

COQUELUCHE

ABLAYE YAM, MARIE-PIERRE PRÉZIOSI,
FRANÇOIS SIMONDON

La surveillance de la coqueluche, mise en place en mars 1983 dans la zone d'étude de Niakhar, a connu quelques variations dans la méthode de collecte des cas au cours de la période allant de 1984 à 1996. Après le recensement initial de 1983, les cas de coqueluche ont été répertoriés par les enquêteurs lors des visites annuelles de 1984 à 1987, sur la base de la déclaration des parents (les mères essentiellement) ; en contexte épidémique, les parents savent très bien identifier la coqueluche. À partir de 1988, une surveillance médicale, fondée sur une détection hebdomadaire des cas, a été instituée. En 1988-1989, toutes les toux suspectes de coqueluche (définies comme toux de plus de 15 jours) ont été déclarées aux enquêteurs lors des passages hebdomadaires et ces cas de toux ont fait l'objet d'une investigation par un médecin pour confirmation. À partir de 1990, dans le cadre d'une étude vaccinale (essai randomisé en double aveugle de l'efficacité et de la tolérance d'un vaccin acellulaire comparé à un vaccin à germes entiers), la déclaration a été élargie à toute toux de plus de huit jours. Ces toux ont été investiguées par un médecin qui a suivi tous les cas suspects jusqu'à la fin de la toux et a donné un traitement le cas échéant.

À l'exception de quelques campagnes de vaccination de masse, il n'y a pas eu de vaccination coqueluche dans la zone de Niakhar avant la fin de l'année 1986. À cette date, une opération « coup de poing » (vaccination de masse des enfants âgés de moins de 5 ans) a marqué le lancement du Programme Élargi de Vaccination (PEV). Depuis, la vaccination est pratiquée chaque mois pour les nouvelles cohortes de naissances. La couverture vaccinale annuelle (nombre d'enfants complètement vaccinés avant l'âge de 12 mois - trois doses de vaccin coqueluche - rapporté au nombre de naissances vivantes) a progressivement augmenté de 1987 à 1989 : 15 % en 1987, 43 % en 1988, 52 % en 1989 pour se stabiliser entre 80 et 90 % à partir de 1990 (Figure 23).

Au cours de la période, des cas de coqueluche ont été répertoriés tous les ans et trois épidémies ont été enregistrées respectivement en 1986, 1990 et 1993, soit espacées de trois à quatre années comme cela est classiquement décrit pour la coqueluche (Figure 24). Une quatrième épidémie est survenue en 1997 (données en cours de validation). Si l'intervalle entre les épidémies ne semble pas modifié depuis la mise en place de la vaccination (fin 1986), on observe en revanche une diminution des pics épidémiques et du nombre de cas entre les épidémies à partir de fin 1987 (avec très peu de cas en 1988). Ce phénomène est net sur la Figure 25 qui présente l'évolution comparée de l'incidence (densité d'incidence pour 1 000 personnes-années à risque) chez l'ensemble des enfants âgés de moins de 15 ans (98% des cas) et de leur couverture vaccinale annuelle de 1984 à 1995 (nombre d'enfants de moins de 15 ans complètement vaccinés résidents au 31 décembre de l'année, rapportés au nombre total de résidents de moins de 15 ans, au 31 décembre de l'année). On observe, au début de la période, un haut niveau d'endémicité de la maladie avec des incidences respectives de 58,6 ‰ en 1984 et 58 ‰ en 1985, suivi d'un pic épidémique. Un an après la mise en place de la vaccination, il n'y a pratiquement plus de cas en dehors des épidémies : incidences respectives de 30,6 ‰ en 1987, 3,4 ‰ en 1988, 21,5 ‰ en 1989, 3,8 ‰ en 1991, 9,1 ‰ en 1992, puis 16 ‰ en 1994 et 7,9 ‰ en 1995 ; et les pics épidémiques diminuent au cours du temps. Si l'on considère les trois « années épidémiques », l'incidence a diminué d'un tiers à chaque épidémie, soit une diminution globale de 55 % entre 1986 (incidence de 117 ‰) et 1993 (incidence de 53 ‰). La baisse la plus spectaculaire est observée chez les enfants âgés de moins d'un an.

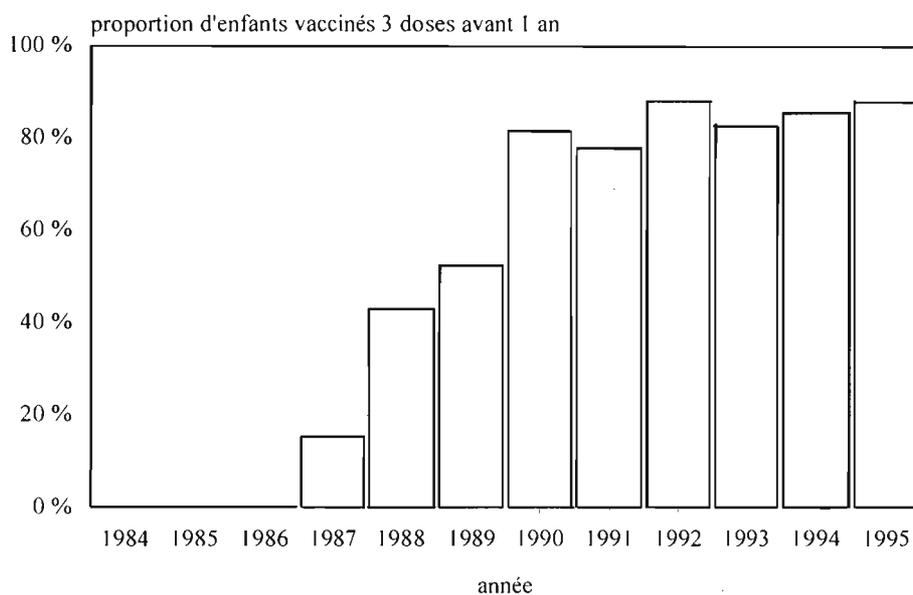


Figure 23. Couverture vaccinale : proportions annuelles d'enfants vaccinés 3 doses contre la coqueluche avant 12 mois

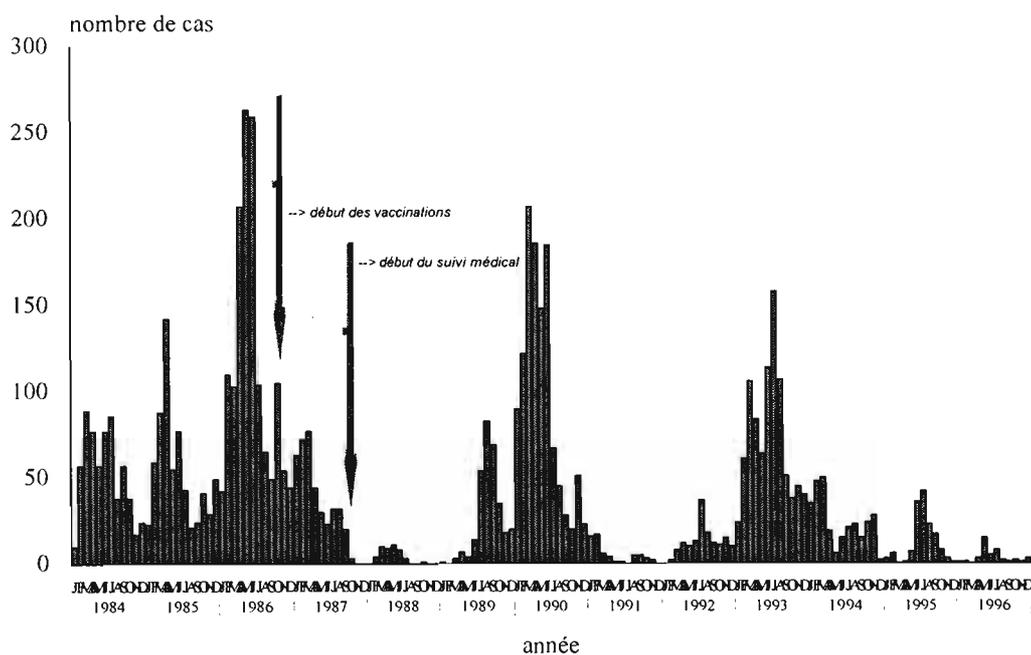


Figure 24. Nombre mensuel de cas de coqueluche âgés de moins de 15 ans de 1984 à 1996

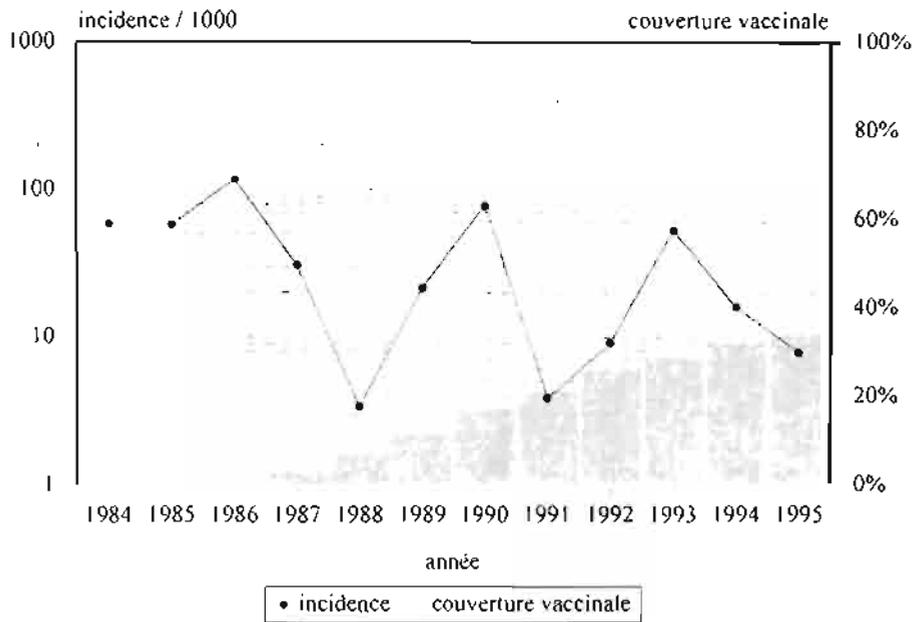


Figure 25. Évolution de l'incidence annuelle de la coqueluche et couverture vaccinale chez les enfants âgés de moins de 15 ans.

Comme attendu, la distribution par âge change au cours de la période et l'âge médian augmentent régulièrement avec la couverture vaccinale de la population passant de 4 ans en 1986 à 5 ans en 1990 et 6 ans en 1993 (7 ans en 1997 d'après une analyse préliminaire). Ainsi, les cas âgés de moins de cinq ans, qui représentaient 63 % du total des cas en 1986, ne constituent plus que 43 % des cas en 1993. 3 298 cas de coqueluche (définition clinique du médecin), répartis dans 1 391 concessions, ont été recensés entre 1988 et 1996.

La maladie persiste et les épidémies se développent en présence d'un afflux continu d'enfants contagieux. Ainsi, les premiers cas (cas index) sont le plus souvent contaminés lors d'une visite à l'extérieur de la zone ou au contact d'un visiteur contagieux. L'épidémie se propage par les rapports de voisinage. La coqueluche n'étant pas une maladie invalidante comme la rougeole, les enfants atteints continuent à jouer avec les voisins et assurent ainsi la propagation de la maladie. En outre, les contacts au sein des écoles ou lors de grands rassemblements tels que les cérémonies (baptême, mariage, etc..) jouent un rôle majeur dans la propagation de la coqueluche.

Ainsi, quelques années après la mise en place de la vaccination, on assiste à une diminution spectaculaire de l'incidence de la maladie, notamment dans les classes d'âges les plus jeunes qui sont les plus à risque en terme de létalité. Cependant, une période de transition vers une nouvelle situation épidémiologique pourrait suivre la période actuelle d'apparente « lune de miel », comme le laisse présager l'expérience des pays qui vaccinent depuis longtemps. Ces derniers observent en effet une résurgence de la maladie avec une transmission accrue aux nourrissons par leurs jeunes parents vaccinés dans la petite enfance. Dans ce contexte, une compréhension précise du comportement de la coqueluche dans la population, composée d'individus vaccinés et non vaccinés, apparaît primordiale pour

adapter les stratégies de contrôle de la maladie. La poursuite de la surveillance de la maladie et de l'analyse scientifique des observations faites permettront de répondre à cet objectif.

Pour en savoir plus...

- PRÉZIOSI M.P., 1997. *Épidémiologie de la coqueluche en Afrique. Principaux changements survenus à la suite de l'introduction de la vaccination dans une population rurale d'Afrique de l'Ouest*. Mémoire de DEA. Épidémiologie et intervention en santé publique. Univ. Bordeaux II.
- SIMONDON F., PRÉZIOSI M.P., YAM A., KANE C.T., CHABIRAND L., ITEMAN I., SANDEN G., MBOUP S., HOFFENBACH A., KNUDSEN K., GUIZO N., WASSILAK S., CADOZ M., 1997. A randomized double-blind trial comparing a two-component acellular to a whole-cell pertussis vaccine in Senegal. *Vaccines*, 15 : 1606-1612.
- SIMONDON F., 1998. *Efficacité vaccinale, définition, mesure et interprétation. Exemple des vaccinations contre la coqueluche*. Thèse de Doctorat « Sciences Biologiques et Médicales, option épidémiologie et intervention en santé publique », Univ. Bordeaux II.
- YAM A., 1998. *La transmission de la coqueluche dans une zone rurale du Sénégal*. Mémoire DEA « Santé Publique et pays en voie de développement ». Univ. Paris VI.

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>	