

ROUGEOLE

BADARA CISSÉ, FRANÇOIS SIMONDON, PETER AABY

Au Sénégal, la rougeole reste l'une des maladies virales les plus meurtrières chez les enfants de un à cinq ans. Avant l'introduction du Programme Élargi de Vaccination (PEV) en 1986, plus de 35 000 cas de rougeole étaient notifiés par an (570 cas pour 100 000 habitants) et en moyenne 450 décès étaient attribuables à la rougeole chaque année¹.

Dans la zone de Niakhar, cette maladie a été la première à faire l'objet d'une étude. Plusieurs tests sur les vaccins contre la rougeole ont été entrepris. La première étude en 1963 concernait le vaccin de type Edmonston B. La seconde, en 1966, portait sur le vaccin de type Schwarz standard, utilisé actuellement dans le PEV. Enfin une troisième étude, dont le début s'est situé en 1987, comparait l'efficacité de vaccins à haut titre au vaccin Schwarz standard. Le vaccin à haut titre offrait la possibilité de vacciner les enfants à partir de 5 mois et donc pouvait permettre de couvrir la fenêtre de vulnérabilité entre la disparition des anticorps maternels (à 5 mois) et l'âge à la vaccination (10 mois).

Entre 1963 et 1982, un enfant sur dix mourait à Niakhar dans les 42 jours suivant la maladie². À cette époque, le suivi épidémiologique était assuré par des passages annuels dans les concessions, sans aucune intervention médicale.

De 1987 à 1996, le système de surveillance fût continuellement basé sur une visite hebdomadaire des 1 800 concessions de la zone d'étude par 12 enquêteurs. À chaque notification de cas, la concession était visitée par le médecin pour confirmer la rougeole et apporter un traitement si nécessaire. L'histoire de l'épidémie dans chaque concession était ainsi établie en précisant les différentes vagues, l'ordre de survenue des cas et les divers modes de contamination.

Depuis mars 1997, une surveillance moins intensive a été instaurée avec un seul enquêteur sur le terrain aidé par une quarantaine de femmes sentinelles et les agents des postes de santé.

Les vaccinations contre la rougeole étaient sporadiques dans la zone d'étude entre 1983 et 1986. Il s'agissait de quelques campagnes de vaccinations de masse en période d'épidémie. De 1987 à 1997, elles furent gratuitement proposées à tous les enfants nés de mères résidentes dans la zone, par le biais de convocations mensuelles aux séances de vaccinations. En 1995, lors d'une épidémie scolaire, une campagne de vaccination de tous les susceptibles âgés de moins de 15 ans a été conduite. Soixante pour cent de cette population ciblée ont été vaccinés. Enfin en 1997, une revaccination a été proposée à tous les enfants du protocole d'étude vaccinés par les vaccins à haut titre.

Chez les enfants de 1 à 4 ans inclus, la couverture vaccinale est passée de 10 % en 1983 - 86 à 89 % en 1995-97 (Figure 21). En 1990, cette couverture vaccinale atteignait déjà 78 %. L'étude vaccinale conduite entre 1987 et 1989 a montré une efficacité comparable entre les vaccins Edmonson Zagreb (EZ-HT) et Schwarz standard (SW-std), tandis que celle du vaccin Schwarz à haut titre était inférieure. Ces résultats auraient pu supporter la recommandation OMS de l'utilisation de certains vaccins à haut titre pour une vaccination plus précoce. Cependant, le suivi à long terme a mis en évidence une différence de survie,

¹ Services des statistiques sanitaires du Sénégal, 1996. Rapport de statistiques sanitaires Sénégal : 1980,1984-1985, 1986-1988, 1992-1993, 1994-1995.

² Mise à jour des principaux indicateurs démographiques, période 1984-1994.

dans le sens d'une meilleure survie pour les enfants recevant le vaccin standard à 9-10 mois par rapport aux enfants vaccinés plus précocement ou aux enfants non vaccinés. Ces résultats, confirmant des observations de Guinée Bissau, et celles de Haïti, ont conduit à la révision de la recommandation de l'OMS pour l'utilisation de vaccins à haut titre.

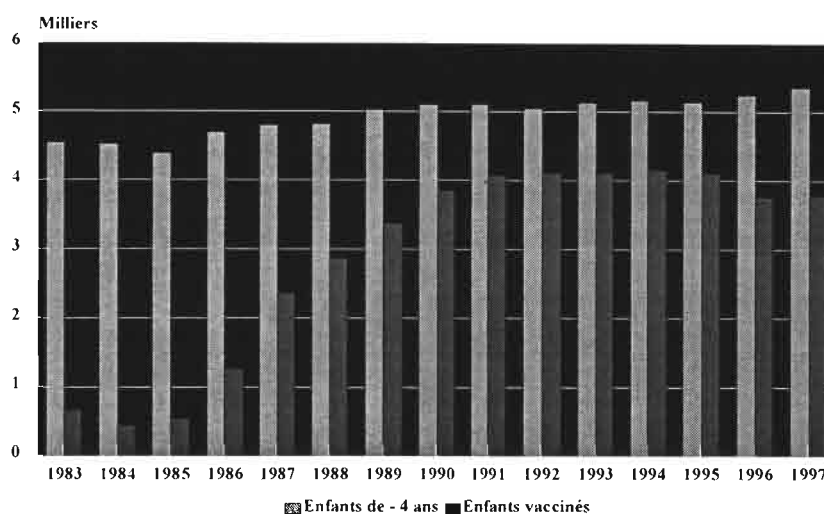


Figure 21 : Évolution de la couverture vaccinale chez les enfants de 1 à 4 ans entre 1983 et 1997

L'étude de la courbe épidémique de la rougeole de 1984 à 1996 dans la zone d'étude montre une diminution nette du nombre de cas depuis l'instauration de la vaccination systématique, des pics épidémiques moins élevés avec une baisse de l'incidence de la maladie dans les périodes entre les épidémies et enfin un allongement de ces espaces inter-épidémiques à partir de 1992 (Figure 22).

Ainsi, d'un mode endémo-épidémique à Niakhar, la rougeole est devenue épidémique depuis l'avènement de la vaccination à grande échelle. L'âge moyen des malades était de 3 ans avant 1987. Depuis, il s'est stabilisé entre 6 et 7 ans. L'analyse de l'incidence annuelle selon les tranches d'âges montre une importante réduction des cas chez les enfants de 1 à 4 ans inclus, population cible de la vaccination de routine. Par contre on relève une augmentation notable des cas chez les plus de 14 ans pour la période 1995-1997, 14.9 % (64/429) en cette période contre 2.3 % (34/1500) entre 1983 et 1986 ($p < 0.00001$)³. De plus, 84 % des cas index sont des adultes (15 ans et plus) en 1995-1997 contre 32 % seulement en 1983-1986. Ce changement du profil épidémiologique induit par la forte pression vaccinale a été décrit par d'autres auteurs⁴. Il est aussi à craindre une nouvelle élévation de la létalité avec l'apparition de nouvelles formes cliniques telles que la rougeole du couple mère-enfant, ou la rougeole de la femme enceinte (6 cas dont 3 décès chez 68 femmes en âge de procréer contaminées).

³ Cissé B., Aaby P., Simondon F. *et al.* Increase in adult measles in rural West Africa : implications for immunization programs. (soumis à publication)

⁴ Mulholland K., 1995. *Lancet*, 345 : 305-307.

Le projet Rougeole se fixe actuellement pour objectifs la poursuite de la caractérisation du nouveau profil épidémiologique de la rougeole d'une part et d'autre part l'étude de l'évolution des anticorps maternels chez les nouveaux nés.

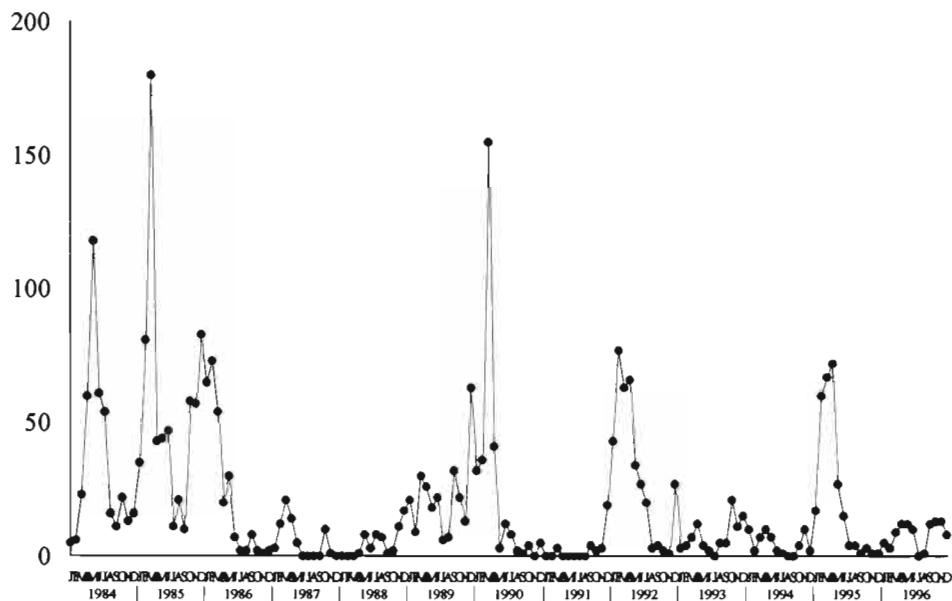


Figure 1. Nombre de cas de rougeole sur la période 1984-1996

Pour en savoir plus...

AABY P., SIMONDON F., SAMB B., KNUDSEN K. *and al.*, 1996. Five year follow-up of morbidity and mortality among recipients of high-titre measles vaccines. *Vaccines*, 14 : 226-229.

CISSE B., AABY P., SIMONDON F., SOUMARÉ M., WHITTLE H., 1998. The role of school in the transmission of measles in rural Senegal : implications for its control in developing countries. *Am. J. Epidemiol.* (sous presse)

CISSÉ B., AABY P., SIMONDON F., et al. Increase in adult measles in rural West Africa : implications for immunization programmes (sous presse)

CISSÉ B., AABY P., SIMONDON F. *and al.* (1998). The role of schools in the transmission of measles in rural Senegal : implications for measles control in developing countries. (sous presse)

SAMB B., AABY P., WHITTLE H., COLL-SECK A.M., SIMONDON F., 1996. Decline in case fatality ratio after the introduction of measles immunization in rural Senegal. *Am. J. Epidemiol.*, 145 : 51-57.

La situation démographique et épidémiologique dans la zone de Niakhar au Sénégal 1984 - 1996



Sous la coordination de Valérie Delaunay

OCTOBRE 1998

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières.....	1
Liste des figures.....	3
Liste des tableaux.....	4
Remerciements.....	7
INTRODUCTION.....	9
<i>Jean-François Étard</i>	
SUIVI LONGITUDINAL DE POPULATION.....	13
<i>Valérie Delaunay</i>	
Historique et organisation actuelle du suivi longitudinal de population.....	15
Les apports de l'observation continue.....	19
Les limites de l'observation continue.....	21
CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION.....	23
<i>Adama Marra</i>	
Structure par âge et sexe de la population.....	25
Croissance de la population.....	27
Répartition par village de la population.....	28
Caractéristiques socio-culturelles.....	30
MIGRATIONS SAISONNIÈRES.....	33
<i>Valérie Delaunay, Florence Waitzenegger-Lalou</i>	
Définition.....	35
Structure par sexe et âge des migrants saisonniers.....	35
Lieu de destination.....	36
Activités.....	37
NUPTIALITÉ DES CÉLIBATAIRES.....	39
<i>Valérie Delaunay</i>	
Définition.....	41
Évolution des premiers mariages au cours de la période.....	41
Saisonnalité du premier mariage.....	42
Âge moyen au premier mariage.....	42
FÉCONDITÉ.....	47
<i>Valérie Delaunay</i>	
Fécondité générale.....	49
Saisonnalité des naissances.....	50
L'entrée en vie féconde.....	51
Mortinatalité.....	55
NUTRITION ET ALIMENTATION.....	57
<i>Kirsten B. Simondon, François Simondon</i>	
MORTALITÉ GÉNÉRALE.....	63
<i>Valérie Delaunay</i>	
Tables de mortalité.....	65
Espérance de vie.....	71
MORTALITÉ DES ENFANTS.....	73
<i>Valérie Delaunay</i>	
Tendances à long terme.....	75
Évolution de la structure par âge.....	76
Structure par sexe.....	79

Saisonnalité des décès	79
Mortalité selon la cause attribuée.....	80
MORTALITÉ MATERNELLE.....	85
<i>Belco Kodio, Jean-François Étard</i>	
Introduction.....	87
Population et méthodes.....	87
Indicateurs mortalité maternelle	88
Classification des décès maternels	89
Principales causes décès maternels.....	89
Conclusion	90
ROUGEOLE.....	91
<i>Badara Cissé, François Simondon, Peter Aaby</i>	
COQUELUCHE.....	97
<i>Ablaye Yam, Marie-Pierre Préziosi, François Simondon</i>	
CHOLÉRA.....	104
<i>Aldiouma Diallo, Dominique Roquet, Belco Kodio, Jean-François Étard</i>	
PALUDISME.....	112
LA TRANSMISSION DU PALUDISME	114
<i>Vincent Robert</i>	
ENDÉMIE PALUSTRE.....	119
<i>Fatou Ndiaye, Jean-François Molez, Jean-François Trape</i>	
Introduction.....	119
Méthodes.....	119
Résultats.....	120
Discussion	122
LA CHIMIOSENSIBILITÉ IN VIVO DES SOUCHES DE PLASMODIUM FALCIPARUM.....	124
<i>Jean-François Molez, Cheikh-Sadibou Sokhna, Binta Sané et Jean-François Trape</i>	
Tests in vivo à la chloroquine (1993, 1994 et 1995)	124
Tests in vivo comparés à la chloroquine, à l'amodiaquine et à la sulfadoxine-pyriméthamine (1996)	125
Commentaires	126
IMPACT DE LA RÉSISTANCE À LA CHLOROQUINE SUR LA MORTALITÉ PALUSTRE.....	128
<i>Jean-François Trape, Marie-Pierre Préziosi, Cheikh Sokhna, Jean-François Molez et François Simondon</i>	