



CENTRE FRANÇAIS SUR LA POPULATION ET LE DÉVELOPPEMENT



MORTALITÉ MATERNELLE

Deux études communautaires en Guinée

Pierre CANTRELLE
Patrick THONNEAU
Boubacar TOURE



**CENTRE FRANCAIS SUR LA POPULATION ET LE DEVELOPPEMENT
(CEPED)**

Groupement d'Intérêt Scientifique EHESS-INED-INSEE-ORSTOM-ParisVI

MORTALITE MATERNELLE

Deux études communautaires en Guinée

Dr. Pierre CANTRELLE¹

Dr. Patrick THONNEAU²

Dr. Boubacar TOURE³

LES DOSSIERS DU CEPED N° 20

PARIS, SEPTEMBRE 1992

(1) ORSTOM, Unité Population-Santé, Paris, France

(2) INSERM Unité n° 292, Hôpital de Bicêtre, France

(3) CHU Maternité Donka, Conakry, Guinée

Pour tous renseignements s'adresser à : Dr. P. Thonneau
S.M.I.-France, Service de Santé Publique et d'Epidémiologie, Hôpital de Bicêtre
78 rue du Général Leclerc, 94275 LE KREMLIN-BICETRE Cedex (France)
Tél. : (1) 45 21 20 73, Fax : (1) 45 21 20 75

Cantrelle Pierre
Thonneau Patrick
Touré Boubacar

Mortalité Maternelle : Deux études communautaires en Guinée / Pierre Cantrelle, Patrick Thonneau, Boubacar Touré. - Paris : Centre français sur la Population et le Développement, 1992. - 43 p. ; 24 cm. - (Les Dossiers du CEPED ; 20).

Directeur de la publication : Francis GENDREAU

Comité de rédaction : Patrick GUBRY, responsable de la collection
Thérèse LOCOH
Jacques VERON

Diffusion : Mylène LINGUET

Ce numéro a été dactylographié et mis en forme par Patricia ROSINEL
Traduction du résumé par Donald HEINRICH

Copyright CEPED 1992
ISBN 2-87762-050-6
ISSN 0993-6165

RESUME

Dans les pays en développement, la mesure du taux de mortalité maternelle et des facteurs de risque qui lui sont liés, est en général basée seulement sur des études hospitalières, non représentatives de l'ensemble de la communauté. Deux études communautaires représentatives ont été réalisées en Guinée, l'une dans la capitale, Conakry, l'autre en milieu rural, en Moyenne Guinée (Fouta Djallon).

En l'absence d'état civil, des méthodes appropriées ont été utilisées pour identifier tous les décès maternels. En milieu urbain, un relevé systématique des décès maternels a été fait, sur une année, dans la communauté auprès des responsables religieux et des gardiens de cimetière, en plus d'une compilation exhaustive des diverses sources hospitalières. En milieu rural, les décès maternels ont relevés à partir d'un fichier nominatif portant sur sept années sur un échantillon aléatoire de 28 000 personnes.

A Conakry, le taux de mortalité maternelle est estimé à 560/100 000 naissances vivantes, et à 820/100 000 en Moyenne Guinée. Ces deux enquêtes ont permis d'identifier les déterminants majeurs, culturels, géographiques, économiques et institutionnels, fournissant ainsi une base de départ à un Plan national d'action pour la santé maternelle.

MOTS-CLES : MORTALITE MATERNELLE, POLITIQUE DE SANTE, DEMOGRAPHIE, EPIDEMIOLOGIE, GUINEE (CONAKRY), AFRIQUE SUB-SAHARIENNE

SUMMARY

[Maternal mortality : two community based studies in Guinea]

In developing countries, measurements of maternal mortality and its associated risk factors are generally conducted only on hospital-based studies, which are not representative of the whole community. Two representative community studies have now been conducted in Guinea, one in Conakry, the capital, and the other in a rural area of the region of Moyenne Guinée (Fouta Djallon).

In the absence of any civil registration, other appropriate methods were used to identify all maternal deaths. In urban areas, all maternal deaths were systematically recorded over one year in the community (with the cooperation of religious leaders and cemetery caretakers), to add to an exhaustive compilation of the various different sources of hospital data. In rural areas, maternal deaths were assessed using a file of names covering seven years (for a random sample of 28,000 people). The maternal mortality rate was estimated at 560/100,000 live births in Conakry, and 820/100,000 in Moyenne Guinée. The two surveys enabled us to identify the major cultural, geographic, economic and institutional factors involved, thus providing us with the starting point for a national plan of action in maternal health.

KEY WORDS : MATERNAL MORTALITY, HEALTH POLICY, DEMOGRAPHY, EPIDEMIOLOGY, GUINEA (CONAKRY), SUB-SAHARAN AFRICA

Ces études ont bénéficié du soutien de la Société Guinéenne de Gynécologie et d'Obstétrique (SOGGO), du Ministère Français de la Coopération et du Développement, de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, Safe Motherhood Program), de l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM), de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), de l'Association Française pour l'Etude des Populations (AFEP) et du Centre Guinéen de Développement Economique et Social (CGDES).

Ces études ont fait l'objet de communications au 1er Congrès de la Société Africaine de Gynécologie et d'Obstétrique (SAGO) à Lomé (Novembre 1990) et au Séminaire-Atelier sur la Mortalité maternelle, à Conakry (Mars 1991).

L'Association Santé Maternelle Internationale-France (SMI-France), association pour la promotion, la recherche et le développement en santé maternelle a assuré, dans le cadre de ses travaux, le suivi, l'évaluation et la rédaction des résultats de ce programme d'études en Guinée.

SOMMAIRE

	Page
INTRODUCTION.....	7
PRESENTATION.....	11
LA MORTALITE MATERNELLE EN MILIEU URBAIN : CONAKRY	13
Méthode.....	13
Résultats	16
Discussion.....	20
LA MORTALITE MATERNELLE EN MILIEU RURAL : MOYENNE GUINEE.....	23
La méthode d'observation.....	24
Déroulement des opérations.....	25
Résultats	25
Discussion.....	30
CONCLUSION.....	33
REFERENCES.....	34
ANNEXES.....	37

INTRODUCTION

Les variations des taux de mortalité maternelle dans le monde sont considérables, de l'ordre 1 à 100. La plupart des décès maternels survient dans les pays en développement, en particulier en Afrique. Or des programmes d'action sont entrepris pour faire face à ce problème.

Dans ce cadre la mesure de la mortalité maternelle et des facteurs de risques qui lui sont liés est nécessaire tant pour le diagnostic d'une situation que pour le suivi et l'évaluation des programmes qui seront mis en place .

Il existe plusieurs façons d'évaluer la mortalité maternelle :

- le taux de mortalité maternelle ou rapport du nombre de décès maternels au nombre de naissances vivantes ; c'est l'expression la plus courante,
- le taux obtenu en rapportant le nombre de décès maternels à l'effectif des femmes en âge de procréer,
- la probabilité de décéder de mort maternelle avant la fin de la période de procréation.

Il existe aussi plusieurs approches méthodologiques pour recenser les décès maternels dans la population :

- par le système d'état civil,
- par des enquêtes auprès des ménages,
 - *soit de façon directe, en observation rétrospective ou suivie,
 - *soit de façon indirecte, en particulier par la méthode des soeurs (Graham, 1990). Une autre méthode indirecte, celle de la surmortalité féminine à l'âge de fécondité a été proposée par Clairin pour traduire la mortalité maternelle (1979) et une application mathématique a été proposée par Blum (1990).

Dans tous les cas, la couverture de l'enregistrement des décès doit être complète, c'est-à-dire comprendre tous les décès survenus dans la population. Ces études ont été appelées communautaires par opposition aux études basées seulement sur des données hospitalières. Ces dernières ne traduisent qu'incomplètement la situation et de plus donnent une image déformée de la réalité en raison de l'effet d'attraction des centres urbains.

En Afrique, seule l'Ile Maurice dispose actuellement d'un système d'état civil permettant d'estimer le niveau de mortalité maternelle pour l'ensemble du pays. Sur le continent africain, un système d'état civil fiable n'existe que dans quelques grands centres urbains, mais les informations ne sont que rarement utilisées. Les chiffres fournis sont en général fondés seulement sur des données hospitalières (WHO, 1991).

En fait, le premier recueil de données représentatives auprès d'une population générale a eu lieu dans l'enquête démographique par sondage de la Vallée du Sénégal en 1957 (Cantrelle, 1958). Pour éviter d'omettre des naissances/des décès d'enfants nés de mère décédée lors de l'accouchement, on avait demandé si les décès de femmes, de 15 à 49 ans, étaient survenus à l'occasion d'une grossesse ou d'un accouchement (une liste-type de circonstances de décès avait été établie, en langue locale, de façon que les enquêteurs puissent les utiliser facilement).

Cette méthode, qui était similaire à celle proposée par l'O.M.S. (Biraud, 1956), a été ensuite appliquée à d'autres enquêtes démographiques nationales : Haute-Volta en 1960, Dahomey en 1961 et Tchad en 1964. Il s'agissait d'enquêtes rétrospectives portant sur les 12 derniers mois. Par la suite, et dans un souci de précision de la mesure, les enquêtes ont portées sur une observation suivie d'un échantillon limité, ne représentant qu'un seul secteur d'étude, Niakhar et Paos-Koto dans la Région du Sine-Saloum au Sénégal.

On dénombre cinq autres études communautaires faites en Afrique sub-saharienne (Boerma, 1987), une enquête rétrospective par sondage sur l'ensemble de la ville d'Addis-Ababa et les observatoires de population de Keneba (Gambie), Bandafassi (Sénégal), Bissao (Guinée Bissau) et Machakos (Kenya) (Tableau 1).

Dans plusieurs de ces études le faible nombre de décès maternels, lié à des petits échantillons, limite la signification des chiffres.

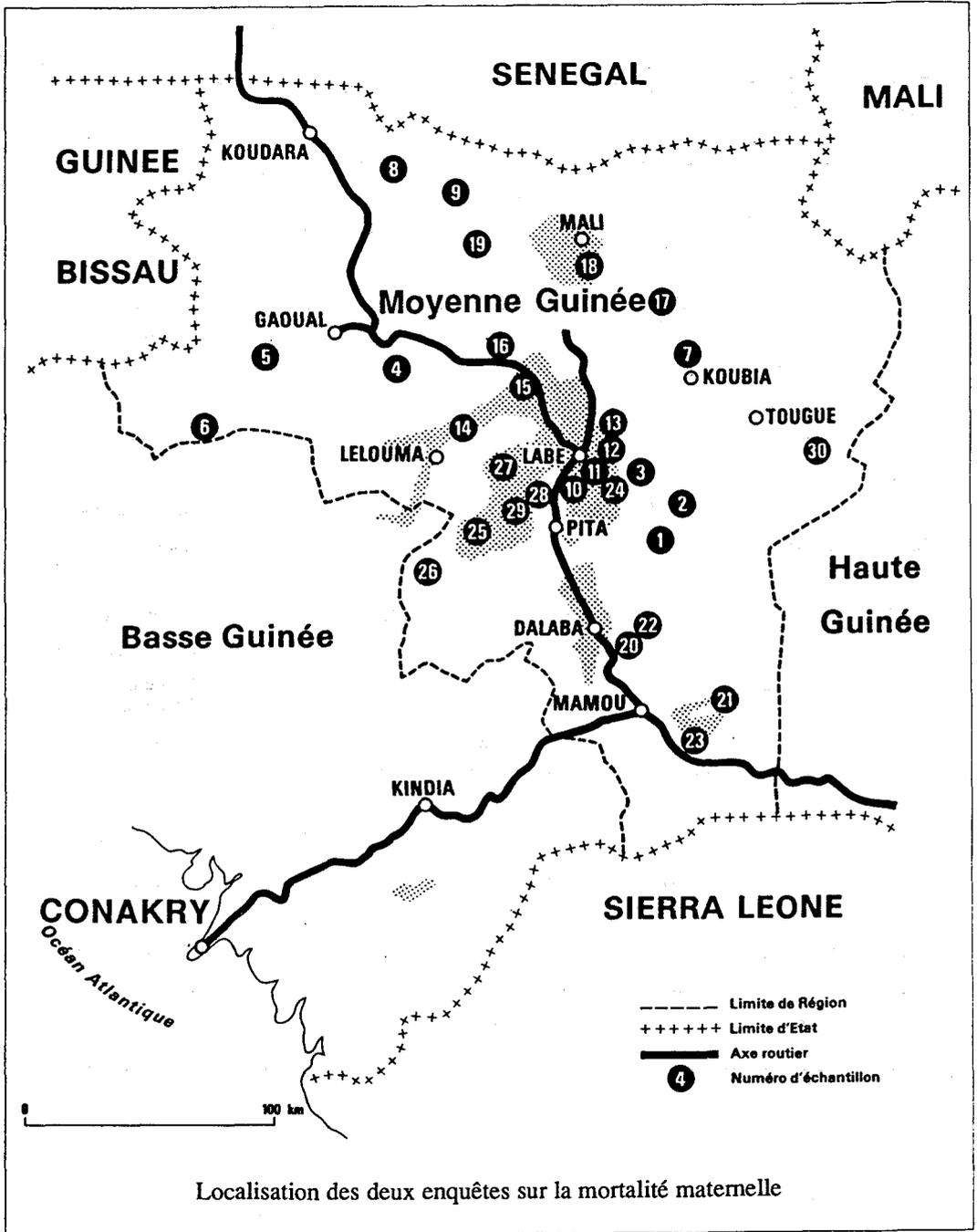
Enfin il faut signaler le système permanent d'enregistrement des naissances et décès mis en place à Madagascar depuis 1983, sur un échantillon représentatif, mais dont la validité n'a pas encore été testée.

Tableau 1. Données communautaires sur la mortalité maternelle en Afrique Sub-Saharienne

PAYS	LIEU	ANNEE	TAUX ‰	% DE	NOMBRE	METHODE (1)	REFERENCE
			NAISSANCES	DECES	DE DECES		
			VIVANTES	MATERNELS	MATERNELS		
Sénégal	Vallée	1957		32	9	A	Cantrelle 1967
	Niakhar	1963-65	6,9	20	35	B	"
	Paos-Koto	1963-65	5,5	20	16	B	"
	Bandafassi	1975-81	12,0		31	B	Pison 1987
Gambie	Keneba	1951-75	10,3	29	16	B	Billewicz 1981
	Farafeni	1982-83	23,6		15	B	Greenwood 1987
Guinée-Bissau	Bissau	1982-84	4,7		6	B	Aaby 1987
Guinée	Conakry	1989-90	5,6		167	C	Touré, Thonneau et Cantrelle, 1991
Guinée	M. Guinée	1983-90	8,2	23	74	B	Cantrelle (ss presse)
Burkina	rural	1960		21	45	A	Cantrelle 1967
	4 zones rurales	1987-90	3,8	8	24	B	Duboz, Vaugelade, 1991
Bénin		1961		20	95	A	Cantrelle 1967
Tchad	rural	1964	11,3		62	A	d'après INSEE, SEDES, 1986
Kenya	Machakos	1975-78	0,9		4	B	Voorhoeve 1985
Ethiopie	Addis Abeba	1983	5,7		45	A	Kwast 1986

(1) Méthode :

- A: Enquête par sondage, rétrospective sur les 12 derniers mois, sauf pour Addis Abeba où le rétrospectif est de 24 mois
- B: Observation suivie
- C: Relevé permanent, exhaustif



PRESENTATION

La République de Guinée se compose de quatre régions naturelles assez distinctes les unes des autres : Basse Guinée, Moyenne Guinée, Haute Guinée et Guinée Forestière. La capitale, Conakry, située en Basse Guinée, constitue en fait une strate de population à part (Tableau 2).

Tableau 2 : Répartition de la population résidente au recensement de 1983

	NOMBRE D'HABITANTS	%	POPULATION RURALE		SUPERFICIE	DENSITE
			EN NOMBRE	EN %		
Conakry	710 372	15.2	-		308	2306.4
Basse Guinée	891 750	19.1	756 644	84.8	43 980	20.3
Moyenne Guinée	1 252 740	26.9	1 157 049	92.4	55 528	22.5
Haute Guinée	922 836	19.8	784 095	85.0	100 879	9.1
Guinée Forestière	882 884	18.9	752 719	85.3	49 474	17.9
Ensemble	4 660 582	100.0	3 450 505	74.0	245 857	18.9

Source : Recensement général de la population et de l'habitat. Février 1983. Analyse des résultats définitifs. MPCI. Conakry - Déc. 1989.

Concernant l'évaluation de la mortalité maternelle, deux études hospitalières ont déjà été réalisées en 1986, dans les deux maternités de référence (les deux seules à posséder un service chirurgical) de la capitale (Diallo, 1989 ; Keita, 1989). Les résultats montraient des taux hospitaliers de mortalité maternelle particulièrement élevés, soit 1 247 / 100 000 naissances vivantes à la maternité du Centre hospitalier de Donka pour la seule année 1986 et 830 / 100 000, de 1982 à 1986, à la maternité du second centre hospitalier, Ignace Deen.

En concertation avec les autorités guinéennes qui souhaitaient disposer de données communautaires, représentatives à un niveau régional et portant sur un échantillon suffisamment large pour être significatif, deux études communautaires ont été menées, l'une en milieu urbain : Conakry, l'autre en milieu rural : la Moyenne Guinée.

Dans les deux études, la définition adoptée du décès maternel est celle proposée par l'OMS (CID9) (1).

Les deux études ont aussi en commun d'avoir été réalisées sans le recours au système d'état civil dont le fonctionnement est trop déficient en milieu rural mais aussi à Conakry, pour les naissances comme pour les décès.

Elles divergent cependant quant à l'approche démographique, laquelle a été adaptée aux circonstances. En ce qui concerne l'échantillon, dans l'étude de Conakry, nous avons voulu couvrir la totalité des décès maternels survenus dans la population, ceci pendant une année (1989-90). Dans celle de la Moyenne Guinée, il s'agit d'un sondage. Quant à la méthode d'observation, dans la première étude les décès sont enregistrés à mesure qu'ils surviennent. Dans la seconde, les décès sont obtenus par mise à jour d'un fichier individuel après un délai de sept années (1983-90).

(1) Selon la classification internationale des maladies (ICD-9) de l'OMS (Révision de 1975, vol. 1) la mortalité maternelle est définie comme "le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelles qu'en soient la durée ou la localisation, pour une cause quelconque, déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ni fortuite".

LA MORTALITE MATERNELLE EN MILIEU URBAIN : CONAKRY

Cadre de l'étude

La population de la capitale de la Guinée, Conakry, était au moins d'un million d'habitants en 1990, d'après une estimation du Ministère du Plan. Le recensement de 1983 donnait un chiffre de 710 000 habitants (Tableau 2). La ville donne l'apparence d'un accroissement rapide, qui rend d'autant plus difficile l'actualisation précise des chiffres.

Sur le plan des services obstétricaux, il existe deux maternités de référence (dotées chacune d'une infrastructure chirurgicale) situées dans les deux Centres Hospitaliers et Universitaires (CHU) et six maternités urbaines réparties sur l'ensemble de l'agglomération. Ces six maternités urbaines n'effectuent aucun acte chirurgical (césarienne, hystérectomie) ou obstétrical majeur (perfusion d'ocytocine, pose de forceps, révision placentaire, curetage hémostatique). L'éloignement maximum de ces six maternités urbaines par rapport aux deux maternités hospitalières de référence est de 10 km environ. Par ailleurs, une dizaine de centres de Santé Maternelle et Infantile, intégrés le plus souvent aux maternités, procurent des soins prénataux et des prestations de planification familiale. Il existe aussi, dans Conakry, plusieurs cliniques ou cabinets privés d'accouchements tenus par des médecins, des sages-femmes ou des matrones.

Les actes obstétricaux (accouchement, césarienne) sont officiellement gratuits, mais les médicaments et le matériel chirurgical sont, de fait, à la charge des patientes ainsi qu'une rétribution forfaitaire du personnel médical et para-médical.

METHODE

LES DECES MATERNELS

Deux enquêtes ont été menées de façon parallèle :

1. l'une, qui a consisté à collecter les décès maternels survenus en milieu hospitalier, maternités urbaines, cabinets et cliniques privées, maternités hospitalières (CHU), autres services hospitaliers (urgences, médecine interne et infectieuse), sur une période d'une année.
2. l'autre, réalisée dans la communauté urbaine elle-même, a eu pour but de recenser les décès maternels à l'aide des registres d'état civil et auprès des lieux de cultes et des lieux de décès (cimetières) sur une période de trois mois.

1) Décès survenus en milieu hospitalier

Après avoir informé et sensibilisé l'ensemble du personnel obstétrical, médical et para-médical des neuf maternités, nous avons procédé à l'enregistrement de tous les décès maternels survenus entre le 1er juillet 1989 et le 30 juin 1990 :

- dans les deux maternités médico-chirurgicales, situées dans les deux Centres Hospitaliers et Universitaires,
- d'une manière générale dans les divers services de ces deux CHU,
- dans les sept autres maternités urbaines.

En relation étroite avec les directions administratives, les services de la morgue et les principaux services hospitaliers (urgences-réanimation, chirurgie, médecine générale et infectieuse), nous avons enregistré toutes les femmes, âgées de 15 à 49 ans et décédées. Ensuite, à partir des dossiers médicaux, nous avons vérifié s'il s'agissait, ou non, d'un décès maternel.

Un questionnaire standardisé (validé au cours de la phase préparatoire) a permis d'enregistrer les informations concernant les décès maternels, quels que soient le lieu et les conditions de survenue du décès.

A chaque fois que cela a été nécessaire par manque d'informations dans les dossiers médicaux, l'équipe obstétricale guinéenne (parlant les différents dialectes locaux et connaissant parfaitement la région urbaine de Conakry) a mené une enquête auprès de l'entourage familial en se déplaçant au domicile de la défunte (fourniture d'engins motorisés).

2) Décès survenus dans la communauté

Profitant de l'enquête au domicile des femmes décédées, les médecins enquêteurs se sont renseignés auprès du voisinage, des chefs de quartier, des Imams sur les décès de femmes survenus à domicile et dont ils auraient eu connaissance : ce procédé a été utilisé tout au long de l'année d'étude.

Afin d'assurer un contrôle indépendant de l'enregistrement des décès maternels une enquête de type "sentinelle" a été menée pendant trois mois, d'avril à juin 1990,

- auprès des Imams, autorités religieuses musulmanes (visite hebdomadaire),
- auprès des services d'état civil et des sapeurs-pompiers,
- auprès des principaux gardiens de cimetière de la capitale (visite hebdomadaire).

L'enquête a été limitée à trois mois en raison du surcroît de travail lié à ce genre d'investigation. La période des mois d'avril à juin correspond à peu près à la moyenne mensuelle des naissances vivantes en maternité. Celle-ci a été calculée sur la période de 1985-1989, dans les 7 maternités où les données étaient disponibles, soit au total 99 030 naissances. L'amplitude va de 7 212 naissances en août à 8 955 en

octobre. La moyenne mensuelle pour l'ensemble de l'année est de 8 253 et de 8 408 pour la période avril-juin.

Les Imams président des cérémonies religieuses en cas de décès et une évaluation du nombre des décès par cette voie a donc été mise en place. Un agrément a été obtenu auprès de la coordination religieuse nationale, le Conseil Islamique. Les noms de représentants ont été précisés pour chacune des trois préfectures de Conakry. Une liste des mosquées et de 68 Imams de quartiers a été établie, une note d'information leur a été remise ainsi qu'une gratification. En ce qui concerne les paroisses catholiques, des relevés ont été faits par les enquêteurs, dans chacune des trois paroisses de la ville.

Dans un registre spécifique, il était demandé à chaque Imam et gardien de cimetière de mentionner, pour chaque femme décédée, âgée de 15-49 ans, pour laquelle il avait eu à intervenir (cérémonies religieuses, permis d'inhumer) : l'âge, l'adresse, la date et le lieu du décès, les causes du décès (dans la mesure du possible), et en cas de décès maternel, le moment du décès -grossesse, accouchement, avortement, suites de couches.

Après chaque tournée, les enquêteurs remettaient au directeur du projet les fiches pour les confronter, cas par cas, avec les questionnaires de décès déjà établis dans les formations hospitalières, afin d'éviter les doubles comptes.

En cas d'imprécision dans les données recueillies, et de même que lors de l'enquête en milieu hospitalier, l'équipe guinéenne se déplaçait au domicile de la défunte pour compléter les informations, auprès de l'entourage et de la famille.

LES NAISSANCES VIVANTES

La collecte des informations sur les naissances a été organisée à deux niveaux. D'abord a été mise en place l'infrastructure nécessaire à un recueil spécifique d'informations sur l'accouchement dans les 9 maternités, pour la période d'étude de 12 mois. Ensuite, afin d'apprécier la tendance du nombre des accouchements en milieu institutionnel, un relevé des statistiques mensuelles officiellement fournies par chacune des maternités a été réalisé, indiquant le nombre d'accouchements et de naissances vivantes sur les cinq dernières années, 1985-1989.

En l'absence de registre d'accouchements uniformisé dans toutes les maternités de Conakry, nous avons commencé par distribuer des registres standardisés d'accouchements pour chaque maternité. Ces registres ont été préparés selon les normes du Service National d'Information Sanitaire, Ministère de la Santé Publique et de la Population. Pour différencier les femmes résidant habituellement dans l'agglomération urbaine de Conakry de celles originaires des provinces avoisinantes et venues dans la capitale uniquement pour y accoucher, nous avons interrogé, de manière systématique, la femme ou son entourage familial sur leur lieu habituel d'habitation.

Une formation au codage des données obstétricales dans ces registres d'accouchements, a ensuite été organisée dans chacune des maternités. De façon à exploiter rapidement les données colligées dans les registres, l'équipe guinéenne, a saisi directement les informations grâce à un micro-ordinateur portable Toshiba T-1000 (logiciel SIC). Nous avons opéré par sondage en relevant une naissance sur dix, dans chacune des 9 maternités et pendant 12 mois, juillet 1989 à juin 1990⁽¹⁾.

SUIVI DE LA RECHERCHE / TRAITEMENT INFORMATIQUE ET EXPLOITATION STATISTIQUE DES INFORMATIONS

L'équipe guinéenne, avec le concours de consultants OMS, a coordonné et pris en charge les différentes phases de l'enquête. Les questionnaires ont tout d'abord été révisés localement puis adressés, pour y être traités, à Paris à l'Unité Population-Santé de l'ORSTOM et à l'Unité n° 292 (Santé publique - Epidémiologie - Reproduction humaine) de l'INSERM.

Les analyses statistiques ont comporté des analyses descriptives et des tests de comparaison de pourcentage (χ^2), et de moyenne (test t), à l'aide des logiciels SPSS et SAS.

RESULTATS

TAUX DE MORTALITE MATERNELLE

Du 1er juillet 1989 au 30 juin 1990, 144 questionnaires de décès maternels ont été enregistrés au niveau des services de santé (maternités de référence, maternités urbaines, cabinets médicaux et para-médicaux privés, autres services hospitaliers).

Vingt et une femmes ne résidant pas habituellement dans l'agglomération urbaine de Conakry ont été exclues de cette étude, ce qui porte à 123 le nombre de décès maternels répertoriés dans la ville de Conakry.

Ces décès ont eu lieu dans 90 % des cas dans les deux maternités de référence (Donka: 57 %, Ignace Deen 33 %), dans 7 % des cas dans les maternités urbaines, et enfin 3 % des femmes sont décédées à leur domicile, puis amenées à l'hôpital pour la déclaration du décès.

(1) Le registre d'accouchements comporte les variables suivantes : situation matrimoniale, âge, date de l'accouchement, antécédents obstétricaux, nombre de consultations prénatales, modalités de l'accouchement -spontané, forceps, césarienne, simple/multiple, tête/siège-, lieu de l'accouchement - maternité/domicile-, complications de l'accouchement, sexe et poids de l'enfant, résultat du test d'Apgar, état de la mère et de l'enfant - vivant, mort-né, décédé.

L'enquête communautaire "sentinelle", menée pendant trois mois auprès des Imams, des gardiens de cimetières, du service d'état civil, et des sapeurs pompiers, a permis de retrouver 11 décès maternels, non collectés auparavant, soit une moyenne de 3,7 / mois. Par extrapolation de ces données trimestrielles à une année entière, c'est 44 décès maternels qui seraient survenus dans la communauté urbaine de Conakry, sans avoir été enregistrés par les services de santé.

Les registres d'état civil des Mairies des neuf sous-préfectures n'ont, quant à eux, pas permis de retrouver de décès maternels non répertoriés auparavant. Quant au relevé systématique des permis d'inhumer fait auprès des gardiens de cimetières, il s'agissait uniquement des cimetières gardés pour lesquels, même s'ils représentent les principaux lieux d'inhumation à Conakry, on ne connaît pas la part prise, par rapport à l'effectif total des décès urbains [Annexe I].

On peut estimer, à partir des deux recherches menées dans les maternités et dans la communauté urbaine que 167 (123 + 44) femmes de Conakry seraient mortes au cours de leur grossesse, ou pendant les 42 jours qui ont suivi leur accouchement.

Le nombre de naissances pendant la même période a été estimé. De 1985 à 1986, le nombre de naissances en maternité a augmenté, mais à partir de 1987, il a diminué de façon importante [Annexe II]. Or dans une enquête du Ministère de la Santé, réalisée en 1986, on avait relevé que plus de 90 % des femmes accouchaient dans les maternités de la ville. La brusque diminution serait due à une proportion plus importante de femmes accouchant à domicile. Mais aucune information précise n'est disponible sur cet indicateur.

Pour estimer le nombre total de naissances à Conakry, on s'est donc basé sur une hypothèse de taux d'accroissement, l'évolution du nombre de naissances suivant en général la croissance de la population d'une ville, dans le court terme. Une croissance rapide comme celle d'Abidjan à la fin des années 70 était de 10 %; la croissance actuelle de Lomé, moins rapide, est de 5 %. Celle de Dakar dans les années 60 était de 7 %.

Sur la base du nombre de naissances à Conakry estimé par le Ministère de la Santé en 1986 (23 338), le nombre estimé de naissances pour la période d'étude serait avec un taux d'accroissement

de 5 %	:	27 700
de 7 %	:	29 600
de 10 %	:	32 600.

Dans l'hypothèse moyenne, le taux estimé de mortalité maternelle à Conakry est donc de $(167 / 29\ 600) \times 100\ 000$, soit un taux de 564 / 100 000 naissances vivantes.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES FEMMES DECEDEES

Les résultats ci-dessous portent seulement sur les 123 décès répertoriés au cours de l'année d'étude, sans extrapolation des décès de l'enquête sentinelle. Lorsqu'ils sont rapportés à un nombre de naissances, il s'agit seulement des naissances relevées en maternité sans ajustement. Ces données permettent cependant une analyse des différences.

Age, statut marital, statut socio-économique, scolarisation

Les femmes décédées avaient un âge moyen de 24,8 années (d.s.= 6,6), 93 % d'entre elles avaient moins de 35 ans et 25 % moins de 20 ans.

Le taux de mortalité maternelle selon l'âge ne montre pas de grandes variations :

15-19 ans	:	616	pour 100 000
20-29 ans	:	584	" "
30 ans et plus	:	735	" "

Par contre les différences sont importantes selon la situation matrimoniale. Le taux est beaucoup plus élevé pour les célibataires (2 093 pour 100 000) que pour les femmes mariées (538). Signalons que 83 % d'entre elles étaient mariées, 15 % célibataires et 2 % divorcées.

60 % étaient ménagères, 3 % étaient employées comme personnel de service, 5 % étudiantes, 4 % cadres moyens et 21 % sans profession. Leurs époux étaient dans 38 % des cas, ouvriers ou employés comme personnel de service, dans 17 % cadres moyens, dans 11 % cadres supérieurs, dans 12 % militaires ou bien marchands ambulants, dans 8 % sans profession.

Dans 60 % des cas, le revenu familial mensuel était inférieur à 50 000 francs guinéens (400 FF environ), soit le revenu moyen d'une secrétaire, 10 % des familles disposaient d'un salaire supérieur à 100 000 francs guinéens.

29 % des femmes décédées et 53 % des époux avaient été scolarisés (3 % de femmes et 7 % d'hommes ayant acquis un niveau universitaire).

Gestité, parité, intervalle inter-génésique

Le taux de mortalité maternelle varie sensiblement selon la parité: il s'abaisse jusqu'à la parité 3 pour remonter ensuite chez les multipares (Tableau 3). Des variations ont été observées selon la gestité.

Tableau 3. Taux de mortalité maternelle à Conakry (1989-90) selon la parité

Parité	Nombre de naissances	Décès maternels	Taux p. 100 000
1	6 050	50	826
2	3 950	17	430
3	3 210	8	249
4-5	3 230	28	867
6 et plus	2 090	20	957

Le nombre moyen d'enfants chez les femmes décédées était de 2,1 (\pm 2,3). Pour 40 % d'entre elles il s'agissait de leur première grossesse, 30 % avaient déjà eu plus de 4 grossesses.

Parmi les 59 femmes (59 / 123, 48 %) ayant déjà accouché, 14 (24 %) avaient eu leur dernière grossesse (intervalle inter gènesique) au cours des deux dernières années. Parmi ces femmes multigestes, 24 % avaient présenté des complications au cours de leur précédente grossesse, dont 8 % de césarienne.

Déroulement et issue de la grossesse

En moyenne les femmes décédées avaient consulté 3 fois, 26 % n'avaient jamais consulté et 37 % avaient eu de 4 à 12 consultations prénatales. Ces consultations avaient été effectuées dans 83 % des cas par une sage-femme ou une infirmière 17 % des femmes avaient été suivies par un médecin.

11 % des femmes avaient eu leur consultation pré-natale dans une maternité de l'un des deux CHU, 89 % dans les centres de santé materno-infantile ou dans les cabinets médicaux privés. 74 % des femmes avaient eu recours à des soins médicaux durant la grossesse, 27 % avaient vu un guérisseur (70 % des femmes décédées avaient présenté au moins un symptôme au cours de leur grossesse).

Le temps écoulé entre la dernière consultation pré-natale et le moment de l'accouchement était \leq 1 semaine dans 26 % des cas, de 1 à 3 semaines dans 39 % des cas et $>$ à 1 mois dans 35 % des cas.

Parmi les 123 décès maternels recensés dans les structures de santé, 94 (76 %) étaient des grossesses menées à terme, 19 (15 %) des avortements, 9 (7 %) des accouchements prématurés et 2 (2 %) des grossesses extra-utérines. Parmi les 11 décès maternels collectés dans la communauté urbaine, 5 étaient des grossesses menées à terme et 6 des avortements.

Enfin 82 % des décès maternels ont eu lieu dans un des deux CHU, 10 % au domicile de la femme et 8 % dans une maternité urbaine.

CAUSES DES DECES MATERNELS [Annexe III]

22 décès maternels étaient liés aux conséquences d'une hypertension artérielle survenue pendant la grossesse ou l'accouchement, 21 étaient la conséquence de complications survenues au moment de la délivrance (dernière phase de l'accouchement), 2 décès maternels avaient été occasionnés par la rupture d'une grossesse extra-utérine (nidation de la grossesse en dehors de l'utérus, le plus souvent dans une des deux trompes).

19 décès maternels étaient consécutifs à des avortements (3 fausses-couche spontanées, 13 avortements provoqués). Parmi les complications post-avortement, on notait la notion d'infection génitale (71 % des cas), de perforations utérines (7 %), d'ictères post-abortum (7 %). Dans les deux tiers des cas d'avortements, les patientes avaient absorbé des plantes médicinales abortives.

Chez 11 femmes la cause du décès a été rapportée à des complications hémorragiques per-opératoires (les obstétriciens guinéens mentionnant, une fois sur trois, des difficultés dans la disponibilité en matériel médico-chirurgical, absence de produits de réanimation, défaut de produits sanguins, de traitements antibiotiques). Enfin chez 11 autres femmes aucun diagnostic médical précis n'a été posé.

Concernant les 11 décès maternels recensés dans la communauté urbaine de Conakry, 6 étaient des avortements provoqués et 5 des hémorragies au moment de la délivrance.

DISCUSSION

RESIDENTES ET NON RESIDENTES

Pour mesurer la mortalité maternelle, il faut savoir à quelle population rapporter les décès maternels. Les femmes venues de l'extérieur de la région pour accoucher dans les maternités de la ville ne doivent pas être incluses, car un risque particulier peut être lié à ces cas. Faute de cette précaution on aurait surestimé le taux de 15 %.

ACCOUCHEMENTS : A L'HOPITAL / A DOMICILE

En ce qui concerne la diminution importante et rapide du nombre des naissances en maternité, l'hypothèse d'un tel changement de comportement en matière de fécondité, n'est pas recevable. L'action récente en matière de planning familial ne peut expliquer une telle modification des pratiques contraceptives. L'hypothèse retenue est celle d'un changement de comportement des femmes quant au lieu d'accouchement.

En effet, les frais d'accouchement semblent actuellement plus élevés en milieu hospitalier que chez les sages-femmes ou les matrones traditionnelles. L'impression qui prévaut chez les femmes de Conakry, à propos des maternités hospitalières, est celle de "maternités-mouroirs", où le nombre de décès maternels "serait particulièrement élevé".

Ces deux aspects, accessibilité financière et mauvaise image de marque, pourraient expliquer le nombre croissant et particulièrement élevé d'accouchements ayant lieu en dehors des institutions sanitaires publiques.

EXHAUSTIVITE DES DECES MATERNELS

Comme l'ont signalé de nombreux auteurs, les biais liés au non-enregistrement de l'ensemble des décès maternels demeurent l'une des principales difficultés de ce type de recherche.

Pour un recueil satisfaisant et exhaustif des données au sein des différents services de santé, il nous semble nécessaire de confronter plusieurs sources d'informations (registres des maternités de référence et des maternités urbaines, registres disponibles dans les cabinets ou dans les cliniques privées, vérification des registres des autres services hospitaliers et des morgues hospitalières), et aussi de motiver le personnel obstétrical, médical et para-médical. Toutefois la principale difficulté de ce type de recherche réside dans la collecte exhaustive des décès maternels.

L'enquête communautaire menée auprès des chefs religieux (Imams) et des gardiens de cimetière a confirmé cette hypothèse en permettant d'enregistrer 11 décès maternels en trois mois (3,7/ mois), qui n'avaient été répertoriés par les autres modes de recueil d'informations⁽¹⁾. Rapporté sur une année, c'est 44 décès qui seraient passés inaperçus par une simple enquête à partir de l'hôpital, soit le quart de l'ensemble des décès maternels ayant eu lieu dans la ville de Conakry. Mais le nombre mensuel moyen de décès répertoriés au cours de l'année d'étude est de 10,8, alors qu'il est plus faible pendant la période de l'enquête communautaire sentinelle (7 en avril et 8 en mai 1990).

Par ces différentes approches méthodologiques, nous pensons que peu de décès maternels, ayant eu lieu dans l'agglomération urbaine de Conakry, ont pu échapper à la vigilance de l'équipe guinéenne. Il reste toutefois un risque d'omission dans les cas où le corps de la femme décédée est emmené directement au village, sans aucun passage ou enregistrement ; cette cause de sous-estimation paraît minime.

Une cause banale de sous-estimation est le décès après avortement clandestin. Dans la présente étude la proportion d'avortements est déjà importante. Le risque d'omission n'est cependant pas écarté.

Pour cette raison ainsi que le biais saisonnier signalé plus haut, il est raisonnable de considérer le taux estimé (564 / 100 000) comme un taux plancher du niveau de la mortalité maternelle à Conakry.

COMPARAISON AVEC LES ETUDES HOSPITALIERES

On sait qu'une maternité de référence draine les transferts à risque plus élevé. Les décès maternels étant rapportés aux naissances de ces maternités, les taux risquent donc d'être plus élevés que ceux calculés pour l'ensemble de la population.

(1) Nous avons limité la durée de l'enquête dans la communauté urbaine à trois mois, car cette approche demeure très contraignante, passages hebdomadaires dans les cimetières et chez les Imams, et difficile sur le plan éthique, enquêtes auprès du voisinage et de la famille de la défunte. Ces difficultés expliquent que nous ayons obtenu, pour les femmes décédées, uniquement des renseignements généraux et les caractéristiques socio-démographiques.

Les deux études hospitalières citées au début portaient seulement sur les maternités de référence, Ignace Deen et Donka, cette dernière étant la plus centrale. Pour la période de la présente étude, juillet 1989 - juin 1990, les données sont les suivantes :

- Ignace Deen : 40 décès pour 3 420 naissances, soit un taux de mortalité maternelle de 1170 pour 100 000 naissances,
- Donka : 70 décès pour 3 740 naissances, soit un taux de 1 871.

Ces deux taux sont très supérieurs aux taux calculés sur l'ensemble de la population de Conakry (564 / 100 000), ce qui confirme que les données hospitalières ne sont pas des indicateurs représentatifs.

Il serait vain également d'établir des comparaisons entre les deux maternités et les deux périodes, car on ne sait pas si les recrutements sont comparables (rappelons le taux de mortalité maternelle à la maternité du CHU d'Ignace Deen, 1 247 pour 100 000 naissances sur la période 1982-1986, et le taux à la maternité du CHU de Donka, 830 en 1986).

CAUSES DES DECES MATERNELS

Nos résultats confirment l'importance déjà soulignée par plusieurs auteurs des cas d'avortements dans les décès maternels : 19 / 123 (15 %) au niveau des maternités hospitalières et urbaines, plus de la moitié (6 / 11) des décès maternels identifiés dans la communauté. Les dispositions légales très restrictives en matière d'interruption volontaire de grossesse et certaines pratiques culturelles, amènent certainement de nombreuses femmes à pratiquer l'avortement de manière clandestine et dans des conditions mettant leur vie en jeu. Malgré une possible sous-déclaration des cas d'avortements, cette étude montre que pour les femmes guinéennes, âgées de moins de 30 ans et enceintes pour la première fois, l'avortement clandestin constitue vraisemblablement la principale cause de mortalité.

L'hypertension artérielle représente 18 % de l'ensemble des causes de décès maternels. Cette pathologie est une des complications obstétricales dont le diagnostic et le traitement sont, dans la plupart des cas, relativement aisés (deux femmes guinéennes décédées sur trois ont eu au moins une consultation pré-natale au cours de leur grossesse).

Les hémorragies de la délivrance constituent, dans cette étude, une part importante des cas de décès maternels, 4 / 11 (36 %) dans la communauté et 21 / 123 (17 %) en milieu hospitalier. Parmi les 21 femmes décédées d'hémorragie de la délivrance dans les deux maternités des CHU, les deux tiers étaient des femmes transférées des maternités urbaines après leur accouchement.

LA MORTALITE MATERNELLE EN MILIEU RURAL : MOYENNE GUINEE

L'étude a été réalisée dans le cadre du Système Guinéen de Données sur la Population, projet qui concerne principalement le Ministère du Plan et le Ministère de la Santé Publique et de la Population ⁽¹⁾. L'objectif de ce système était d'obtenir, de façon représentative et annuelle, des indicateurs de base, notamment démographiques et sanitaires. Le système a d'abord été mis en place en Moyenne Guinée.

LES OBJECTIFS

Les objectifs particuliers de l'investigation sur la mortalité maternelle étaient de :

- fournir une mesure de base, représentative de la mortalité maternelle au niveau de communautés rurales, en Moyenne Guinée,
- mettre en place un système permettant l'évaluation continue.

LE CADRE

La Moyenne Guinée est une des quatre régions naturelles dont se compose la République de Guinée (carte p. 10). Elle s'étend sur 300 km du nord (frontière avec le Sénégal), au sud (frontière avec la Sierra Leone), et sur 300 km de l'est (Basse Guinée) à l'ouest (Haute Guinée). C'est une région de montagnes et de plateaux, le Fouta Djallon. L'habitat est dispersé en petites localités. La population est homogène, peule dans sa grande majorité.

L'ECHANTILLON

Il s'agit d'un sondage aléatoire. La base de sondage est constituée par le recensement général de la population effectuée en Février 1983. L'unité de sondage est représentée par la zone de dénombrement (ZD), dont la taille moyenne est d'environ 800 personnes. L'univers de la strate Moyenne Guinée rurale est de 1383 ZD.

Un échantillon représentatif de 30 ZD (ou grappes) a été tiré ⁽²⁾, soit une fraction de sondage de 1/46 [Annexe IV]. L'ensemble de l'échantillon de 1983 compte 28 200 personnes, réparties en 5 000 ménages, représentatifs de la Moyenne Guinée rurale. Le nombre de localités par grappe varie de 1 à plus de 20.

(1) Des précisions sont données dans le document de projet : "Le Système Guinéen de Données sur la Population (SGDP). Moyenne Guinée". Décembre 1990, 40 p.

(2) L'échantillon a été tiré par M. Lamine Keita, Directeur de la Division Démographique, MPCI.

LA METHODE D'OBSERVATION

Deux sources différentes ont été utilisées pour les décès et les naissances.

Relevé des décès

En ce qui concerne les décès, la méthode consiste en une observation suivie individuelle de la population résidant dans les grappes de l'échantillon aléatoire.

A partir du recensement de février 1983, un fichier de population (sur fiche individuelle) a été constitué, comportant l'identité, la date de naissance estimée et l'adresse (c'est-à-dire la localité et le nom du chef de ménage). Pour chaque personne du fichier, on demande si elle est toujours résidente, ou si elle est partie résider hors de la grappe, ou enfin si elle est décédée. De cette façon les décès des femmes âgées de 15 à 49 ans ont pu ainsi être bien identifiés et, pour chacun d'eux, un questionnaire a été administré, destiné à distinguer les décès maternels des autres décès non-maternels [Annexe IV].

L'enquête proprement dite ayant eu lieu du mois de mai au mois de juillet 1990, le relevé des décès a donc porté sur les 7 dernières années écoulées, 1983-1990 (plus précisément 7,3 années).

En cas de décès maternels, les personnes ayant permis de remplir le questionnaire se répartissent comme suit :

- voisin	16
- mari	16
- père, grand-père	8
- oncle	7
- beau-père, beau-frère	6
- frère, grand frère	5
- fils de la coépouse, neveu	3
- belle-mère, belle-fille	2
- parent	2
- mère	1
- non précisé	8

TOTAL	<hr/> 74
-------	----------

Estimation du nombre de naissances

En ce qui concerne le nombre de naissances survenues pendant la même période, les données sont basées sur une enquête rétrospective auprès des femmes de l'échantillon, présentes du groupe d'âge 15-49 ans. Elle a porté sur l'histoire de leurs maternités : 2 571 femmes ont été enquêtées. En utilisant les rapports de parités successives observées, une table de fécondité a été calculée et ajustée par rapport à un modèle de Gompertz.

La qualité de l'ajustement confirme celle de l'enquête. Il en est tiré un schéma par âge qui appliqué à la population moyenne de la période donne 9 011 naissances. Ceci correspond à un taux de natalité de 42,3 pour mille, à un indice synthétique de fécondité de 5,6 enfants et à un âge moyen des mères à la naissance de 27.6 ans ⁽¹⁾.

DEROULEMENT DES OPERATIONS

Cette recherche a été intégrée à l'enquête générale menée par le Système Guinéen de Données sur la Population. L'administration, la gestion et la logistique ont constitué les contraintes majeures de cette recherche.

Huit enquêteurs ont été et formés sur le terrain. L'enquêteur devant aller dans chaque localité, la dispersion de l'habitat et l'inaccessibilité par véhicule les a souvent obligés à parcourir à pied une grande partie des distances, jusqu'à une quinzaine de kilomètres.

Dans chaque localité, des explications sur les objectifs et le déroulement de l'enquête étaient apportées aux chefs de ménage réunis pour la circonstance, et l'accueil des communautés a été généralement favorable.

L'enquête a été réalisée du 11 mai au 18 juillet 1990, soit une durée de 70 jours, pour les 30 grappes et les résultats ont été disponibles 3 mois après.

Le coût de l'opération sur le terrain a été de l'ordre de 25 000 FF, coût modeste dû au fait que cette étude était intégrée à la logistique du Système Guinéen de Données sur la Population.

RESULTATS

Au total, 315 décès de femmes de 15 à 49 ans ont été relevés pour la période 1983-1990, parmi lesquels 74 (23 %) femmes décédées de cause maternelle.

Le taux de mortalité maternelle est donc de 74 décès maternels pour 9 011 naissances, soit de 821 / 100 000 naissances ou de 8,2 / 1 000, avec un intervalle de confiance entre 6,1 et 9,5 pour mille.

Ces résultats extrapolés à l'ensemble de la Moyenne Guinée rurale donneraient un total de $74 \times 46 : 3\,404$ décès sur une période de 7,3 années, soit 466 décès maternels par an en moyenne.

Près d'un décès sur cinq survient pendant la grossesse avant le travail (19 %), une proportion importante le jour de l'accouchement (22 %) et près de la moitié pendant la première semaine post-partum (48 %) (Tableau 4).

(1) Cantrelle P., Waltisperger D., 1992. Une maîtrise de la fécondité en Moyenne Guinée (à paraître).

Tableau 4. Décès maternels selon le moment de la grossesse (1983-90), Moyenne Guinée rurale - Enquête démographique 1990

Décès maternels	Nombre	%
- pendant la grossesse (durée indiquée de 3 à 9 mois)	13	18.8
- pendant le travail	11	16.0
- après l'accouchement (post-partum)		
dont :		
* 1er jour	15	
* 1 à 6 jours	12	47.8
* 1 semaine	6	
* 2 semaines	3	
* 3 semaines	4	
* 4 semaines	1	
		17.4
* 8 semaines	1	
* 2 mois	2	
* 4 mois	1	
* non précisé	5	
TOTAL	74	100.0

Selon l'âge, le taux est plus élevé chez les plus de 30 ans, 9,7 / 1000, que chez leurs cadettes 6,7 / 1000 (Tableau 5).

Tableau 5. Moyenne Guinée - Enquête démographique 1990 Proportion des décès maternels pour 100 décès de femmes et taux de mortalité maternelle pour 1 000 naissances selon l'âge de la femme

	Décès maternel	Ensemble décès des femmes 15-49 ans	% décès maternel	Nombre de naissances	Taux de mortalité maternelle p 1 000 naissances
15-19 ans	15	40	38	2 449	: 6.7
20-29	28	77	36	3 935	:
30-39	27	111	24	2 545	: 9.7
40-49	4	79	5	642	:
Age non déclaré	-	8			

L'accouchement a eu lieu dans 16 % des cas en maternité et 20 % y sont décédées (Tableau 6), alors que 29 % avaient fréquenté une consultation prénatale (Tableau 8). Lors des accouchements à domicile, dans un cas sur trois la femme a accouché seule, sans aucune assistance (Tableau 7).

Tableau 6. Moyenne-Guinée - Enquête Démographique 1990. Décès maternels selon le lieu de l'accouchement et le lieu de décès

Décès	lieu de l'accouchement	lieu de décès
- à la maternité ou à l'hôpital	10	15
- en route	2	3
- à domicile	41	54
- non précisé	8	2
Total	61	74

Tableau 7. Moyenne Guinée - Enquête Démographique 1990. Décès maternels selon l'assistance à l'accouchement à domicile

Accouchement	Nombre	
- seule	9	
- avec des voisines	6	
- avec la mère	2	
- avec un autre membre de la famille	1	
- avec une accoucheuse traditionnelle	4	dont une est la mère
- avec un infirmier ou un agent de santé	2	
- avec le mari	2	
- non précisé	10	
Total	35	

Tableau 8. Moyenne Guinée. Enquête Démographique 1990. Décès maternels selon la fréquentation de la consultation prénatale

Consultation prénatale	Nb	
- Oui	15	dont 4 primipares, 5 paucipares (2-4) et 6 multipares (5 et +)
- Non	37	
- N.S.P.	5	
- Non déclaré	17	
Total	74	

Situation matrimoniale : toutes les femmes dont on a relevé le décès maternel étaient mariées, sauf une, célibataire et décédée à l'âge de 15 ans, enceinte de 5 mois.

Scolarisation : quatre femmes seulement avaient reçu une éducation primaire. Cette proportion semble la même que dans la population.

ASSISTANCE MEDICALE

Sur les 74 décès maternels, 4 femmes avaient reçu une assistance à domicile et 15 avaient pu avoir accès à une maternité. Nous avons illustré ci-après plusieurs modalités de soins obstétricaux apportés aux femmes.

En cas d'assistance apportée au domicile :

- * Primipare de 15 ans, à terme, ayant eu 2 visites prénatales, accouchée par sa mère après un travail d'une journée : enfant vivant et décès maternel une semaine après l'accouchement ; "le médecin était venu la voir" (grappe 14).
- * 2ème pare de 24 ans, à terme, après un travail de 4 jours : accouchement spontané d'un enfant vivant ; "il n'y a pas eu transfert car l'agent de santé était présent" (gr. 9).
- * 6ème pare de 38 ans, ayant eu plus de 10 visites prénatales au dispensaire du village, à terme, travail de 2 heures avec l'assistance de l'infirmier : enfant vivant et décès de la femme 9 heures après l'accouchement.

En cas d'assistance médicale en maternité :

- * Primipare de 15 ans, à terme, pas de visite prénatale ; "après un jour de travail, nous la transportons à l'hôpital de Tambacounda (Sénégal, 250 km), où elle mourut deux jours plus tard" (gr. 8, près de la frontière du Sénégal).
- * 3ème pare de 31 ans, ayant eu des problèmes de santé pendant sa grossesse traitée par la médecine traditionnelle, pas de visite prénatale ; "crises successives au début du travail, c'est ce qui a causé son transfert pour l'hôpital" (gr. 21).
- * 5ème pare de 34 ans, à terme, n'ayant pas eu de problème de santé pendant sa grossesse ; "tombée malade, nous avons jugé utile de la transporter à la maternité de Labé" (proche du domicile), où le travail a duré 8 heures, accouchement spontané d'un enfant mort-né, décès maternel 4 heures après l'accouchement (gr. 20).
- * Primipare de 24 ans, à terme, ayant eu des problèmes de santé pendant sa grossesse, soins traditionnels, pas de visite prénatale, travail de 24 heures à la maternité, forceps, enfant mort-né, décès de la mère 9 heures après l'accouchement (gr. 15).

- * 4ème pare de 42 ans, à terme, 5 visites prénatales, soins traditionnels, après un travail de 8 heures accouchement à domicile d'enfant vivant ; "mais n'étant pas délivrée, elle a été transportée à la maternité de Gaoual (Préfecture située à 60 km) où elle est décédée" (gr. 5).
- * 5ème pare de 32 ans, à terme, ayant eu plusieurs visites prénatales, accouchement spontané de jumeaux vivants au dispensaire de la Sous-Préfecture après un travail de 2 heures ; "après, la femme a été transportée pour des soins à la maternité de Pita [Préfecture située à 50 km. du domicile] elle est décédée un jour après" (gr. 25).
- * 5ème pare, 25 ans, accouchée à terme à la maternité, forceps, enfant mort-né, décès de la femme au village 2 mois après l'accouchement (gr. 30).

Dans trois cas, le décès maternel est survenu en route, en cours de transfert de la patiente :

- * 5ème pare de 41 ans, à terme ; "lorsqu'elle a ressenti les douleurs du travail, nous nous sommes vus obligés de la transporter au dispensaire. A mi-chemin elle rendit l'âme" (gr. 8).
- * 3ème pare de 31 ans, à terme, décès 4 heures après l'accouchement avant de pouvoir atteindre le dispensaire ; "le travail a débuté aux champs le matin. De là, on l'a transportée au village. Du village, ils ont sollicité un transfert pour la Sous-Préfecture. L'accouchement a eu lieu en route" (gr. 6).

Accouchements à la maison sans assistance médicale :

La majorité des décès maternels a eu lieu à domicile, plusieurs raisons ayant empêché le transfert à la maternité :

- * 5ème pare, 37 ans, oedème à plusieurs reprises pendant la grossesse, soignée par des "comprimés" au Centre de Santé, traitement considéré comme "inefficace" ; décès à domicile à 4 mois de grossesse (gr. 10).
- * Femme de 25 ans, grossesse à terme ; "c'est du sang qu'elle a pissé, mort subite, l'accouchement n'a pas eu lieu" (gr. 6).
- * Primipare de 41 ans, à terme, travail 3 heures ; "il n'y a pas eu beaucoup de complications, c'est pourquoi elle n'a pas été transportée à l'hôpital" (gr. 14).

Dans plusieurs cas, c'est la rapidité de l'accouchement qui est invoquée : "il n'y a pas eu de transfert, car l'accouchement n'a pas duré" (gr. 5), "c'était trop tard" (gr. 27), "le travail n'a pas été long" (gr. 5).

Plus souvent c'est le manque de transport ou l'importance de la distance à parcourir pour parvenir au centre de santé, ou les deux raisons à la fois, qui sont mentionnées :

- * Femme de 25 ans (ayant accouchée précédemment d'un enfant mort-né,) à terme, travail long avec accouchement d'un enfant mort-né, manque de transport, décès maternel 2 semaines après l'accouchement (gr. 2).

- * Primipare de 17 ans, s'est rendue deux fois en consultation prénatale pour des problèmes de santé pendant la grossesse, accouchement prématuré d'enfant mort-né, manque de transport ; décès 8 semaines après l'accouchement.
- * 5ème pare, 39 ans, à terme, travail ayant duré un jour et demi, décès 2 jours après l'accouchement ; "il n'y avait même pas de route pour le véhicule" (gr. 11).

Le manque d'argent est aussi mentionné plusieurs fois, comme dans le cas ci-après :

- * Primipare de 18 ans, accouchement avec sa mère qui est accoucheuse traditionnelle ; "avant l'accouchement elle avait des vertiges" ; accouchement d'un enfant vivant et décès de la jeune femme 1 heure après. (gr. 26).

DISCUSSION

Concernant la mesure de la mortalité maternelle

Avec le procédé utilisé de suivi du fichier de population, tel qu'il a été décrit plus haut, le nombre relevé de décès de femmes âgées de 15 à 49 ans est fiable, aux erreurs d'âge près.

Quant aux décès maternels parmi l'ensemble de ces décès, il est possible que quelques-uns n'aient pas été correctement identifiés et le décès non-attribué à la grossesse ou à l'accouchement.

Certains cas ne posent pas de difficultés d'interprétation, comme le cas de cette femme de 21 ans, pour laquelle l'enquêteur a précisé : "Elle a succombé d'un coup de foudre" ; il s'agit bien d'un décès non maternel.

Pour cet autre cas d'une femme de 27 ans, la fiche mentionne: "La femme a saigné pendant plusieurs jours, le médecin est venu la voir, mais c'était trop tard car la femme était complètement fatiguée. Deux jours après, elle est morte." Il n'est pas impossible qu'il s'agisse d'un décès survenu au cours de la grossesse. Mais à la question "la femme était-elle enceinte ?" la réponse a été "ne sait pas" et l'enquêteur ne l'a pas considéré comme décès maternel. On connaît en effet le risque de non déclaration de la grossesse, surtout lorsqu'il s'agit d'avortement.

Il est donc vraisemblable que le taux de mortalité maternelle calculé ici, soit un taux minimal.

On remarquera que 4 décès maternels se situent au delà de la définition de l'OMS, qui considère le décès comme maternel s'il survient dans les 42 jours suivant l'accouchement. Si l'on s'en tient à cette stricte définition, le taux de mortalité maternelle serait de 8,5 / 1 000 au lieu de 9,0 / 1 000. Dans les cas où la famille déclare que le décès a eu lieu "2 mois" après l'accouchement, on ne peut garantir la précision de la déclaration (dans cette enquête le décès déclaré 4 mois après l'accouchement était bien lié à la grossesse).

D'une façon générale, le décès d'une femme adulte lié à une grossesse ou à un accouchement est suffisamment dramatique dans la communauté pour que le souvenir en soit précis, les circonstances, et parmi elles le moment par rapport à l'accouchement, comme l'illustration en a été donnée plus haut.

La première catégorie, celle des décès pendant la grossesse, comporte plus de risques d'omissions que les deux autres, décès pendant le travail et après l'accouchement. Il serait donc préférable de ne pas faire l'amalgame et, pour les comparaisons, de distinguer deux taux.

D'autres procédés que le suivi de population peuvent convenir notamment l'enquête rétrospective qui garde son intérêt étant donnée l'importance sociale d'un décès maternel.

Quel que soit le procédé d'enquête une étude cas-témoin peut enrichir l'observation pour la détermination des facteurs de risques. Mais un échantillon rural dispersé pose de réels problèmes d'organisation. Bien évidemment une étude de ce type, si elle était isolée, serait d'un coût prohibitif. Mais il serait possible de l'intégrer à une enquête plus large (portant sur un échantillon suffisamment grand) ce qui rendrait alors son coût marginal.

Sur le niveau de la mortalité maternelle

Comment situer cet indicateur ? Les données communautaires sur la mortalité maternelle en Afrique sont très rares (Tableau 1). On peut cependant comparer celles de Moyenne Guinée avec celles de Conakry et aussi avec les données rurales d'un pays voisin, le Sénégal (enquête du Sine-Saloum 1963-1965).

La proportion de décès maternels par rapport à l'ensemble des décès des femmes âgées de 15 à 49 ans donne une première indication :

- Moyenne Guinée, de 1983 à 1990 23 %
- Sénégal, Sine-Saloum, de 1963 à 1965 20 %.

Toutefois la comparaison des taux de mortalité maternelle est plus pertinente :

- Moyenne Guinée, de 1983 à 1990 8,2 / 1 000 naissances (74 / 9 011)
- Conakry, de 1989 à 1990 5,6 / 1 000 naissances (167 / 29 600)
- Sénégal, Sine-Saloum, de 1963 à 1965
 - Niakhar 6,9 / 1 000 naissances (35 / 5 047)
 - Paos-Koto 5,5 / 1 000 naissances (16 / 2 903).

La différence des taux de mortalité maternelle entre la région de Moyenne Guinée et ceux de la région urbaine de Conakry est statistiquement significative ($\chi^2 = 5,1$, $p = 0,05$). La faiblesse des effectifs ne laisse pas apparaître de différence significative avec le Sine-Saloum, au Sénégal. On peut toutefois estimer que la mortalité maternelle est actuellement plus élevée en Moyenne Guinée, qu'elle ne l'était dans le Sine-Saloum, au Sénégal, vingt ans plus tôt (Cantrelle, 1967). Il est vrai que dans cette région les moyens de communication permettant l'évacuation des femmes enceintes étaient plus favorables que dans la Moyenne Guinée actuelle. De plus, les femmes n'y accouchent pas seules et sont assistées par des matrones.

Si l'on considère la probabilité de décès maternel en fonction du nombre moyen d'enfants, on obtient $8,2 / 1\ 000 \times 5,6$ [enfants] = $45,9 / 1\ 000$. Chiffre assez voisin de celui obtenu par l'enquête ponctuelle (48 décès maternels pour mille femmes), menée en Gambie en 1987, à partir de la méthode des soeurs (Graham, 1990). Ceci signifie qu'à la fin de la période de fécondité, une femme sur 22 sera décédée des conséquences de la grossesse, de l'accouchement ou des suites de couches.

Le taux obtenu à partir de la maternité régionale de référence de Labé en 1989 est de l'ordre de 2 000 pour 1000 000, très supérieur à celui mesuré dans la région. De même qu'à Conakry, il est ainsi confirmé que l'indicateur hospitalier n'est pas représentatif.

Sur les solutions

En Moyenne Guinée la dispersion de l'habitat en petites localités et le mauvais état des chemins, lié au relief accidenté et aggravé par l'abandon pendant les années de l'ancien régime, constituent une entrave majeure à l'évacuation des femmes enceintes, à partir de leur domicile. Si des améliorations sont en cours pour l'aménagement des rares axes routiers et des pistes rurales, le comportement traditionnel demeure relativement inchangé par rapport au système de santé.

En ce qui concerne l'assistance à l'accouchement, un complément d'information recueilli, sur le même échantillon auprès des mères et concernant leur dernier enfant vivant de moins de trois ans, a permis de préciser que seulement 11 % des accouchements avaient eu lieu dans les maternités. Parmi les accouchements à domicile, la plupart semblent se faire sans aucune assistance, la coutume étant en effet d'accoucher à domicile, la femme seule "avec Dieu".

Il est toutefois intéressant de noter que les femmes de Moyenne Guinée, lorsqu'elles sont en ville, à Conakry en particulier, accouchent le plus souvent dans les maternités.

CONCLUSION

Ces deux études sont basées sur les premières données communautaires en Guinée. Sur l'ensemble du continent africain, elles figurent parmi les rares mesures régionales représentatives (urbaine et rurale). Pour le milieu rural, il faut remonter aux années 1960 pour avoir des données régionales (Tableau 1).

Ces études illustrent l'écart énorme qui existe avec les taux de mortalité maternelle prévalents dans les pays développés (de l'ordre de 30 / 100 000), et l'on estime que 99 % de l'ensemble des décès maternels surviennent dans les pays en développement.

Outre le fait de procurer des taux de référence pour les pays d'Afrique de l'Ouest, ces études démographiques et épidémiologiques permettent de préciser les modalités des études ultérieures: mesure du risque attribuable à telle ou telle pathologie dans la causalité de la mortalité maternelle, évaluation de certaines mesures préventives ou curatives, suivi des indicateurs obstétricaux. En Moyenne Guinée rurale, les informations recueillies sur les niveaux de mortalité maternelle mais aussi sur les conditions géographiques spécifiques ainsi que sur les aspects culturels particuliers, peuvent orienter vers des solutions spécifiques et adaptées au contexte de cette région.

Enfin, sur un plan de santé publique, il nous paraît important de préciser que l'intérêt de mesures démographiques ou épidémiologiques est de servir à des programmes d'action. C'est actuellement le cas en Guinée, où la connaissance et la présentation des résultats de ces recherches, dans le cadre d'un séminaire national (Conakry, mars 1991), a conduit le Ministère de la Santé Publique et de la Population de Guinée à mettre en place un plan national d'action sur la santé maternelle.

Ceci suppose de disposer d'indicateurs socio-sanitaires, pour le suivi et l'évaluation d'un tel plan national. A Dakar ou à Bamako, le système d'état civil constitue une bonne source et à Conakry, une réforme en ce sens est en cours qui devrait permettre, à moyen terme, de suivre l'évolution de la situation sanitaire. En attendant, les leçons tirées de l'étude à Conakry montrent que le recueil de l'information sur les décès maternels par les communautés elles-mêmes est une expérience renouvelable. En milieu rural la méthode utilisée dans cette recherche, confirme que l'on peut obtenir des indicateurs fiables pour rendre compte de la situation de la santé materno-infantile, à plus forte raison si l'on distingue les décès survenus pendant la grossesse de ceux survenus pendant le travail et après l'accouchement. L'expérience servira aussi à la mise en place des indicateurs nécessaires.

REFERENCES

Aaby P., 1987. Cité par Boerma.

Billewicz W.Z., Mc Gregor I. 1981. The demography of two West African (Gambian) villages, 1971-75. *Journal of Biosocial Science*, 13 : 219-240.

Biraud Y., 1956. Méthode pour l'enregistrement par des non-médecins des causes élémentaires de décès dans les zones sous-développées. OMS, Conférence Africaine sur les statistiques démographiques et sanitaires. Brazzaville, 23 p. multigr. (Document CCTA/WHO STAT. CONF. 7).

Blum A., Fargues Ph. 1990. Rapid estimations of maternal mortality in countries with defective data. *Population Studies*, (London), 44 : 151-171.

Boerma J.T., 1987. Maternal mortality in Sub-Saharan Africa. Seminar on mortality and society in Sub-Saharan Africa, Yaoundé 1987. UIESP, Liège. 39 p. multigr.

Cantrelle P., Ndoye T., 1958. L'état de santé de la population. Document de travail de la mission socio-économique du fleuve Sénégal (MISOES), Service de la Statistique, Dakar, 42 p. multigr. Ce document a été repris p. 169-172 dans Boutillier et al., 1962. La moyenne vallée du Sénégal. PUF, Paris, 368 p.

Cantrelle P., 1967. Afrique Noire, Madagascar, Comores. Démographie comparée. Fascicule 6. Mortalité : facteurs. Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique, Paris, 65 p.

Clairin R., 1979. La surmortalité féminine en Haute-Volta (Enquête 1960-61). Influence des décès liés à la grossesse et à l'accouchement. Colloque de démographie, Abidjan, Janvier 1979. 12 p. multigr.

Diallo F.B., 1983. Contribution à l'étude de la mortalité maternelle en zone urbaine. Approche de solutions dans l'optique "Santé pour tous en l'an 2000". Thèse Faculté de Médecine, CHU Donka, Conakry.

Diallo M.S., Sibide M, Keita, 1989. La mortalité maternelle ; à propos de 212 observations en 7 ans (1980-1986) à la maternité Ignace Deen de Conakry (Guinée). *Revue Française de Gynécologie et Obstétrique* (Paris), 84, 5 : 419-422.

Duboz P., Vaugelade J., 1991. Communication personnelle.

Graham W., Philippi V., 1990. Estimer la mortalité maternelle à l'aide de la méthode des soeurs. CEPED, Paris 29 p. (Les Dossiers du CEPED, n° 13).

Greenwood A.M. et al., 1987. A prospective survey of the outcome of pregnancy in a rural area of the Gambia. *Bulletin de l'OMS*, (Genève) 65, 5 : 635-643.

INSEE Coopération, S.E.D.E.S, 1966. Enquête démographique au Tchad. Paris 2 tomes.

Keita N., Hizazy Y., Diallo M.S., 1989. Etude de la mortalité maternité au CHU de Donka (Conakry, Guinée). *Journal de Gynécologie, Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (Paris), 18, 7 : 849-855.

Kwast B.E., Rochat R.W., Kidane-Mariam W., 1986. Maternal mortality in Addis-Abada, Ethiopia. *Studies in Family Planning*, 288-301.

MPCI, 1989. Recensement général de la population et de l'habitat. Février 1983. Analyse des résultats définitifs. Conakry.

Pison G., 1987. Cité par Boerma.

Touré B., Thonneau P., Cantrelle P., Barry, Ngo-Khac T., Papiernik E., 1992. Level and causes of maternal mortality in Guinea. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 37 : 89-95.

Voorhoeve A.M., Muller A.A., W'oigo H., 1985. The outcome of pregnancy. In Van Ginneken J.K, Muller A.S., Maternal and child in rural Kenya. Cromm Helm, Beckenham. 223-240.

WHO, 1991. Maternal mortality ratios and rates. A tabulation of available information. Maternal Health and Safe Motherhood Programme. 3ème édition, Geneva, 100 p.

ANNEXE I

**Lieux de collecte des décès
(maternels et non-maternels) dans Conakry
(avril-mai-juin 1990)**

Source d'informations	décès non-maternels		décès maternels		nombre total de décès
	Hôpital	A domicile	Hôpital	A domicile	
Cimetières	26	11	7	6	50
Imams	4	16	7	6	33
Paroisses	1	3	0	1	5
Mairie	1	0	0	2	3

N.B. : Dans 15 cas, un même décès a été relevé par plusieurs sources

ANNEHE II

**Nombre de naissances vivantes
dans les maternités publiques de Conakry
de 1985 à 1989⁽¹⁾**

	1985	1986	1987	1988	1989
Ignace Deen				2405 ⁽²⁾	2627 ⁽³⁾
Donka	4655	4800	4019	3855	4535
Ratoma	2278	2747	2885	2412	2268
Madina⁽⁴⁾			2882	2204	2537
Matam	6606	6535	5164	3879	3327
Alfa Yaya	1786	1819	1816	1739	2041
Gbessia	1365	1717 ⁽⁵⁾	1427 ⁽⁶⁾	1007	651
Matoto	1970	2393	2241	2251	2159
TOTAL		(23 338) ⁽⁷⁾		19752	20145

- (1) A l'exception de la maternité de Kassa, île de Los, dont le nombre d'accouchements est négligeable.
(2) Manque le mois de juin, estimé par la moyenne des deux mois encadrants.
(3) Chiffre communiqué par le SNIS.
(4) Estimé à partir du nombre d'accouchements (hypothèse d'une proportion de naissances vivantes de 97 %).
(5) Manquent 3 mois, avril-juin, estimé par la moyenne des autres mois de l'année.
(6) Manque le mois de décembre, estimé par la moyenne des deux mois encadrants.
(7) Chiffres fournis par une étude du Ministère de la Santé.

ANNEXE III

**Principales causes des décès maternels
dans les maternités et dans la communauté
Conakry (1989-1990)**

	Nombre (%) de décès maternels	
	Dans les maternités(*) hospitalières et urbaines	dans la communauté(**)
Avortement	19 (17 %)	6/11 (54%)
Grossesse extra-utérine	2 (2 %)	
Hypertension artérielle (éclampsie, hématome rétro-placentaire)	22 (20 %)	
Infection pelvienne	13 (12 %)	
Rupture utérine	7 (6 %)	
Placenta praevia	3 (3 %)	
Hémorragie per-opératoire	11 (10 %)	
Complication de la délivrance	21 (19 %)	5/11 (46 %)
Autres causes (embolie amniotique, anémie choc anesthésique)	8 (7 %)	

(*) Au niveau des deux maternités hospitalières et des six maternités urbaines, 123 décès maternels ont été enregistrés dont 106 (89 %) avec un diagnostic causal porté par les équipes obstétricales guinéennes.

(**) 11 décès maternels, non enregistrés dans les maternités, ont pu être recensés lors d'une enquête menée, pendant trois mois, auprès des Imams et des gardiens de cimetière.

ANNEXE U**Données sur les décès maternels de Moyenne Guinée****Décès maternels selon l'année du décès :**

		DECES MATERNELS	DECES NON MATERNELS	ENSEMBLE
Depuis février	1983	7	13	20
	1984	10	34	44
	1985	11	40	51
	1986	13	42	55
	1987	10	40	50
	1988	5	20	25
	1989	12	39	51
	Jusqu'en mai	1990	6	6
	N. D.	-	7	7
TOTAL		74	235	315

Décès maternels selon l'âge et la parité :

Age	Ensemble	1	2	3	4	5	Parité non déclarée
15-19 ans	15	12	1	1			1
20-29	28	7	7	3		3	8
30-39	27	1	3	4	1	10	8
40-40	4	1			1	1	1
TOTAL	74	21	11	8	2	14	18

**Etat de l'enfant à l'accouchement
dans les cas de décès maternels post-partum :**

Enfant	DECES MATERNELS AU 1ER JOUR	Décès maternels > le 1er jour	Total	%
- né vivant	8 [dont un jumeau]	17	25	55
- mort-né	10 [dont un jumeau]	7	17	38
- non précisé		3	3	7
TOTAL	18	27	45	100

LES DOSSIERS DU CEPED

La collection des *Dossiers du CEPED* est une collection de "documents de travail" destinée à accueillir des articles scientifiques se rapportant au domaine de la population et du développement.

Aucune condition n'est posée quant à l'origine ou l'organisme d'appartenance des auteurs. Les *Dossiers du CEPED* sont prévus pour une diffusion limitée mais rapide et "ciblée", en fonction du sujet traité. Ils sont distribués sur demande à toute personne intéressée. Ces articles ont vocation à être publiés également, en totalité ou en partie, sous la même forme ou sous une forme modifiée, dans des revues internationales. Aucune autorisation préalable n'est donc à demander au CEPED pour une nouvelle publication. La documentation du CEPED souhaite simplement recevoir un exemplaire des publications ainsi réalisées.

Les auteurs intéressés sont invités à envoyer au CEPED un texte, rédigé en français, de 15 à 50 pages dactylographiées sur papier blanc 21 x 29,7 cm, marges de 2,5 cm sur le pourtour, prêtes à être reproduites telles quelles (bonne qualité d'impression et taille des caractères suffisante pour une réduction à 16 x 24 cm). Il est souhaité que la pagination figure en haut (numéros impairs sur la droite, numéros pairs sur la gauche). En tête de l'article, après la page de titre, doit obligatoirement figurer un résumé et des mots-clés en anglais. Si l'article concerne un pays ni francophone, ni anglophone, il est demandé de faire figurer également les mêmes éléments dans la langue du pays. L'envoi simultané d'une disquette enregistrée sur traitement de texte, avec les précisions techniques nécessaires, est souhaité mais non obligatoire. Les auteurs conservent la responsabilité de la présentation et du contenu du texte qu'ils ont envoyé.

Le projet d'article reçu est soumis à deux lecteurs, intérieurs ou extérieurs au CEPED. Celui-ci peut en conséquence l'accepter ou le rejeter pour des raisons de forme ou de fond, ou encore demander des modifications. Il se réserve la possibilité d'effectuer lui-même des corrections de forme, ainsi que le regroupement de plusieurs articles dans le même numéro des *Dossiers*. Les matériaux reçus ne sont pas renvoyés à leurs auteurs, qui sont donc invités à en conserver le double.

Chaque auteur recevra 25 exemplaires du numéro contenant son (ou ses) article(s), s'il y a un seul auteur et 15 exemplaires par auteur s'il y en a plusieurs.

Les présentes instructions remplacent celles qui ont pu paraître antérieurement. Elles sont réputées être modifiables à tout moment en fonction des nécessités nouvelles.

PARU PRECEDEMMENT DANS LES DOSSIERS DU CEPED

N°1 - **CLAIRIN (Rémy), GENDREAU (Francis)**, 1988, La connaissance des effectifs de population en Afrique, Bilan et évaluation. Hommage à Rémy Clairin.

35 p. *Epuisé.*

N°2 - **GUBRY (Patrick), SALA DIAKANDA (Mpembele)**, 1988, Politiques africaines en matière de fécondité : de nouvelles tendances. 48 p. *Epuisé.*

N°3 - **LOCOH (Thérèse)**, 1988, La fécondité en Afrique Noire : un progrès rapide des connaissances, mais un avenir encore difficile à discerner. iv-24 p. *Epuisé.*

N°4 - **CHASTELAND (Jean-Claude)**, 1988, Etat et besoins de la recherche démographique dans la perspective des recommandations de la conférence de Mexico et de ses réunions préparatoires. iv-43 p. *Epuisé.*

N°5 - **GUBRY (Patrick)**, 1988, Rétention de la population et développement en milieu rural : A l'écoute des paysans mafa des monts Mandara (Cameroun). 24 p. *Epuisé.*

N°6 - **LOCOH (Thérèse)**, 1989, Les politiques de population en matière de fécondité dans les pays francophones : l'exemple du Togo. 22 p. *Epuisé.*

N°7 - **GENDREAU (Francis), CANTRELLE (Pierre)**, 1989, Prospective des déséquilibres mondiaux. Démographie et santé. 33 p. *Epuisé.*

N°8 - **LE CHAU, PAPAIL (Jean)**, 1989, Transformations agraires et mobilités de la main-d'œuvre dans la région Nord-Andine de l'Equateur. 18 p.

N°9 - **VERON (Jacques)**, 1989, Eléments du débat Population Développement. 48 p. *Epuisé.*

N°10 - **CANTRELLE (Pierre), LOCOH (Thérèse)**, 1990, Facteurs culturels et sociaux de la santé en Afrique de l'Ouest. 36 p. *Epuisé.*

N°11 - **CHARMES (Jacques)**, 1990, Deux études sur l'emploi dans le monde arabe. 37 p.

N°12 - **ANTOINE (Philippe), NANITELAMIO (Jeanne)**, 1990, La montée du célibat féminin dans les villes africaines. Trois cas : Pikine, Abidjan et Brazzaville. 27p.

N°13 - **FILIPPI (Véronique), GRAHAM (Wendy)**, 1990, Estimer la mortalité maternelle à l'aide de la méthode des sœurs. 29 p.

N°14 - **ASSOGBA (L.N. Mensan)**, 1990, Statut de la femme, structures familiales, fécondité : Transitions dans le golfe du Bénin. Vi-28 p. *Epuisé.*

N°15 - **EVINA AKAM**, 1990, La mesure de l'infécondité et de la sous-fécondité. iv-39 p.

N°16 - **TABAH (Léon)**, 1991, Dix problèmes de population en perspective. Hommage à Jean Bourgeois-Pichat et à Alfred Sauvy. 31 p.

N°17 - **KEUMAYE IGENGONGBA**, 1991, La fécondité en Mauritanie. 39 p.

N°18 - **BARBIERI (Magali)**, 1991, Les déterminants de la mortalité des enfants dans le Tiers-Monde. 40 p.

N°19 - **LOCOH (Thérèse)**, 1992, Vingt ans de planification familiale en Afrique sub-saharienne. 27 p.

Composition : CEPED, INSERM

Reproduit par INSTAPRINT S.A.

1, levée de la Loire - LA RICHE

B.P. 5927 - 37059 TOURS Cedex

Tél. : 47 38 16 04

Télécopie : 47 38 82 70

Dépôt légal 4ème trimestre 1992



CEPED
15, rue de l'École de Médecine
75270 PARIS Cedex 06
Tél. : (1) 46 33 99 41

Photo de couverture : écorce battue,
art Mangbetu (Zaire oriental).
Reproduit avec l'aimable autorisation
du Musée Royal de l'Afrique Centrale
(Tervuren, Belgique).
Maquette : Marie-Agnès BRAY, ORSTOM

