

UNION INTERNATIONALE POUR L'ETUDE SCIENTIFIQUE DE LA POPULATION

5 rue Forger, 4000 Liège, Belgique  
Tél. : 32.58.15 - Adresse télégraphique : Popunion-Liège

---

COMMISSION SUR LES FACTEURS AFFECTANT LA MORTALITE ET LA DUREE DE VIE

*SEMINAIRE SUR LES METHODES D'ANALYSE ET DE COLLECTE  
DES DONNEES DANS LES ETUDES SUR LA MORTALITE*

*Dakar, Sénégal, 7-10 juillet 1981*

Organisé en collaboration avec la Direction  
de la Statistique du Sénégal

ENQUETE A PASSAGES REPETES  
ET ETUDE DE LA MORTALITE  
EN MILIEU URBAIN

(Remarques à propos d'une enquête réalisée à Abidjan)

Philippe ANTOINE

Claude HERRY

Centre ORSTOM de Sciences Humaines

Abidjan - Côte d'Ivoire

- Ph. ANTOINE, Cl. HERRY. Enquêtes à passages répétés et étude de la mortalité en milieu urbain.

**Résumé** L'article cherche à mettre en évidence l'interférence des migrations sur la mortalité en milieu urbain : l'importance des mouvements migratoires risque d'occulter l'observation des phénomènes plus rares.

**Mots clés** : Agglomération urbaine, Mortalité, Enquête longitudinale, Côte d'Ivoire.

Les idées et les résultats présentés dans cette communication résultent d'une enquête à passages répétés réalisée en 1978-79 par la Direction de la Statistique de Côte d'Ivoire (1). Il s'agit d'une enquête Nationale, portant donc sur l'ensemble du pays. Au sein de cette enquête, Abidjan constitue un cas particulier en raison des différences importantes de structure et de mobilité de la population qui l'opposent de façon très contrastée au milieu rural, plus stable et plus cohérent. Le "grand Abidjan" a donc constitué une strate particulière de l'enquête.

## 1. Confrontation de la méthode et du milieu

### 1.1. Le milieu

Abidjan comptait au moment de l'enquête 1 220 000 habitants répartis de façon inégale sur environ 30 000 hectares. La croissance de la ville est très forte depuis une trentaine d'années : 10 à 11 % par an. Ce taux élevé ne rend pas compte de l'importance des mouvements migratoires intra-urbains ; environ 200 000 personnes ont changé de résidence pendant l'année de l'enquête. Autant ont quitté définitivement la ville pendant la même période. Le flux migratoire vers la ville est donc nettement plus élevé que ne le laisse apparaître le taux de croissance annuelle : il est d'environ 250 000 personnes au cours de la période considérée.

Une très forte hétérogénéité ethnique résulte de ce phénomène. La population autochtone ne représente qu'une petite minorité (3,3 % d'Ebrié, 7 % de "lagunaires"). Abidjan est dominée par des gens venus de loin, Côte d'Ivoire ou étranger (près de 40 % pour ces derniers) (2).

---

(1) Cf: "L'enquête à passages répétés. Présentation et état actuel d'avancement des travaux". Direction de la Statistique. Ministère de l'Economie des Finances et du Plan. Abidjan, Avril 1978, 18 p. multigraphiées.

(2) Voir : Y. Marguerat "Des ethnies et des villes . Analyse des migrations vers les villes de Côte d'Ivoire". Centre ORSTOM de Petit Bassam - Direction de la Statistique. Abidjan, Décembre 1979. Multigraphié.

30 % de cette population vit dans des conditions d'habitat décentes. 60 % logent dans des "cours", habitat traditionnel en milieu urbain ivoirien, quadrilatère d'environ 20m sur 20 comprenant plusieurs petits logements et souvent des installations sanitaires communes. 10 % s'entassent dans des constructions sommaires de type "bidonville".

## 1.2. La méthode

L'enquête à passages répétés est "l'observation à diverses reprises d'un échantillon permanent de population" (1), le suivi de cette population permettant une meilleure saisie des événements affectant chaque individu.

La permanence de la population ne concernant qu'environ 50 % des Abidjanais, l'application de cette méthode nous conduit plutôt à observer des aires géographiques précises (420 districts d'enquête). Il est illusoire de chercher à connaître le devenir des émigrants après leur sortie de l'aire d'observation, la seule information recueillie indirectement étant leur première destination.

L'enquête a comporté trois passages à six mois d'intervalle. Au premier passage on a dénombré 43 767 individus résidents présents ou absents (2). Au troisième passage 31 949 sont toujours résidents. 190 sont décédés. 11 617 sont sortis d'observation, ayant migré soit en ville soit vers l'extérieur de la ville.

Durant la même période on enregistre 15 317 nouveaux arrivants et 2 705 naissances.

La déperdition de l'échantillon est donc importante, et nous ne sommes plus dans les conditions idéales d'une étude des mouvements naturels par enquête à passages répétés puisqu'il n'y a pas observation suivie de l'ensemble des individus recensés au premier passage, mais d'une partie seulement. Par contre la méthode s'est avérée très efficace pour l'étude des mouvements migratoires.

---

(1) Les enquêtes à passages répétés. Méthodologie. ORSTOM - INED-INSEE. Paris 1971. 290 p.

(2) Résident présent (R.P.): personne résidant depuis 6 mois dans le district d'enquête ou ayant l'intention de rester au moins 6 mois. Résident absent (R.A.) : a quitté son domicile pour une période de moins de 6 mois.

On peut donc s'interroger sur la validité des résultats obtenus concernant la mortalité et se demander si dans de telles conditions de mobilité l'importance du phénomène migratoire n'occulte pas la perception du phénomène plus rare qu'est la mortalité.

Cependant, même si dans d'autres conditions la méthode est susceptible de fournir de meilleurs résultats, il n'empêche que dans le contexte africain, la collecte de données précises sur la mortalité se heurte à des facteurs d'ordre psycho-sociologiques quasi généraux.

C'est par exemple les réticences à l'égard de l'expression de la mort, qui existent aussi bien chez les enquêtés que chez les enquêteurs. Les périphrases utilisées pour parler de la mort illustrent ces réticences : il n'est pas interdit d'en parler, mais il faut distinguer entre "ce qui peut être dit" et "ce qui doit être dit autrement" (1). De la mort biologique ne résulte pas obligatoirement une disparition sociale. Si en milieu rural homogène et évoluant peu lentement il est possible de se familiariser avec ces comportements et d'en tenir compte, en milieu urbanisé leur diversité est trop grande et ils peuvent d'ailleurs se transformer ou disparaître.

Par exemple encore l'attitude à l'égard des nouveaux-nés dont le statut social est quasi inexistant dans la plupart des sociétés traditionnelles et dont la mort biologique se traduit encore moins que pour les adultes par une disparition sociale, puisqu'il n'y a pas eu vraiment apparition. Ceci explique en partie les inhumations furtives et clandestines d'enfants à Abidjan, le coût élevé d'une inhumation officielle intervenant pour une autre part. Le décès est donc très souvent caché (l'enfant "est parti"), même aux proches voisins. La proximité temporelle de la mort constitue également une raison supplémentaire d'omission (2).

---

(1) Chez les Baoulé, on dit que le roi qui vient de mourir "a mal aux pieds". Ailleurs on ne parle pas de la mort d'un enfant attribuée à un sorcier pour ne pas attirer son attention sur l'enfant suivant. Pour certains, parler de la mort de quelqu'un, c'est l'attirer sur soi.

(2) A plusieurs reprises un voisin est intervenu auprès des enquêteurs pour leur demander de ne pas importuner la mère du défunt.

On se trouve donc dans une situation paradoxale où ce qui est le plus important pour le démographe est secondaire pour les enquêtés.

## 2. Les résultats

### 2.1. L'influence du phénomène migratoire

La répartition des décès déclarés dans l'échantillon observé est la suivante :

Assistance au décès	Lieu du décès	ABIDJAN		HORS ABIDJAN	
	Situation de résidence	R P	R A	R A	Non résident
Hôpital	0 an		53	3	1
	1 - 4 ans		25	6	2
	Autres âges		50	10	6
Hors formation sanitaire	0 an	39	3	10	1
	1 - 4 ans	19	4	20	3
	Autres âges	28	5	28	4
T O T A L		86	140	77	17

Trois constatations principales peuvent être faites :

- relativement peu de décès sont enregistrés
- la plupart concernent une mortalité infantile ou juvénile
- l'essentiel des décès (68 %) concerne des individus résidents absents, soit hors d'Abidjan soit à l'hôpital à Abidjan

Ces trois constatations résultent du même phénomène, la forte émigration des populations à haut risque de mortalité.

Il s'agit en premier lieu des personnes âgées. Abidjan n'en compte déjà qu'une très faible proportion (1 % de plus de 60 ans). La plupart retournent au village à la fin de leur vie active. Pour les étrangers, ce retour est quasi-certain.

Les adultes de tous âges ou les enfants, sont également très souvent renvoyés au village lorsqu'ils sont malades. Pour être soignés au sein de leur famille, mais aussi pour avoir la certitude d'y être inhumés. Même dans les cas où les funérailles ont lieu à Abidjan, l'inhumation proprement dite doit être effectuée au village où le mort prendra place dans le souvenir collectif au même titre que ses ancêtres (1).

Le recours à la médecine traditionnelle, lorsque la médecine moderne se révèle impuissante (ou trop onéreuse) est également un motif de départ du citadin malade vers son milieu d'origine, même au prix d'un déplacement long et pénible qui peut être fatal.

Le coût de la mortalité en milieu urbain incite également les familles à évacuer les malades graves au plus vite : le coût d'un enterrement à Abidjan est au minimum de 60 000 francs CFA, le transport du corps à 450 km d'environ 200 000 francs CFA. Les morts eux-mêmes sont parfois transportés clandestinement au village.

Enfin le déplacement des mères, avant ou après l'accouchement, et donc des nouveaux nés, est un facteur de sous-estimation de la mortalité infantile. Certaines femmes partent accoucher au village; l'absence est alors souvent supérieure à 6 mois. Elles sont donc considérées comme non résidentes, bien qu'il ne s'agisse que d'une absence, longue mais temporaire (2). Le phénomène le plus fréquent est néanmoins le retour au village après l'accouchement, dans un but de repos pour la mère, pour satisfaire à l'obligation traditionnelle de séparation temporaire des conjoints, ou simplement pour présenter le nouveau-né à la famille. Ici encore l'absence du couple mère-enfant dans la période à plus haut risque de mortalité infantile est une cause importante de sous-estimation des décès d'enfant, d'autant plus qu'au moment de la collecte des informations la famille restée à Abidjan ne dispose pas de renseignements récents sur les résidents absents.

---

(1) Ce facteur est moins important pour les populations musulmanes du Nord de la Côte d'Ivoire.

(2) La définition retenue pour les résidents était peut être trop restrictive.

Deux chiffres illustrent ce propos : pour les femmes dont on sait qu'elles ont eu une issue, 21 % sont parties après l'accouchement (23 % pour les ivoiriennes), 10 % se sont déplacées avant l'issue (12 % pour les ivoiriennes).

## 2.2. Premières analyses

### 2.2.1. Analyse des données observées

Plusieurs méthodes d'analyse tenant compte de la mobilité de la population sont envisageables (1). Mais dans chacune une part des décès des individus à haut risque nous échappe.

a) La prépondérance des décès de résidents absents rend caduque une analyse de la mortalité selon la population de fait. Dans un premier cas on retient au dénominateur la population résidente moyenne (RP + RA). Au numérateur on trouve les décès ayant eu lieu durant la période d'observation dont sont exclus les décès en situation de non résidence (2). Nous obtenons de cette façon les principaux taux suivants :

mortalité générale	: 7 %
mortalité infantile	: 53,6 %
mortalité juvénile	: 11,2 %

Compte tenu de l'intensité des migrations il serait souhaitable de pondérer chaque individu par le temps de résidence. Nous aurions ainsi au dénominateur la population exposée au risque (le décès en ville) durant sa période d'exposition. La méthode est en fait criticable compte tenu des conditions de collecte ; pour la plupart des individus devenus non résidents, on ne connaît que de façon approximative leur date de fin d'observation, et si tout le ménage est parti il est possible qu'aucun voisin ne signale un éventuel décès. Dans les deux cas on surestime la population du dénominateur.

---

(1) Ces analyses ne portent que sur les premiers tableaux, l'exploitation de l'enquête est en cours.

(2) La situation de résidence au moment du décès est ambiguë. Parfois les parents déclarent le décédé comme parti définitivement, ce qui dans l'absolu est vrai. Dans une vingtaine de ces cas le décès ayant eu lieu en moyenne 50 jours après le départ nous les considérons comme des décès de R.A.

b) En décomposant l'étude passage par passage et en distinguant les décès dans les deux intervalles entre passages, pour les individus appartenant à des ménages dont au moins un des membres est toujours résident, dans le cas de cette sous population inférieure à la première on relève des niveaux peu différents :

- mortalité générale	: 7 %
- mortalité infantile	: 54,3 %
- mortalité juvénile	: 11,5 %

Mais la présence d'au moins un membre du ménage n'est pas garante de la précision de l'information. Souvent le ménage comprend des individus ayant des liens de parenté éloignés, ou encore aucune parenté (cas des groupements de célibataires).

c) On peut également restreindre l'analyse à la population ayant fait l'objet d'une observation suivie au cours des trois passages.

Les résultats sont alors les suivants :

- mortalité générale	: 8,3 %
- mortalité infantile	: 72,0 %
- mortalité juvénile	: 12,6 %

Les résultats ont été obtenus par enquête par sondage (1). La variance de la mortalité est relativement forte dans notre cas et l'intervalle de confiance à 95 % est de  $\pm 1$  %, soit un taux de mortalité générale compris entre 7,3 et 9,3 %. Pour les taux par âge l'écart relatif est encore plus grand : on doit donc renoncer à bâtir une table de mortalité à partir des données collectées.

### 2.2.2. Ajustement des données

Si nous supposons que la dernière série de taux obtenue reflète les niveaux de mortalité à Abidjan, soit une mortalité infantile relativement faible et une mortalité juvénile forte, nous pouvons retenir comme table de mortalité celle comprise entre les niveaux 16 et 17 du modèle Nord des tables types de COALE et DEMENY ayant les principaux caractères suivants :

---

(1) R. Clairin. Plan de sondage de l'enquête à passages répétés en Côte d'Ivoire in : Stateco, n° 16, septembre 1978, pp. 63-103.

	$e_0$	$1^q_0$	$4^q_1$
Sexe masculin	55 ans	84 %	51 %
Sexe féminin	59 ans	70 %	46 %

Soit dans ce cas une sous estimation des décès infantiles d'environ 12 %. Nous obtenons un niveau de mortalité générale d'un peu plus de 10 %.

Par contre, si nous sommes dans une situation de mortalité infantile forte, nous devrions retenir pour un même niveau de mortalité juvénile une table correspondant au niveau 15 du modèle Ouest. Dans ce cas le quotient de mortalité infantile serait de 111 % pour les garçons et 93 % pour les filles, soit une sous estimation d'environ 33 % des décès infantiles, ce qui semble tout de même peu probable, en raison de l'intensité des contrôles effectués sur le terrain au moment de la collecte.

### 2.2.3. Estimation de la mortalité à partir des taux de survie des enfants

Le questionnaire comportait également des questions sur la survie des enfants. Cette méthode (1) exige un certain nombre de conditions qui ne sont peut-être pas réunies en milieu urbain; entre autres, une constance de la structure par âge de la fécondité, ainsi qu'une constance au cours des dernières années des taux de mortalité infantile et juvénile.

Par contre la méthode a l'avantage de porter sur un grand nombre d'observations pour chaque femme. Chez les femmes de 30-34 ans nous avons obtenu des réponses concernant en moyenne 4,71 enfants (dont 0,74 décédé). Remarquons que dans l'enquête à passages répétés et compte tenu de nos résultats, c'est environ 1 femme d'âge fécond sur 70 qui fournit un décès infantile.

---

(1) Voir W. BRASS et al. : The demography of Tropical Africa, ou le manuel IV des Nations Unies : méthodes permettant d'estimer les mesures démographiques fondamentales à partir des données incomplètes, p. 38 et suivantes.

Les résultats sont les suivants :

	Ensemble de la population			Population résidente depuis plus de 5 ans		
	M	F	Effectif enquêté	M	F	Effectif enquêté
q (1)	114 %	90 %	5 113	98 %	66 %	852
q (5)	163 %	142 %	3 181	166 %	145 %	688

On constate la relative identité des résultats à q(5) laissant présumer qu'il n'y a pas de différence notable des structures de la fécondité et de la mortalité pour les femmes de 30-34 ans quelle que soit leur ancienneté de résidence.

Si nous retenons la proportion de survivants à 5 ans comme entrée dans les tables de COALE et DEMENY nous obtenons les résultats suivants :

Modèle	Ouest		Nord	
	M	F	M	F
$e_0$	50 ans	55 ans	51 ans	55 ans
$1q_0$	116 %	93 %	100 %	84 %
$4q_1$	55 %	50 %	66 %	61 %

Par rapport aux données ajustées obtenues précédemment on doit noter un écart de 5 ans sur l'espérance de vie. Les différences de mortalité infantile sont plus importantes. Ces calculs surestiment peut être la mortalité actuelle à Abidjan.

\*

\*

\*

En conclusion de ces quelques analyses on peut se poser une série de questions :

Que signifie la mortalité urbaine lorsque pour la plupart des habitants la résidence en ville n'est que provisoire (5 ans en moyenne chez les adultes) et qu'une part importante de la population à haut risque meurt en dehors de la ville ?

Dans quel but sont réalisées ces enquêtes ? Pour le planificateur urbain le phénomène n'étant qu'une petite composante de la croissance, ces données sont essentiellement utiles comme indicateur social, qu'il pourrait obtenir à moindre coût et plus rapidement à l'aide par exemple des estimations à partir des taux de survie des enfants, obtenues par des questions posées aux consultantes des formations médicales spécialisées.

Par contre, si ce type d'enquête est réalisé dans le but plus scientifique de dresser un schéma de mortalité, les résultats sont insuffisants. On ne peut pas, par exemple, dégager l'existence ou non d'une surmortalité juvénile. La faiblesse des effectifs de décès rend également peu significative une étude différentielle des décès selon le type d'habitat. Cette réserve est valable dans le cas considéré ici de l'agglomération Abidjanaise. Il est possible que l'analyse au plan national des résultats de l'EPR apporte des informations plus significatives.

Dans le cas d'Abidjan, l'intérêt essentiel de l'EPR réside donc dans l'étude des mouvements migratoires dont l'ampleur occulte la perception des autres indicateurs, et en particulier ceux concernant la mortalité, qui apparaissent plutôt comme un sous produit de l'enquête.

On peut donc se demander si l'exécution d'autres enquêtes de ce type est souhaitable et s'il ne vaudrait pas mieux limiter les objectifs en adaptant les méthodes aux problèmes spécifiques posés. Mais il demeure qu'une enquête spécifique sur la mortalité conduite dans un milieu analogue à celui d'Abidjan devrait tenir compte de l'interférence du phénomène migratoire.

#### Remerciements :

Nous remercions Ph. FARGUES et Y. MERSADIER pour leurs suggestions et critiques.