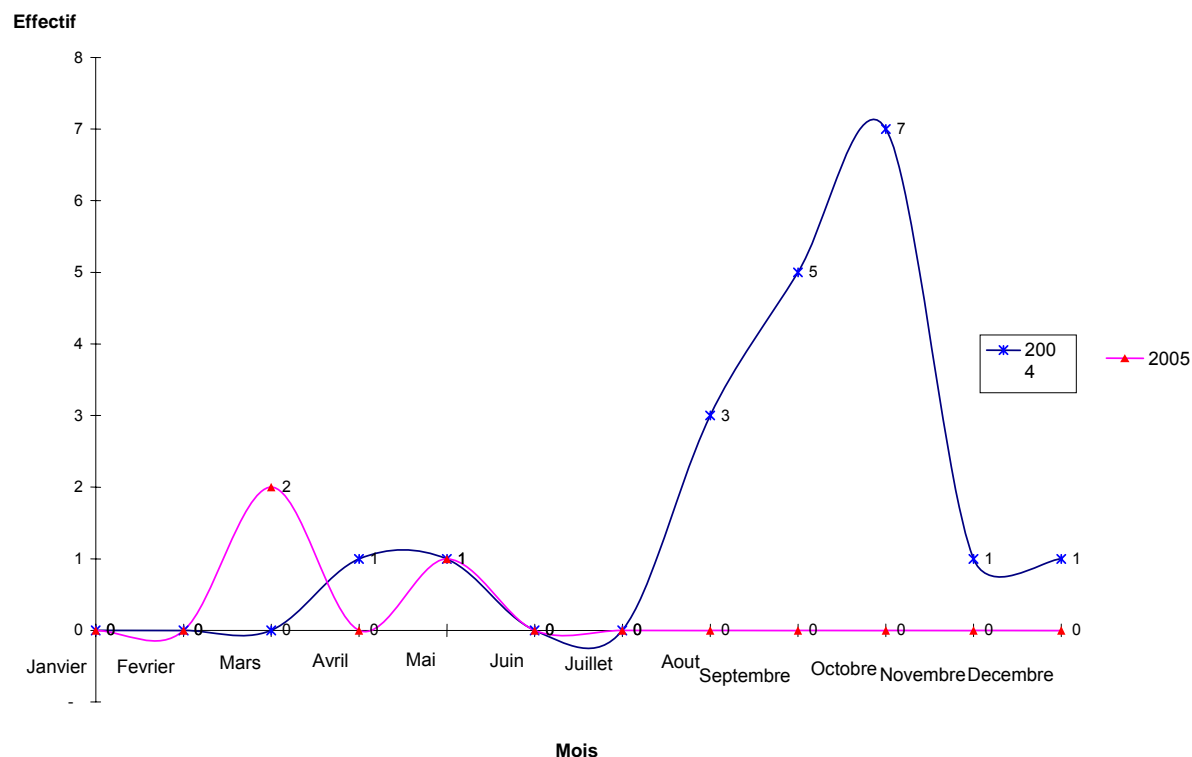


Figure 22: Evolution du PVS par mois de 2004-2005 au Mali

Région	Effectif	Pourcentage %
Sikasso	37	21,8
Ségou	37	21,8
Bamako	28	16,4
Koulikoro	24	14,1
Mopti	23	13,5
Kayes	16	9,4
Gao	2	1,2

Kidal	2	1,2
Tombouctou	1	0,6
Total	170	100

- **Tableau XXI** : Répartition du nombre de cas de paralysie flasque aiguë par région au Mali en 2005.

Le nombre de cas de paralysie flasque aiguë notifiés au Mali en 2004 est à 170 avec une nette prédominance dans la région de Sikasso et de Ségou.

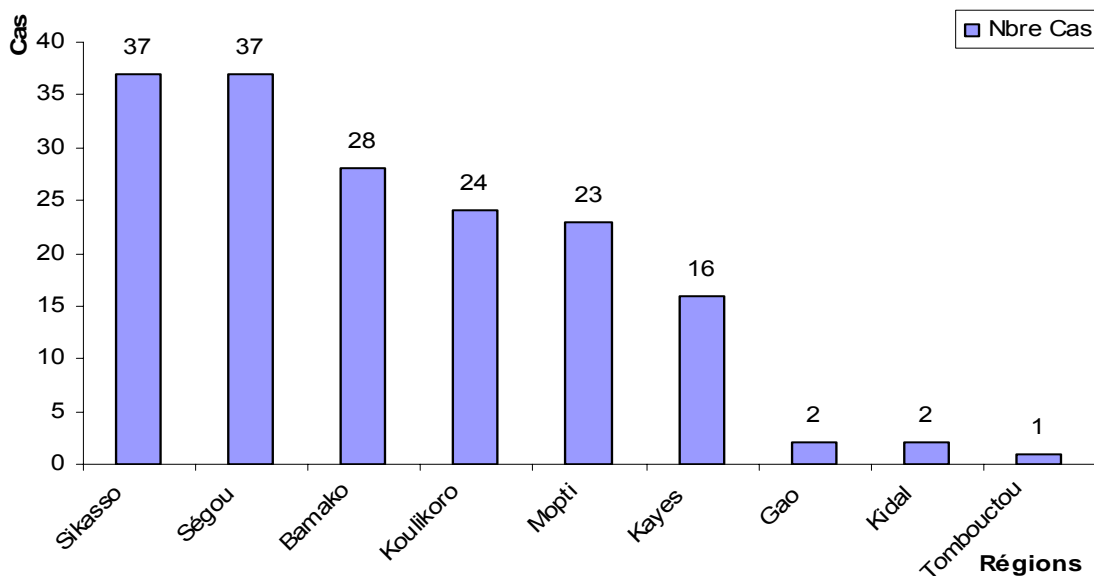


Figure 23 : Répartition du nombre de cas de paralysie flasque aiguë par région au Mali en 2005.

Région	2004	2005
	Effectif 0/00	Effectif 0/00
Kayes	0,9	2,1
Koulikoro	1,8	2,7
Sikasso	3,9	3,6
Ségou	1,2	4,0
Mopti	2,5	2,7
Tombouctou	2,6	0,4
Gao	1,4	1
Kidal	0	8,4
Bamako	1,3	4,1
Total	2,0	3,2

- **Tableau XXII** : Répartition du taux de paralysie flasque aiguë non poliomyélitique par région au Mali de 2004 en 2005.

Le taux de paralysie flasque aiguë non poliomyélitique est passé de 2 en 2004 à 3,2 pour 100 000 habitants.

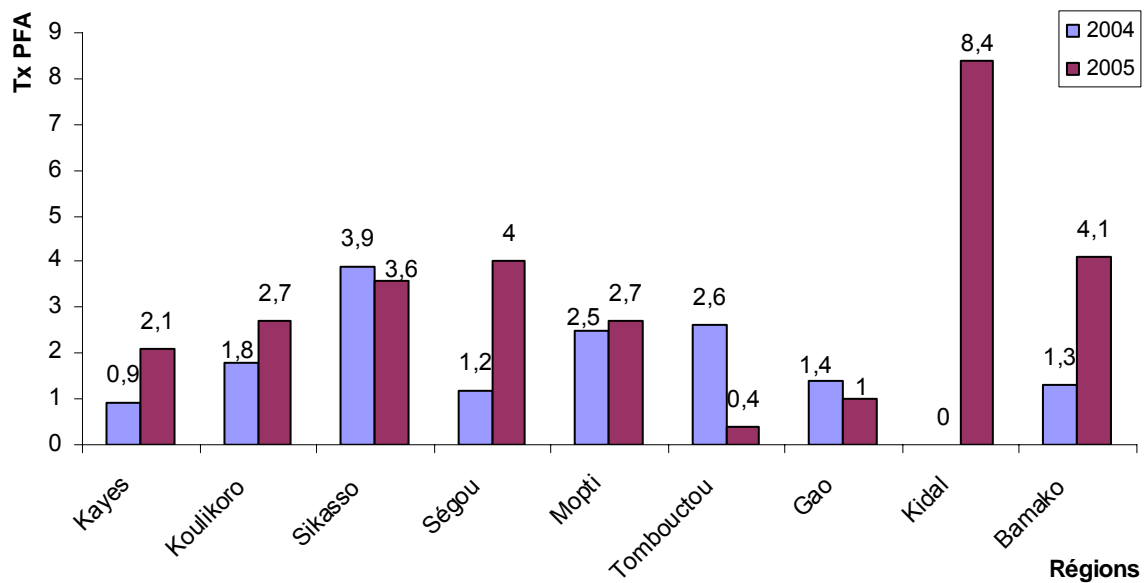


Figure 24: Répartition du taux de paralysie flasque aiguë non poliomyélitique par région au Mali de 2004 en 2005.

Région	2004 PORCENTAGE %	2005 POURCENTAGE %
Kayes	100	88
Tombouctou	88	100
Sikasso	91	89
Gao	67	100
Ségou	91	68
Koulikoro	75	83
Mopti	86	71
Kidal	0	100
Bamako	88	8
Total	83	81

- **Tableau XXIII :** Répartition du pourcentage des cas de paralysie flasque aiguë avec échantillons des selles adéquats par région au Mali de 2004 à 2005

Le pourcentage des cas de paralysie flasque aiguë avec échantillons adéquats est passé de 83 % à 2004 à 81 % à 2005 .

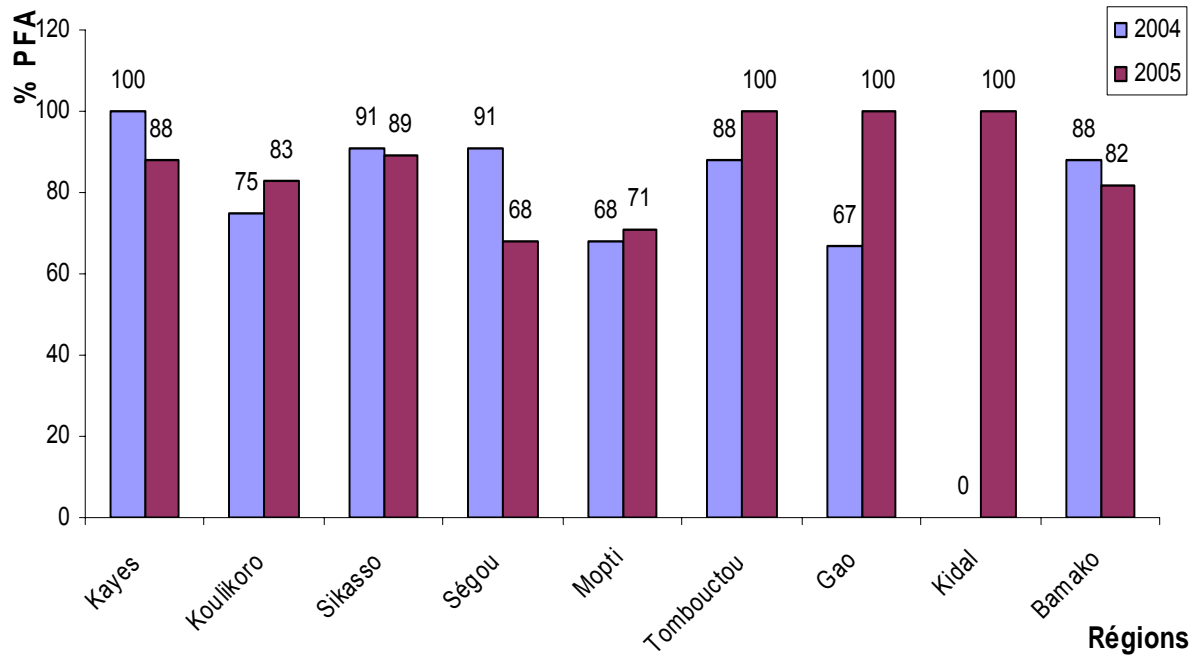


Figure 25: Répartition du pourcentage des cas de paralysie flasque aiguë avec échantillons adéquats par région au Mali de 2004 à 2005

Mois	Souche Mahoney		Souche leon	
	Effectif	Pourcentage %	Effectif	Pourcentage %
Janvier	0	0	0	0
Février	0	0	0	0
Mars	2	9,1	0	0
Avril	1	4,5	0	0
Mai	2	9,1	0	0
Juin	0	0	0	0
Juillet	0	0	0	0
Août	3	13,7	0	0
Septembre	5	22,8	0	0
Octobre	7	31,8	0	0
Novembre	1	4,5	0	0
Décembre	1	4,5	0	0
Total	22	100	0	0

- **Tableau XXIV** : Répartition par mois de Poliovirus sauvage au Mali de 2004 à 2005 .

Une forte transmission de Poliovirus sauvage de type I au mois d'octobre de 2004 à 2005, soit 31,8 % ; N = 7.

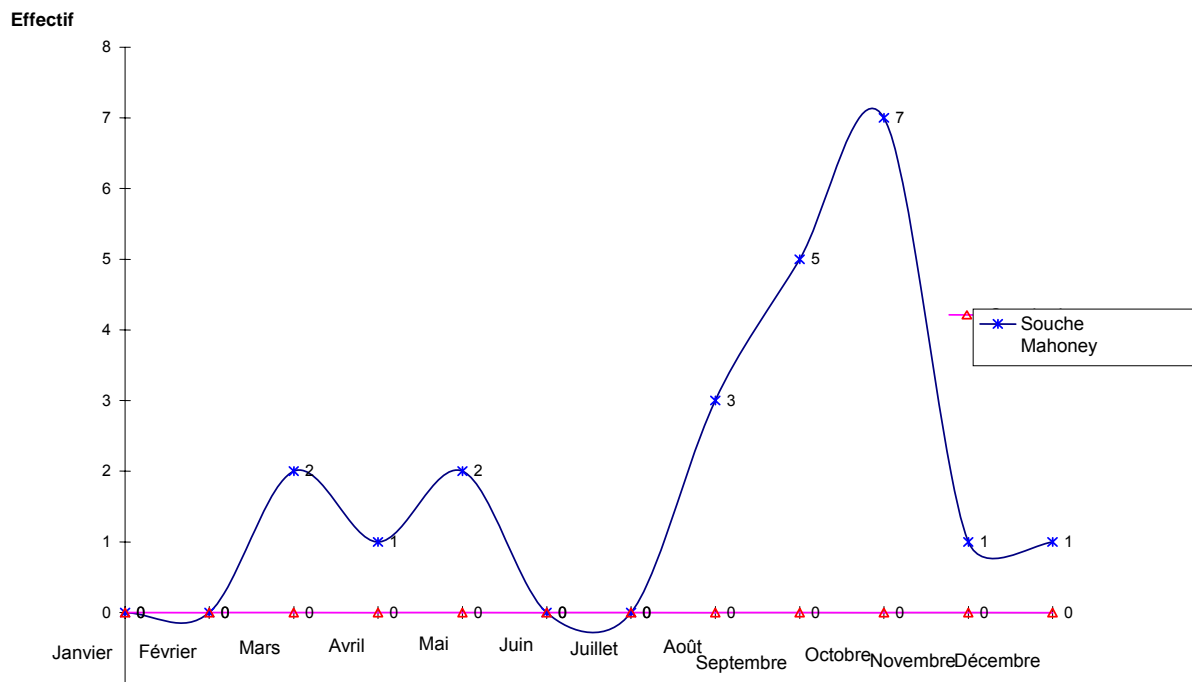


Figure 26 : Répartition par mois de Poliovirus sauvage au Mali de 2004 à 2005.

C - SITUATION DE LA CIRCULATION DU PVS DANS LE BLOC OUEST AFRICAIN

➤ **Situation antérieure :**

Entre 1999 et 2003, la présence du Poliovirus sauvage (PVS) a été confirmée dans 13 pays de l'Afrique de l'Ouest. Ce virus s'est propagé à partir du nord du Nigeria. Il s'est transmis au Bénin (11 cas), au Burkina Faso (11 cas), au Cap-Vert (12 cas), en Côte d'Ivoire (11 cas), au Ghana (11 cas), en Guinée (3 cas), au Liberia (11 cas), au Mali (1 cas), en Mauritanie (1 cas), au Niger (146 cas), au Nigeria (641 cas), en Sierra Leone (1 cas), et enfin au Togo (1 cas). (43-47)

En 2002, la transmission du PVS a été arrêtée dans tous les pays de la région Ouest Africaine, sauf au Niger et au Nigeria. (46)

En 2003, le Poliovirus sauvage de type 1 et de type 3 a été détecté au Niger et au Nigeria. Le Poliovirus sauvage de type 1 originaire du Nigeria s'est transmis au Bénin (4 novembre 2003) après 3 ans sans circulation, au Burkina Faso (20 Juillet 2003), en Côte d'Ivoire (17 décembre 2003) après 3 ans sans circulation, au Ghana (2 Février 2003) et au Togo (22 Juillet 2003) (61).

➤ **Situation dans la période d'étude :**

De 2004 à 2005, l'OMS a notifié 78 216 cas de PFA. Sur un effectif global de 3 193 cas de PVS, l'Afrique à elle seule a signalé 1 768 cas soit 55.4% et 20 849 cas de PFA soit 26,6%.

S'agissant de la région Ouest Africaine, 1 664 cas ont été déclarés dont 12 373 de cas de paralysie flasque aiguë (PFA).

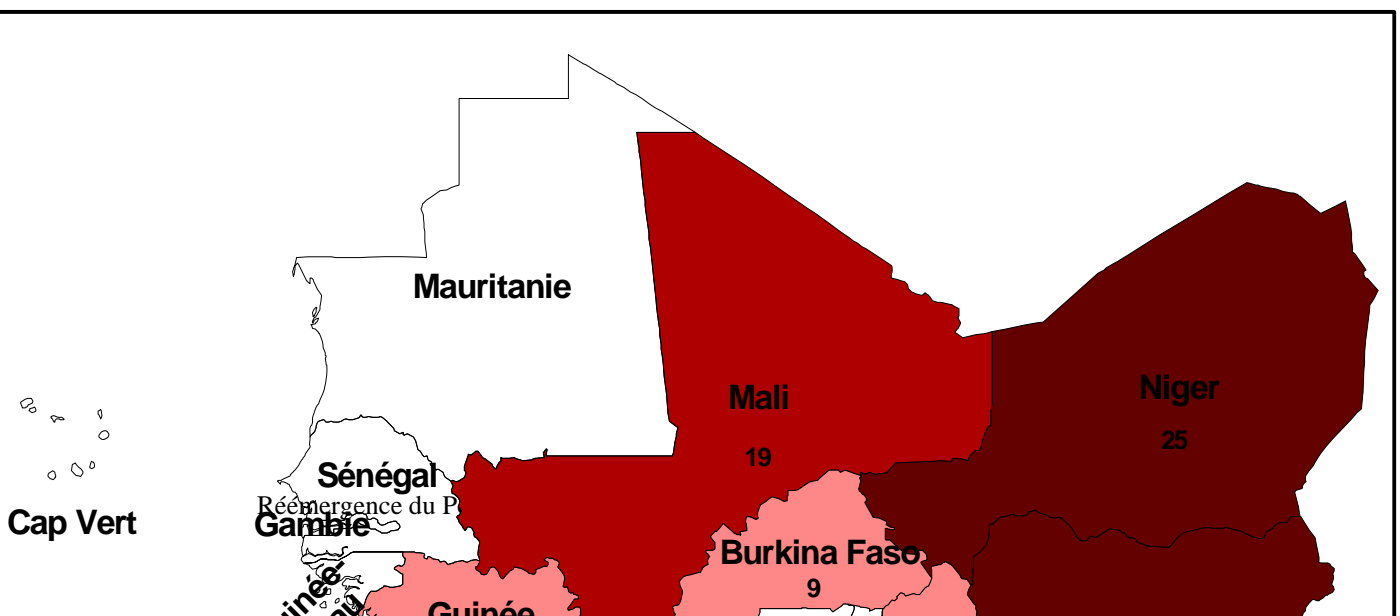
Entre 2004 et 2005, les Poliovirus sauvages de type 1 et de type 3 ont continué toujours à circuler au Niger et au Nigeria. Le PVS de type 1 est responsable des épidémies. Il se transmet rapidement de personne à personne quand toutes les conditions de son

éclosion sont réunies. Il continue à circuler au nord du Nigeria dans les Etats de Bauchi, de Jigawa, de Kaduna, de Kano, et de Katsina, puis dans les autres Etats du Nigeria. Pendant cette période, le virus a été transmis aux autres pays de la sous région qui sont le Bénin, le Burkina – Faso, la Côte d’Ivoire, la Guinée et le Mali. Le séquençage du virus isolé au Mali en avril 2004 a montré une identité génomique avec le virus isolé à Tilaberi au Niger en 2002. Le séquençage du génome a retracé l’origine des importations et le cheminement du virus dans les 5 pays d’Afrique de l’Ouest qui en ont décelé entre septembre 2002 et juin 2004. Le PVS de type 1 en provenance du Nigeria a été importé soit directement à partir du Bénin et du Burkina Faso, soit indirectement en passant par les pays voisins qui sont la Côte d’Ivoire, la Guinée et le Mali.

La forte densité de la population liée à la promiscuité (Tableau II, III et VII), la pauvreté, les mouvements migratoires non contrôlés des populations, les conditions d’assainissements médiocres et la faible couverture vaccinale concourent à la persistance de la diffusion du virus dans la région Ouest Africaine.

Par conséquent, nous pouvons affirmer qu’il y a eu une résurgence du Poliovirus sauvage (PVS) dans la région ouest africaine (55).

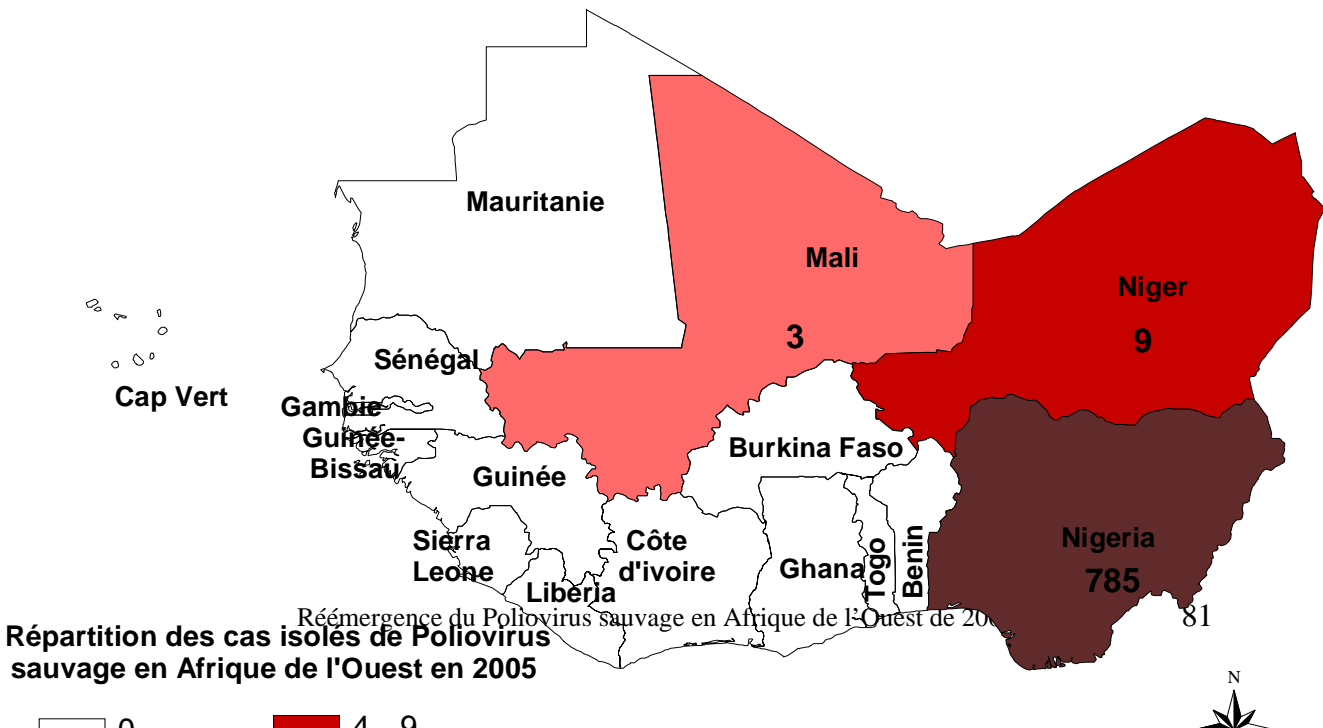
Répartition des cas isolés de *poliovirus* sauvage en Afrique de l’Ouest en 2004 par pays.



Carte : l'Afrique de l'ouest

Figure 28 : carte de l'Afrique de l'Ouest.

Répartition des cas isolés de PVS en Afrique de l'Ouest en 2004.



Réémergence du Poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest de 2004



Carte : l'Afrique de l'Ouest

FIGURE 29 : carte de l'Afrique de l'Ouest.

Répartition des cas isolés de PVS en Afrique de l'Ouest en 2005.

5. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

5.1. METHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive allant du 1^{er} Janvier 2004 au 31 décembre 2005.

L'objectif principal a été d'étudier la réémergence de l'infection au Poliovirus sauvage (PVS) en Afrique de l'Ouest.

Noter étude a concerné l'ensemble de la région ouest africaine.

Les variables étudiées ont été: la fréquence (année et mois), la répartition socio-démographique (l'âge et le sexe) et le statut vaccinal. D'autres paramètres ont été étudiés comme : la surveillance épidémiologique, les obstacles dans la mise en œuvre des stratégies d'éradication.

Toutefois, cette étude a connu quelques difficultés :

- Insuffisance des renseignements. Souvent, la non- correspondance entre les chiffres fournis dans les différents rapports mensuels et ceux qui figurent dans les différents rapports annuels.

- Difficultés pour déterminer la date d'apparition de la paralysie flasque aiguë.

Cette date est importante. Elle permet de situer approximativement le moment de contact du sujet avec le Poliovirus sauvage (PVS) si d'aventure on l'isolait dans les selles. Chaque cas de paralysie flasque aiguë (PFA) doit être identifié. Des analyses virologiques sont faites pour vérifier s'il s'agit d'un cas de poliomyélite.

Le but de la surveillance active des PFA est de détecter rapidement un PVS et de stopper sa circulation en effectuant un ratissage immédiatement dans les jours qui suivent la contamination.

- Limites de quelques données précises pour certaines variables (âge, sexe, statut vaccinal) pour l'ensemble des pays de l'Afrique de l'Ouest. Par contre, ces informations étaient disponibles pour le Mali ; ce qui nous a conduit à faire un chapitre pour les cas du Mali.

Malgré ces insuffisances, nos objectifs ont été atteints.

5 2. Fréquence du Poliovirus sauvage

5.1.1. L'année

- De 2004 à 2005, 1664 nouveaux cas de Poliovirus sauvage (PVS) ont été isolés dont 867 cas en 2004 et 797 cas en 2005. (Tableau VI).

- Le taux d'incidence générale du Poliovirus sauvage (PVS) en Afrique de l'Ouest est d'environ 1,5 pour 100 000 habitants. (Tableau VII).

- Au Mali 22 nouveaux cas ont été isolés entre 2004 et 2005 avec 19 cas en 2004 et 3 cas en 2005. (Tableau XVII).

- Le taux d'incidence général du PVS au Mali est de 0,41 pour 100 000 habitants (Tableau VII).

L'Afrique de l'Ouest a été infesté massivement par le Poliovirus sauvage (PVS) entre 2004 et 2004 comparativement aux années antérieures. 863 cas ont été isolés entre 1999 et 2003 (43 – 47). Ce chiffre est inférieur à celui retrouvé dans notre période d'étude. Par conséquent, nous avons constaté une flambée épidémique du PVS en Afrique de l'Ouest qui pourrait se justifier par :

- La persistance de la transmission endémique du PVS dans le réservoir du Nigeria puis du Niger qui s'est intensifié en 2003 et en début 2004 en raison de la suspension des activités de vaccination par le vaccin antipoliomyélitique oral (VPO) (48). Cette transmission endémique du PVS a été causée par les chefs traditionnels qui résident au nord du Nigeria. Ils ont mis en doute l'innocuité du vaccin antipoliomyélitique (VPO). Ainsi, les enfants qui n'ont pas reçu le VPO ont été exposés au PVS. Par conséquent, les enfants porteurs du PVS ont transmis le virus à d'autres enfants non immunisés dans les autres régions du Nigeria et les pays voisins du Nigeria qui sont le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée et le Mali.

- Le problème de réponse immunitaire chez les enfants vaccinés dans un environnement où sévit le virus. (50) La plupart des enfants touchés par le PVS vivent dans les zones rurales et les zones périurbaines. L'environnement en général est insalubre : les tas d'ordures, l'eau des marres et de ruissellement, la défécation humaine en plein air près des habitations.

Enfin, la malnutrition des enfants car, leur nourriture de base est très pauvre en protéine (bouillie, riz, viande une fois par semaine) (46, 50).

La propagation du PVS en Afrique de l'Ouest est causée par d'autres facteurs qui sont :

- **La vaccination de routine (PEV) :**

La vaccination de routine est insuffisante d'une part parce que les parents ignorent la vaccination antipoliomyélitique. Certains parents s'opposent à cette vaccination parce qu'ils craignent les effets indésirables et d'autres ont des idées fausses par rapport à la vaccination. Ils ont entendu des rumeurs selon lesquelles le VPO stériliserait les enfants afin de réduire le nombre des Africains. D'autre part, les mères ignorent l'âge de leur enfant et la date de la prochaine vaccination (58).

Or, la vaccination antipoliomyélitique protège les enfants âgés de moins d'un an contre la poliomyélite.

La couverture vaccinale par le VPO au Nigeria a été de 38 % en 2004 et en 2005. Cependant, au Mali, elle a été de 86 % en 2004 et de 95 % et de 95 % en 2005.

- Les journées nationales de vaccination (JNV_S) :

Avant et après les JNV_S, les parents n'emmènent pas leurs enfants au centre de vaccination le plus proche pour qu'ils soient vaccinés de façon régulière selon le calendrier adopté par le ministère de la santé.

Or, les JNV_S sont organisées pour vacciner massivement la population cible et interrompre rapidement la circulation du PVS. Les doses administrées pendant les JNV_S sont donc des doses supplémentaires pour améliorer la protection de l'enfant de 0 à 5ans.

- Le ratissage :

L'idée du ratissage est de cibler une zone bien déterminée dans laquelle le PVS a été isolé après que la circulation ait été interrompue pendant une certaine période. Les groupes qui résident dans les zones périlleuses (zones riveraines, zones

montagneuses) notamment les éleveurs et les nomades sont difficiles à atteindre par les services de vaccination. Ainsi ces zones sont difficiles à cibler lorsque le PVS y a été isolé.

- La surveillance active de la PFA :

Le but de la surveillance des PFA est de détecter précocement une paralysie due à un PVS et d'organiser rapidement une riposte. La surveillance de la PFA signifie la notification immédiate aux responsables de la santé de tous les cas de paralysie chez les enfants âgés de moins de 15 ans quelque soit la cause.

En suivant l'évolution de la distribution de PVS en Afrique de l'Ouest, nous constatons une augmentation croissante de sa fréquence. Elle est passée de 863 cas entre 1999 et 2003 à 1664 cas entre 2004 et 2005. Malgré la vaccination de routine et les activités de vaccination supplémentaires établies (JNV_S, ratissage), il demeure parfois l'incapacité de toucher et de vacciner tous les enfants prédisposés. Il y a aussi la problématique de la planification des différentes activités entreprises par les autorités sanitaires.

5.2.2. Variation saisonnière

La transmission du PVS de type 1 a été importante. Car, ce virus est le plus pathogène et il est responsable des épidémies. En Afrique de l'Ouest, la transmission a été massive au mois d'avril (104 cas) période qui correspond à la saison de la grande chaleur. En 2005 la propagation de ce virus a été massive au mois d'août (72 cas) période qui correspond à la saison des pluies. Par contre, la transmission du PVS de type 3 a été moins importante. Ce virus est responsable des poussées épidémiques (tableau VIII et IX).

Au Mali, c'est surtout le PVS de type 1 qui a été détecté. Sa propagation a été importante au mois d'octobre (7 cas) période qui correspond à l'hivernage qui s'étend du mois de juin au mois d'octobre (Tableau XXIII).

Le poliovirus sauvage du type 1 a été la principale cause de la poliomyélite avec 100% des cas (Tableau VII et XVII).

Ces résultats sont en concordance avec d'autres études effectuées sur le sujet. Ainsi, De 1972 à 1976, SIDIBE trouvait que le PVS se propageait au mois de juillet (237 cas) comme mois le plus «riche» et février (37 cas) comme mois le plus «pauvre». Selon lui, le maximum de la fréquence était situé à la saison de grande chaleur et surtout à la saison des pluies. De 1977 à 1978, MAIGA a aussi abouti à la même conclusion, le maximum était situé à la saison des pluies avec (441 cas) .En1980, KONE a constaté que le PVS se propageait aussi au mois de juin (52).

En Afrique de l'Ouest et en Afrique Centrale; l'imminence de la saison des pluies annonce le pic de transmission du virus. Pendant cette période, les véhicules des virus sont plus nombreux (eaux d'égouts, eaux de lacs, eaux des mers, les boues asséchées).

Ainsi, le poliovirus sauvage se transmet surtout pendant la saison des pluies qui pourrait correspondre à la période de « haute virulence ». Parallèlement, il se propage aussi pendant la période de grande chaleur qui pourrait correspondre à la période de « basse virulence » (49).

5.3. Caractéristiques démographiques :

- Du 1^{er} janvier 2004 au 31 décembre 2005, le PVS a été isolé dans sept pays de l'Afrique de l'Ouest (tableau VI)
- Le Nigeria vient en tête avec 94,3% suivi du Niger avec 2%. La plus faible fréquence a été enregistrée au Burkina Faso (0,4%) et au Bénin (0,4%).

Cette différence peut s'expliquer par le poids démographique car le Nigeria est le pays le plus peuplé d'Afrique. Une forte densité de la population favorise la transmission du PVS. Par ailleurs, une grande partie de la population refuse de vacciner leur enfant parce qu'elle ignore l'importance de la vaccination (graphique 2).

Au Mali, le PVS de type 1 a été détecté dans cinq régions. La région de Mopti vient en tête avec 50 % suivie de la région de Sikasso avec 18,1 %. Ces deux régions sont plus infectées par la poliomyélite d'abord en raison de la présence du fleuve Niger et aussi à cause une forte densité de la population.

- L'âge :

Au Mali, la tranche d'âge de 12 à 23 mois est la plus touchée par le PVS dans 31,8 % des cas (tableau XVIII).

Ces chiffres sont en rapport avec ceux trouvés dans différentes études.

Ainsi, de 1979 à 1980, KONE a constaté que la tranche d'âge la plus touchée est celle de 2 à 3 ans avec 397 cas soit 48,89 %.(52)

De 1985 à 1995 en France, la classe d'âge la plus touchée est celle de 4 à 11 mois avec 4 cas (51).

Entre février 2003 et avril 2004 en Afrique centrale et de l'Ouest, la classe d'âge la plus touchée est celle de 24 à 59 mois avec 53 % suivie de 12 à 23 mois avec un pourcentage de 20 % (48).

Entre 1998 et 2004, TRAORE a constaté que la tranche d'âge la plus touchée est celle de 0 à 5 ans (53).

A partir du 9^{ème} mois le taux d'anticorps transmis par la mère est presque inexistant. A cet âge la majorité des enfants sont vulnérables aux infections. Ainsi, nous pouvons affirmer que la transmission de PVS atteint surtout les nourrissons et les petits enfants.

Celle-ci est rare chez l'enfant et l'adolescent car la présence du PVS à long terme chez l'être humain n'existe pas.

- **Le sexe :**

Concernant le sexe, 72,7% de la souche Mahoney a été isolée chez les garçons soit un sex-ratio masculin/féminin de 2,66 en faveur du sexe masculin. (Graphique 1).

Cette prédominance a été aussi retrouvée par SIDIBE, KONE, TRAORE, avec respectivement 53,27 %, 62,43 % et 71,43 %. (52,53)

Cela s'expliquerait par le fait que les jeunes garçons sont vifs, turbulents et sont plus en contact avec les objets de contaminations. Une fois l'infection établie, le PVS qui passe par le sang atteint le système nerveux en traversant la barrière hémato cérébro spinale. L'agitation des jeunes garçons favorise la stimulation du système endocrinien par l'intermédiaire de l'hypothalamus qui est un cerveau végétatif et endocrinien. Ainsi, le passage de la barrière hémato cérébro spinale par le Poliovirus serait influencé par le terrain endocrinien (52).

5.4. Caractéristique clinique

5.4.1. Le statut vaccinal

Dans 36,4 % des cas (n =8), les enfants ont reçus au moins trois doses de VPO. Ces doses sont recommandées par l'OMS pour apporter une protection immunitaire.

Dans 63,6 % des cas (n= 14), les enfants ont été non vaccinés ou incomplètement vaccinés. Le PVS de souche Mahoney a été isolé chez les enfants non vacciné ou incomplètement vacciné.

Nos résultats sont comparables à ceux obtenus de 1998 à 2005 par TRAORE.

25 % des enfants sont vaccinés par le VPO. Tandis que 21,43 % sont non vaccinés ou incomplètement vaccinés. 53,57 % ont un statut vaccinal inconnu. Or, les enfants qui ont un statut vaccinal inconnu sont considérés comme non vaccinés.

Ainsi, l'insuffisance de la couverture vaccinale de routine et des activités supplémentaires de vaccination compromet l'éradication de la poliomyélite en Afrique de l'Ouest.

5.5. Surveillance épidémiologique :

la qualité de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) est évaluée au moyen de deux indicateurs clés : la sensibilité de la notification du taux de PFA non poliomyélitique (TPFANP) qui est d'au moins 1 cas de PFA pour 100 000 enfants âgés de moins de 15 ans. Elle est complétée par la collecte de 2 échantillons de selles adéquats provenant de 100 % de tous les cas de PFA.

L'Afrique de l'Ouest a notifié 12 373 cas de PFA de 2004 à 2005. Le taux de PFA non poliomyélitique (TPFANP) en Afrique de l'Ouest est passé de 2,4 en 2004 à 2,6 en 2005 pour 100 000 enfants âgés de moins de 15 ans. Le taux de la collecte d'échantillons de selles adéquats est passé de 87 % en 2004 à 88 % en 2005.

La qualité de la surveillance épidémiologique s'est améliorée dans la région ouest africaine de 2004 à 2005. La plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest ont atteint des niveaux de notification des cas de PFA suffisamment sensibles pour pouvoir certifier l'absence ou la présence de la poliomyélite. La région ouest africaine a dépassé de loin le taux de paralysie flasque aiguë non poliomyélitique qui est d'au moins 1 cas de PFA pour 100 000 enfants âgés de moins de 15 ans. Cependant, la surveillance virologique grâce à la collecte adéquate d'échantillons coprologiques n'a pas atteint son objectif qui est celui de 100 %.

5.6. Les obstacles dans la mise en œuvre d'éradication : (13, 48, 50,58)

Les plus grandes menaces auxquelles se trouvent confrontées les stratégies d'éradication sont :

- Un déséquilibre démographique :

Le PVS continue à circuler au sein de la population Ouest Africaine à cause d'une part de sa jeunesse qui représente 43,55 % de moins de 15 ans. D'autre part, cette population est bousculée par les mouvements migratoires et des conflits meurtriers.

Les déplacements inter – Etats sont intenses car les mouvements massifs et temporaires de la population s'effectuent de la zone soudanienne vers les Etats côtiers. Les frontières sont longues et poreuses. Les politiques migratoires qui sont fluctuantes aboutissent parfois à des expulsions de masse.

Les trois pays les plus peuplés de l'Afrique de l'Ouest sont les pays côtiers qui sont le Nigeria, le Ghana et la Côte d'Ivoire avec respectivement 128 771 996 habitants, 21 029 959 habitants et 17 298 040 habitants (Tableau III). Cependant, le Nigeria et la Côte d'Ivoire ont été respectivement infestés avec 1569 cas et 17 cas.

- Un faible taux de vaccination :

Depuis 1988, tous les pays du monde, se sont engagés dans la bataille pour l'éradication de la poliomyélite.

En Afrique de l'Ouest, les zones transfrontalières constituent les lieux où il y'a une forte transmission du PVS. Les zones de mouvements transfrontalières sont souvent surpeuplées, encombrées et bruyantes. La plupart des enfants qui se déplacent d'une frontière à une autre sont souvent porteurs de la poliomyélite car ils sont non vaccinés. Par conséquent, ils transmettent le virus aux enfants non immunisés.

Le faible taux de la vaccination est aussi dû au manque de la coordination des AVS des deux côtés de la frontière (les frontières nationales, ou entre les districts et entre les provinces). Les équipes de vaccination ne vérifient pas régulièrement les carnets de vaccination des enfants âgés de 0 à 5 ans.

Chez certains enfants qui ont un déficit immunitaire primaire qui touche les lymphocytes B, la séroconversion du VPO contre le PVS de type 1 et encore moins contre le type 3 entraîne parfois la virulence du virus.

- Des troubles sociopolitiques :

Tout d'abord, très peu de pays d'Afrique de l'Ouest ont intégré la santé dans la politique sociale. Enfin, lors des conflits, le personnel de vaccination est gêné dans son travail par des obstacles tels que la présence des mines terrestres ou des milices locales, ou parce que le système de santé tout rudimentaire était effondré.

- La présence des facteurs socio - culturels :

Le refus de chefs traditionnels dans certaines zones rurales d'aider le personnel sanitaire à assurer l'accessibilité aux collectivités lors des journées nationales de vaccination pour convaincre des ménages réticents d'accepter le vaccin. Par conséquent, la suspension des activités de vaccination supplémentaires dans certains états du nord du Nigeria en 2003 a entraîné une augmentation de la transmission du Poliovirus sauvage (PVS). C'est ainsi qu'il y a eu la propagation vers les autres pays de l'Afrique de l'Ouest exempt de poliomyélite depuis plus de 3 ans.

5.7. Les plaidoyers de haut niveau

Les partenaires qui se sont engagés pour arrêter complètement la transmission du PVS sont confrontés aux problèmes de collecte des fonds. Ainsi, un grand nombre d'enfants n'arrive pas à se faire vacciner. Quelques centaines d'enfants sont paralysés chaque année par le PVS au niveau mondial (13).

Ces plaidoyers ont été menés selon deux approches différentes. Certains ont privilégié une approche dite « verticale » et d'autres ont privilégié une approche dite « horizontale ».

L'approche verticale est généralement centrée sur un objectif mondial dans le cadre d'une initiative internationale. Elle a tendance à être mise en œuvre sous la forme de projet à durée limitée. L'initiative pour l'éradication de la poliomyélite a été adoptée depuis 1988. Elle œuvre activement pour débarrasser le PVS dans le monde. Malgré que l'incidence de la poliomyélite a diminué au niveau mondial, les enfants sont paralysés chaque année par le PVS en Afrique, en Asie du sud – Est et en Méditerranée Orientale.

L'approche horizontale vise à renforcer dans son ensemble le système de santé de chaque pays. Les pays arrivent à établir leurs propres programmes en matière de vaccination. Ils financent ces programmes et les mettent en œuvre de manière durable.

Cependant, les plaidoyers estiment que, pour réussir, un programme doit faire appel aux deux approches. Ils sont aidés par des spécialistes pour lutter contre la poliomyélite. Pour éradiquer la poliomyélite en Afrique de l'Ouest, l'approche verticale et horizontale doivent se faire ensemble pour accroître une couverture vaccinale de routine à plus de 80 %.

6.1. CONCLUSIONS

Cette étude rétrospective et descriptive a permis de déterminer la réémergence du Poliovirus sauvage (PVS) en Afrique de l'Ouest.

IL ressort de cette étude que la fréquence du Poliovirus sauvage (PVS) a augmenté dans le bloc Ouest Africain avec 1 664 cas et un taux d'incidence général de 1,5. Cette situation existe par la persistance de la transmission du Poliovirus sauvage (PVS) qui est fortement accélérée avec 94,3 % au Nigeria et 2 % au Niger. Le virus a réapparu au Bénin, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, puis en Guinée et au Mali exempts de la poliomyélite depuis plus de 3 ans.

La propagation du Poliovirus sauvage (PVS) a été intense au mois de mai 2004 et au mois de juillet 2005. Le virus de type 1 qui est responsable des épidémies a été le plus fréquemment rencontré avec 1 227 cas. Au Mali, la diffusion du virus de type 1 a été de 100 %. La tranche d'âge des enfants qui a été la plus touchée est comprise entre 12 et 23 mois avec un faible taux de vaccination de 36,4%.

Malgré une amélioration sensible de la qualité de surveillance en Afrique de l'Ouest, l'avancée vers l'interruption de la circulation du Poliovirus sauvage (PVS) reste toujours compromise à cause des différents obstacles dans la mise en œuvre des stratégies d'éradication.

Cette réémergence du PVS nous invite à faire les recommandations suivantes :

6.2. RECOMMANDATIONS

L'élimination de la diffusion du Poliovirus sauvage (PVS) est possible en Afrique de l'Ouest. Tout d'abord, il faudra lever les obstacles pour la mise en oeuvre des stratégies d'éradication.

◇ **AUX AUTORITES SANITAIRES DE L'AFRIQUE DE L'OUEST :**

- Respecter les engagements pris lors de l'Assemblée Mondiale de la Santé (AMS) en matière d'éradication de la poliomyélite.
- Mettre en oeuvre les stratégies d'éradication élaborées d'une manière consensuelle avec les autres pays.
- Développer des journées de vaccination synchronisées (JNV_S) en organisant des tournées supplémentaires.
- Vacciner tous les enfants de 0 à 5 ans quel que soit leur statut vaccinal une fois que la transmission du virus est isolée à certains foyers.
- Renforcer la surveillance active de la paralysie flasque aiguë.
- Accroître la rapidité de la détection des Poliovirus pour la différentiation intra typique entre Poliovirus sauvage et dérivés de la souche vaccinale par une analyse virologique en laboratoire d'échantillons des selles adéquats.
- Créer des initiatives communautaires régionales pour faciliter l'accès de la population aux soins de santé.

- Eduquer et sensibiliser les populations aux activités de vaccination supplémentaire (AVS) contre la poliomyélite au cours des journées nationales de vaccination (JNV_S).

◇ **AUX CHEFS TRADITIONNELS :**

- Lutter contre les tabous par rapport à la vaccination par le biais d'un dirigeant traditionnel et religieux ou par un agent de la santé.
- Mobiliser les populations locales à éradiquer la poliomyélite grâce à l'éducation et grâce aux activités suivantes : film, théâtre de rue, séminaires communautaires et groupe de discussion.
- Encourager la vaccination des enfants contre la poliomyélite.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1- **Pichard E.** Manuel des maladies infectieuses pour l'Afrique.

Paris: John Libbey eurotex, 2002; 58 p

2- Bulletin épidémiologique hebdomadaire 46 - 27/2000

« Elimination de la poliomyélite »

DOTS OMS 2000 ; 19 p.

3 - ALWARD R B, HULL H F. et COCHI SL.

« L'éradication des maladies infectieuses en tant que stratégie de santé publique »

DOTS OMS : 2000 ; 91 p.

4 – ANTONA D.

« Eradication des maladies infectieuses : exemple de la poliomyélite »

DOTS OMS : médecine /sciences vol. 18 2002 ; 61p.

5 – OMS : plan stratégique 2001 – 2005.

« Surveillance du niveau requis par la certification »

(En ligne) : [wha52 – 22](#)

6 – DUMAS S, HORSMANA G, KEYSTONE J S.

« Déclaration relative de l'immunisations des voyageurs internationaux contre la poliomyélite »

DOTS OMS 1999 ; 3 p.

7 – OMS

« Campagne réussie de vaccination contre la poliomyélite en Afrique de l'Ouest »

DOTS OMS 2004 ; 2 p.

8 – OMS

« Rapport de situation sur l'éradication de la poliomyélite – mars 2005 »

9 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Surveillance au laboratoire de poliovirus sauvages et dérivés d'une souche vaccinale, 2004 »

(En ligne) : www.who.int/wer: Genève: 2004; 400 p.

10 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Fonctionnement de la surveillance de paralysie flasque aiguë et incidence de la poliomyélite, 2004 »

(En ligne) : www.who.int/wer : Genève : 2004 ; 217 p.

11 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Fonctionnement de la surveillance de paralysie flasque aiguë et incidence de la poliomyélite, 2005 »

(En ligne) : www.who.int/we : Genève : 2005 ; 218 p.

12 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« L'interruption de la transmission du poliovirus sauvage: progrès accomplis »

(En ligne) : www.who.int/wer : Genève : 152 p

13 – GODAL T.

« La poliomyélite: c'est maintenant ou jamais »

DOTS OMS : Genève : 2002 ; 9 p.

14 – OMS - 1130

« Polio le commencement de la fin »

DOTS : 120 p.

15 – OMS : plan stratégique 2001 - 2005

« Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite »

(En ligne) : who/polio/00.05 : 2000 ; 21 p.

16 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Importation du Poliovirus en Afrique, janvier 2003 – mars 2004 »

(En ligne) : www.who.int/wer : Genève: 2004; 206 p.

17 – Mauritanie – Santé

« Démarrage de la 2^{ème} phase de la campagne de ratissage contre la poliomyélite »

(En ligne) : ww.amion/fr./bulletin200108019.htm : Nouakchott : 2001 ; 2 p.

18 – ARTICLE « Un seul but : l'éradication de la poliomyélite »

(En ligne) : www.who.int/inf-pr-2001/fr/ntemedias2001-14.html, 2001 ; 2 – 3.

19 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Eradication de la poliomyélite en Afrique – mise à jour sur les importations »

(En ligne) : www.who.int/wer: Genève : mars 2005 ; 254 p.

20 – OMS

« Plan d'action mondiale de l'OMS pour le confinement de poliovirus sauvage en laboratoire »

Genève : Département vaccins et produits biologique, 2000 ; 45 p.

21 – HURAUX J M, NICOLAS J C, AGUT H. Virologie médicale. Paris : Flammarion, 1985 ; 381 p.

22 – AYMARD M, CHOMEL J J, LINA B, THOUVENOT D.

« Les entérovirus en 1997 »

DOTS : Centre national de référence des entérovirus et de l'hépatite A

(En ligne) : www.invs.santé.fr/bea/67-80.pdf, 1997 ; 69 p.

23 – OMS

« Initiative pour l'éradication mondiale de la poliomyélite »

DOTS OMS : 1995 ; 17 p.

24 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Progrès de l'éradication de la poliomyélite, Afrique Centrale et Occidentale, 1999 - 2000 »

(En ligne) : www.who.int/wer : Genève: 2000; 157 p.

25 - OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Conclusion et recommandation du comité consultatif spéciale sur l'éradication de la poliomyélite, Genève, septembre, 2004 »

(E n ligne) : www.who.int/wer : Genève: 2004; 408 p.

26 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Progrès vers l'éradication de la poliomyélite, Asie du Sud Est, 2001 »

(En ligne) : www.who.int/wer : Genève: 2001; 264 p.

27 – OMS : Relevé épidémiologique hebdomadaire

« Progrès vers l'éradication de la poliomyélite, région OMS de la Méditerranée Orientale, janvier 200 – 30 septembre 2001 »

(En ligne) : www.who.int/wer : Genève: 2002; 372 p.

28 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Transmission épidémiologique de type 2 – interruption apparente au niveau mondiale , 2001 »

(En ligne) : www.who.int/wre : Genève: 2002; 100 p.

29 – LAFFONT A, DURIEUX F. Paralyse flasque aiguë.

O. Dizièn/j.pHed, 1929; 17 – 070 – 10.

30 - DANZIGER N, ALAMOWTTH S, PERROT S. Neurologie.

Paris: Collection med – line, 2001 – 2002; 418 p.

31 – VULGARIS – MEDICAL

« Poliomyélite »

(En ligne): www.vulgaris-medical.com/front/ : 2004 ; 4 p.

32 - OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Progrès de l'éradication mondiale de la poliomyélite, 2003, et janvier - avril 2004 »

(En ligne) : www.who.int/wre : Genève: 2004; 236 p.

33 - MOKAM M A.

« Impact des journées nationales de vaccination sur le PEV en commune III du district de Bamako »

Thèse Med, Bamako, 2004.

34 - OMS

« Eléments essentiels pour l'amélioration des activités de vaccination supplémentaire en vue de l'éradication de la poliomyélite »

35 – SANOGO M.

« L’Afrique de l’Ouest, notre région »

Bamako : [Edicef](#), 1994 ; 79 p.

36 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Progrès vers l’éradication de la poliomyélite, janvier 2004 – mai 2005 »

(En ligne) : [www.who.int/wer](#) : Genève: 2005; 400 p.

37- OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

« Poliomyélite, Indonésie- mise en jour. Année 2005»

(En ligne) : [www.who.int/wer](#) : Genève: 2005; 248 p.

38 – OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

«Interruption de la transmission du Poliovirus sauvage, 2004 et janvier – mars 2005 : progrès accomplis»

En ligne : [www.who.int/wer](#) : Genève: 2005; 151 P.

39- OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

«Poliomyélite, Yémen, mise a jour. Année 2005»

(En ligne) [www.who.int/wer](#) : Genève: 2005; 200 p.

40- Gobbers D et Pichard E.

«Organisation du système de santé en Afrique de l’ouest »

Adsp 2000; 42 p.

(En ligne) www.cia.gov/cia/publication/fatbook/goes/bn.htm ,

42- OMS : vaccination pratique

«Comment évaluer votre programme de vaccination»

Epi/PHW/84.7 Rev.1. 14 p.

43- OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

«Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aigue et incidence de la poliomyélite, Juin 2000»

(En ligne) www.who.int/wer : Genève: 2001; 201 p.

44- OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

«Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aigue et incidence de la poliomyélite, Juin 2001»

(En ligne) www.who.int/wer : Genève: 2002; 364 p.

45- OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

«Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aigue et incidence de la poliomyélite, en 2002»

(En ligne) www.who.int/wer : Genève: 2003; 388 p.

46- OMS : relevé épidémiologique hebdomadaire

«Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aigue et incidence de la poliomyélite, en 2003»

(En ligne) www.who.int/wer : Genève: 2004; 320 p.

47- OMS : Relevé épidémiologique hebdomadaire

«Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aigue et incidence de la poliomyélite, en 2004»

(En ligne) www.who.int/wer : Genève: 2005; 416 p.

48- Maiga z, Kamwan M, Kaboré A. Flambé de poliomyélite dans les pays occidental et central débarrassés de polio, année 2003-2004.

DOTS OMS : 2004 ; 16 p.

49- OMS : Eradication mondiale de la poliomyélite, Mars 2000

GPV/Epi, OMS-Mali.

50- Toumkara B, Malla M, Hachima M, N'Diayé H.

«Investigation du cas de poliovirus sauvage»

DOTS OMS : 2005 ; 12 p.

51- Guhin N, Lequelac M.

«Surveillance de la poliomyélite et des poliovirus en France, année 1997»

(En ligne) www.invs.sante.fr/beh : 1997; 6 p.

52- Koné E.

« Poliomyélite au Mali »

Thèse Méd, Bamako, 1982.

53- Traoré B.

« Etude de la circulation du PVS au Mali a travers la surveillance des PFA de 1998 à 2005 »

Thèse Méd, Bamako, 2006.

54- Diallo O.

« La poliomyélite en milieu rural au Mali, aspects épidémiologiques et contrôle par la vaccination »

Thèse Méd, Bamako, 1985.

55- OMS. relevé épidémiologique hebdomadaire

« Résurgence de la transmission du PVS type1 et effet de son importation dans les pays exemptes de poliomyélite, année 2002-2005 »

(En ligne) www.who.int/wer : 2005; 61 p.

56 - OMS : « Campagne réussie de vaccination contre la polio en Afrique de l'Ouest

(En ligne) : usinfo.state.gov/ : 2004 ; 2 p.

57 - Delly J.

« Polio's path »

(En ligne) : [donnely@globe.com.](mailto:donnely@globe.com): 2004 ; 3 p.

58 – OMS – UNICEF – USAID.

« Communication pour l'éradication de la poliomyélite et la vaccination systématique »

(En ligne) : www.polioeradication.org : Genève : 2002 ; 68 p.



Figure 30 : Séquelles d'un patient atteint de la poliomyélite.

SOURCE : [http : // www.who.int/doestore/bulletin/pdf/2000](http://www.who.int/doestore/bulletin/pdf/2000).

FICHE SIGNALITIQUE**Nom** : Ngo-Tjen**Prénom** : Irène Eléonor**Email** : leanor2006@yahoo.fr**Titre** : Réémergence du Poliovirus sauvage en Afrique de l'Ouest de 2004 à 2005**Année universitaire** : 2005-2006**Lieu de soutenance** : Bamako/Mali**Pays d'origine** : Cameroun**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (**FMPOS**)**Section d'intérêt** : Virologie – Santé publique**Résumé** :

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive effectuée entre janvier 2004 à décembre 2005 sur la réémergence du PVS dans la région Ouest Africaine. Il a été enregistré 1 664 cas de PVS sur une population totale de 110 945 277 enfants âgés de 0 à 14 ans.

Il ressort de cette étude, une réémergence du PVS avec un taux d'incidence de 1,5 ‰. Le Nigeria (avec 2,78 ‰) suivit du Niger (avec 0,66 ‰) ont été les plus touchés. Les pics évolutifs les plus importants de l'épidémie ont été enregistrés au mois de mai en 2004 (14,1 %) et au mois de juillet en 2005 (11,8 %). Les indicateurs de la surveillance épidémiologique se sont améliorés avec un taux de PFA non poliomyélitique qui est passé de 2,4 ‰ en 2004 à 2,6 ‰ en 2005 et le pourcentage de selles adéquats est passé de 87 % à 88 %. Le taux d'incidence du PVS au Mali a été de 0,4 ‰ avec un statut vaccinal de 36,4 % malgré une amélioration de la surveillance épidémiologique. La tranche d'âge la plus atteinte a été de 12 à 23 mois. La faiblesse de la couverture vaccinale et la surveillance épidémiologique en Afrique de l'Ouest sont des obstacles à l'éradication du PVS d'autant plus que la jeunesse de cette population représente 43, 55 % de la population globale.

Mots Clés : Réémergence - Poliovirus sauvage – Paralysie flasque aiguë -Afrique de l'Ouest.

Summary:

This study was a retrospective and descriptive study undertaken between January 2004 and December 2005 on the reemergence of wild poliovirus in the West African region. 1664 cases of wild poliovirus have been recorded on a population of 110 945 277 children of 0 to 14 years.

We observed an incidence rate of 1.5 ‰. The more infected countries were Nigeria (2.78 ‰) followed by Niger (0.66 ‰). The most important epidemic peaks have been recorded in the months of May in 2004 (14.1 %) and July in 2005 (11.8 %). The epidemiologic surveillance indicators have been improved with a change in prevalence rates of non poliomyelitic acute flaccid paralysis from 2.4 ‰ in 2004 to 2.6 ‰ in 2005 and that of the adequate stools which changed from 87 % to 88 % in the same period. The incidence rate of wild poliovirus in Mali was 0.4 ‰ with a vaccination rate of 36.4 % despite an improvement of the epidemiologic surveillance. The prevalence was highest in children aged 12 to 23 months. Inadequacies in the vaccination coverage and in epidemiologic surveillance, especially in children in West Africa are important obstacles to the eradication of wild poliovirus since the young population represents 43.55 % of the total population.

Key words: Reemergence – Wild Poliovirus – Acute flaccid paralysis – West Africa.