

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

---

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE  
DE STATISTIQUE  
ET D'ECONOMIE APPLIQUEE  
(E.N.S.E.A.)

08 BP 3 ABIDJAN 08  
Tél. : 44.41.15/44.08.40

INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE POUR LE DEVELOPPEME  
EN COOPERATION (ORSTOM)  
213, RUE LAFAYETTE  
75480 - PARIS CEDEX 10

CENTRE DE PETIT BASSAM  
04 BP 293 - ABIDJAN 04

SEMINAIRE INTERNATIONAL  
"CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT  
EN AFRIQUE"

ABIDJAN. 26 - 27 - 28 NOVEMBRE 1991

SEANCE N° 3 : L'impact des actions et des programmes  
en matière de santé et de planification  
familiale

COMMUNICATION : "Efficacité des systèmes de santé en  
Afrique".

PAR Pierre CANTRELLE  
(ORSTOM. Paris)

SEMINAIRE INTERNATIONAL ENSEA ORSTOM  
ABIDJAN 26-28 NOVEMBRE 1991

CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT EN AFRIQUE

IMPACT DES ACTIONS DE SANTE  
SUR L'ACCROISSEMENT NATUREL DE LA POPULATION

---

Pierre CANTRELLE

L'impact des actions de santé sera considéré d'abord sur la fécondité puis sur la mortalité, à travers quelques exemples.

La maîtrise de la fécondité en Afrique sub-tropicale avait porté jusqu'à présent davantage sur l'infécondité que sur les trois autres aspects la régulation des naissances, à savoir différer la première gestation, espacer les naissances et arrêter la fécondité.

Deux principales zones d'infécondité existaient autrefois, celle du Sahel, et celle de l'Afrique centrale.

Dans le premier cas, les campagnes systématiques de lutte contre une tréponématose endémique, le bégel, par pénicilline, ont eu pour résultat un retour à la normale de la fécondité.

Dans le second cas, les niveaux d'infécondité primaire étaient plus élevés, liés à une autre pathologie; l'action médicale a eu pour résultat une baisse importante de la stérilité, la réduisant à quelques poches.

Quant à la pratique de la contraception moderne, d'après les Enquêtes démographiques et de Santé (DHS), les données macroscopiques ne montrent un effet sur la baisse de la fécondité que lorsque la contraception atteint le tiers des répondantes, c'est-à-dire à peu près la moitié des femmes exposées.

Pays		% pratique actuelle contraception moderne	Indice synthétique de fécondité
Zimbabwe	1988-89	36	5.7
Botswana	1988	32	5.0
Kenya	1989	18	6.7
Liberia	1986	6	6.3
Ghana	1988	5	6.4
Nigeria			
Ondo State	1986-87	4	6.0
Togo	1988	3	6.2
Uganda	1988-89	3	7.3
Senegal	1986	2	6.6
Burundi	1987	1	7.0
Mali	1987	1	6.7

En ce qui concerne la mortalité, les exemples porteront sur la mortalité maternelle puis sur la mortalité infanto-juvénile.

On sait les différences considérables de niveau de mortalité maternelle selon les pays. En l'état actuel des connaissances médicales, la grande majorité des décès maternels est évitable; on peut donc dire que les différences actuelles mesureraient plutôt l'effet de la carence de l'action préventive et curative. En effet les programmes d'action sur la santé maternelle ont à peine commencé dans quelques pays d'Afrique. Ajoutons qu'une évaluation de leur impact supposerait des mesures fiables au niveau de la population. Celles-ci sont très rares et jusqu'à présent la plupart sont établies à partir de données hospitalières, qui en raison de l'effet sélectif ne traduisent pas la situation.

Sur la mortalité infanto-juvénile, on dispose davantage de mesures fiables, mais rares sont celles qui permettent d'établir une relation de causalité avec l'action de santé.

La liaison est plus claire lorsqu'il s'agit d'une cause spécifique de mortalité. Contre la variole, l'action médicale, par la vaccination, avait été décisive pour supprimer ce facteur important de mortalité. La maladie a été éradiquée du monde, avec le dernier cas connu en Somalie en 1979.

Dans le cas du Programme Elargi de Vaccination (PEV) on se trouve en situation de pouvoir évaluer l'impact sur une maladie, au moins sur celles dont la fréquence dans les causes de décès est significative, la rougeole et la coqueluche.

La rougeole est une maladie cosmopolite, elle touche toute la population, et sa grande majorité avant l'âge de sept ans. Sa gravité est variable, mais particulièrement élevée en Afrique, plus qu'elle ne l'était autrefois en Europe.

En Afrique de l'Ouest, comme dans les autres régions du monde, un nom précis est donné à cette maladie, habituellement bien distinguée des autres maladies éruptives, comme autrefois de la variole. Dans la même langue, elle peut avoir plusieurs appellations sans confusion. La mesure de la morbidité et de la mortalité attribuée à la rougeole a donc été possible grâce à des enquêtes représentatives, recueillant les déclarations des familles.

L'enquête démographique de la Vallée du Sénégal, 1957-58 a permis d'avoir pour la première fois un taux de mortalité par rougeole en milieu rural en Afrique. Confirmation a été apportée par l'enquête du Burkina en 1960. A ce moment le vaccin nouvellement mis au point par ENDERS et KATZ en 1958 était disponible.

Après les essais puis la campagne de masse de vaccination contre la rougeole au Burkina en 1962 avec le vaccin Edmonston B, une autre souche, la souche Schwartz, moins agressive a été utilisée. Le vaccin est administré à partir de l'âge de 9 mois, une seule vaccination assurant une protection durable, en principe toute la vie.

Au Sénégal une campagne de vaccination a été réalisée, dès 1965 limitée à la zone pilote de Khombole; puis en 1966 la zone d'enquête démographique du Sine-Saloum en bénéficia, précédant la première campagne de masse au Sénégal de 1968. L'effet de ces premières campagnes a été spectaculaire, arrêtant le cours des épidémies et faisant chuter l'incidence de la maladie comme l'a traduit la baisse de la proportion de consultation pour rougeole dans les dispensaires. L'action a été efficace aussi sur la mortalité apparente par rougeole : dans l'enquête du Sine-Saloum, zone de Ngayorhème, 5000 habitants en 8 villages, la proportion de décès par rougeole est passée de 22% à 1% (tableau 1).

Mais après la première campagne, le système de santé n'a pas pris les moyens de maintenir une couverture vaccinale suffisante dans les nouvelles générations. Le résultat a été qu'après une période de quatre ans environ, la mortalité est revenue à son niveau antérieur (CANTRELLE 80). Cette évolution a été à peu près la même dans les autres pays d'Afrique Occidentale.

Tableau 1. La mortalité à Ngayokhème 1963-1977  
(Sénégal, Région du Sine)

Année	Quotient de mortalité pour mille		Nb. décès 1-4 ans	
	0q1	4q1	Toutes causes	Rougeole
1963	143	426	75	14
1964	217	484	88	6
1965	157	389	60	5
1966	266	408	65	15
1967	170	257	37	0
1968	167	187	28	1
1969	233	528	99	0
1970	207	301	42	0
1971	226	469	73	2
1972	168	292	39	6
1973	192	254	42	10
1974	188	303	51	15
1975	130	435	71	12
1976	176	292	41	4
1977	172	210	30	8

Une enquête de santé portant sur un échantillon de l'ensemble de la région du Sine-Saloum a été réalisée en 1982; elle confirme le fait établi précédemment, avec pour le groupe 1-4 ans une proportion de décès par rougeole de 15% environ et un taux de mortalité de 18 pour mille (GOLDBERG 84).

Après 1983, la zone de Ngayokhème a été élargie aux aires voisines formant un ensemble de 25 000 habitants environ, répartis dans 30 villages, et devenant un laboratoire de démo-épidémiologie. Les données sont enregistrées lors de visites périodiques à intervalle maximum d'une année, mais souvent moins. Les causes de décès sont obtenues par la méthode d'autopsie verbale, sous

contrôle de l'équipe médicale. Le PEV a été développé à partir du deuxième semestre 1986; on en voit les résultats dans le tableau 2.

Tableau 2. Nombre de décès selon les 7 causes principales, par semestre, Niakhar 1983-1988 (Sénégal)

Semestre	Diarrhée	Choléra	Broncho- pneumonie	Palud- disme	Tétanos NN	Rougeole	Coque luche
1983 1*	12	0	2	4	2	15	2
2*	41	0	15	7	8	3	2
1984 1	23	0	20	2	6	8	5
2	65	0	28	32	11	14	10
1985 1	40	92	8	2	8	30	5
2	81	6	27	23	10	18	18
1986 1	22	1	12	2	11	10	8
2	23	5	13	8	12	0	15
1987 1	16	86	12	3	11	3	4
2	40	4	18	38	29	0	4
1988 1	8	0	12	1	10	0	0
2	14	2	3	6	3	0	0
Total	385	196	170	128	121	101	73

\* En 1983, l'enquête a commencé le 21 mars, et est basée seulement sur 25 villages et sur 30 villages ensuite.

Source : GARENNE M. et al. Verbal autopsies in Senegal : A years experience. Communication au Séminaire sur les autopsies verbales. The Johns Hopkins University, Baltimore, Mars 1989.

En milieu urbain on dispose au Sénégal de bonnes données à partir du système d'état civil dans quelques centres. Dès 1916, avec la création des quatre Communes de Gorée, Dakar, Rufisque et Saint-Louis, la loi française concernant l'état civil y a été appliquée de façon stricte, avec permis d'inhumer et cimetières gardés. Ainsi depuis cette époque, l'enregistrement des naissances et décès dans les bureaux d'état civil de Saint-Louis est réputé complet. Pour une recherche sur les tendances et déterminants de la mortalité, une exploitation des registres sur la période de 1930 à 1988 a été réalisée par I.L.DIOP (tableau 3).

La couverture du PEV a été bonne à partir de 1986, associée à d'autres actions de santé, en particulier la lutte contre les diarrhées et la surveillance nutritionnelle.

La constatation majeure est la chute de la mortalité générale de 1/3, à partir de l'année 1986, maintenue pendant les trois dernières années. Elle est due principalement à la baisse de mortalité de l'enfance, et plus encore de la mortalité juvénile, 1-ans, qui baisse de moitié. Elle porte surtout sur les causes de décès qui font l'objet de programmes d'action : Rougeole, Coqueluche, Paludisme, Malnutrition.

Tableau 3. Etat civil de Saint Louis, Sénégal. 1980-88.  
Nombre de naissances et décès selon diverses variables

Année	Nais	Décès	D 0 an	D 1-4	Roug	Coq	Tét	Dia	Palu	Mal nut.
1980	4499	1334	252	169	65	2	15	34	94	75
1981	4499	1442	303	213	46	4	23	39	69	78
1982	4757	1393	271	208	27	2	25	48	53	101
1983	4650	1516	270	139	44	6	17	54	59	88
1984	4300	1650	252	294	95	2	16	42	42	134
1985	4424	1428	255	259	62	5	18	64	55	95
1986	4110	1006	182	107	8	0	14	22	36	48
1987	4374	1090	196	90	11	0	13	47	36	37
1988	3887	1000	163	93	0	0	14	21	26	43

Si l'effet est sensible sur la mortalité du moment, se traduit-il aussi sur la survie de l'enfant ? La vaccination contre la rougeole, en supprimant la maladie a permis de montrer, lors d'une enquête démographique, que l'importance de la maladie sur la mortalité était encore plus élevée que si l'on tenait compte seulement des décès qui lui sont rapportés, c'est à dire un à deux mois après la maladie. Après un suivi de trois ans dans la zone de Khombole, Sénégal, la réduction de la mortalité entre 6 mois et 3 ans, après une campagne de vaccination, a été de 30.9 % soit 2.5 fois plus que ce qui était attendu d'après le calcul théorique de la suppression de la rougeole comme cause de décès dans ce groupe d'âge (GARENNE 86). L'impact se traduit en même temps sur le taux brut de mortalité et par conséquent l'accroissement naturel.

#### REFERENCES

CANTRELLE P. 1980. Mortalité infanto-juvénile d'hivernage dans le Sine-Saloum. Environnement Africain, vol IV, n°14-16, 413-428.

DIOP I.L. 1990. Etude de la mortalité à Saint-Louis du Sénégal à partir des données d'état civil. Thèse de démographie. Université Paris I. 295 p. + annexes.

GARENNE M. CANTRELLE P. 1986. Rougeole et mortalité au Sénégal. Etude de l'impact de la vaccination effectuée à Khombole 1965-1968 sur la survie des enfants. In : Estimation de la mortalité du jeune enfant (0-5 ans) pour guider les actions de santé dans les pays en développement. Séminaire INSERM, Paris, vol.145, 515-532.

GARENNE M. LEROY O. BEAU J.P. FONTAINE O. SAMB B. YAM A. 1989. Verbal autopsy in Senegal : a 6 years experience. Seminar on verbal autopsies. The Johns Hopkins University, Baltimore, March 1989.

GOLDBERG H. FRIEDMAN J. MBODJ F. SOW A. 1984. Sine-Saloum Family Health Survey 1982. Final report. Projet de santé rurale, Kaolack et US/AID Dakar. IMPACT 23-11-91

Cantrelle Pierre. (1991)

Efficacité des systèmes de santé en Afrique

In : Croissance démographique et stratégie de développement en Afrique : séance no 3. L'impact des actions et des programmes de santé et de planification familiale

Abidjan : ORSTOM ; ENSEA, 5 p. multigr

Croissance Démographique et Stratégie de Développement en Afrique : Séminaire International, Abidjan (CIV), 1991/11/26-28.