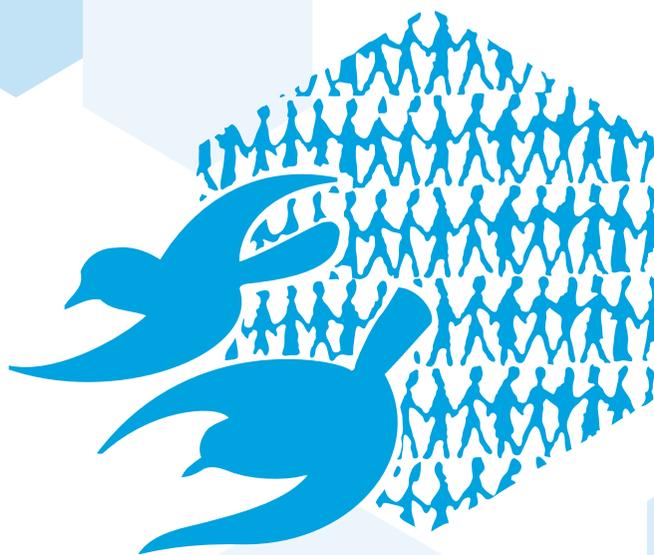


Démographie et différences

Colloque international de Montréal (7-10 juin 1988)



ASSOCIATION INTERNATIONALE DES DÉMOGRAPHES DE LANGUE FRANÇAISE

AIDELF

Un exemple de mesure des différences de mortalité en milieu urbain : Pikine (Sénégal)

• Philippe ANTOINE et Papa Demba DIOUF

Département « Société, Développement, Urbanisation » de l'ORSTOM, France ;
Direction de la Statistique du Sénégal, Dakar, Sénégal

L'Afrique connaît une urbanisation et une macrocéphalie croissante. Ainsi, certaines agglomérations concentrent le cinquième, voire le quart de la population du pays, tel Abidjan en Côte d'Ivoire ou Dakar et sa banlieue, Pikine, au Sénégal. Les populations sont confrontées à de nouveaux modes de vie, et peuvent, en principe, bénéficier d'équipements collectifs et sociaux plus nombreux. L'agglomération dakaroise concentre 22,7% de la population du Sénégal, 83% des emplois industriels, 67% des médecins et le tiers des hôpitaux (VII^{ème} Plan 1985-89). Mais au-delà de la disparité entre le monde rural et les centres urbains, des inégalités flagrantes se font jour au sein même des villes. Les citadins des quartiers aisés, instruits, disposant de revenus élevés ne vivent pas leur situation urbaine de la même façon que les familles démunies. Face à cette diversité des situations urbaines, les modes de collecte et d'analyse des indicateurs démographiques présentent des difficultés. Quels moyens de mesure utiliser afin de mettre en évidence les différences de comportements démographiques au niveau intra-urbain ?

I.- La collecte des données démographiques en milieu urbain

1) *Observation suivie ou enquête rétrospective ?*

Deux modes principaux de collecte sont à la disposition du démographe pour recueillir des données afférentes au mouvement naturel : l'observation suivie et le questionnaire rétrospectif. La méthode d'observation suivie connaît diverses modalités d'application, depuis l'enquête nationale à passages répétés couvrant un échantillon important de population pendant un an, au suivi périodique (tous les 4 mois ou 6 mois) d'une même population dans un espace géographique bien déterminé ou encore d'une même cohorte, comme dans le cas des enquêtes IFORD et EMIS (de l'Institut du Sahel), où l'on suit durant une période de 2 ans une cohorte d'enfants nés dans les maternités de la ville au cours d'une année (Ouaidou, Van de Walle, 1987). Cette méthode est « en théorie » celle qui donne les résultats les plus précis. Elle présente toutefois certains inconvénients. Les coûts d'enquête sont élevés du fait des nombreux passages nécessaires à l'observation. En particulier, en milieu urbain, l'application de la méthode se heurte à l'extrême mobilité de la population, ce qui entraîne une déperdition importante de l'échantillon, comme celle rencontrée lors des enquêtes mortalité infantile et juvénile (EMIJ) de l'IFORD (Scott, 1985 ; Fargues, 1985) ou les EMIS. Dans un article récent, Ouaidou et Van de Walle montrent bien l'importance des biais dus à la mobilité, en distinguant les femmes non retrouvées après la sortie de la maternité (3,5 % des effectifs),

les femmes absentes d'un passage à l'autre (en moyenne 2%), et les émigrées dont le nombre cumulé au dernier passage atteint 15% de l'effectif initialement observé. Les auteurs constatent un excédent systématique de mortalité parmi les absents temporaires et ils émettent l'hypothèse d'une liaison entre mobilité et mortalité. Un autre biais peut résulter de la période d'enquête. En effet, les épidémies de certaines maladies particulièrement meurtrières ne sont pas régulières et les niveaux de mortalité obtenus peuvent varier énormément suivant la gravité des épidémies. L'analyse de l'évolution de la mortalité par rougeole à Bamako entre 1974 et 1985 (Fargues, Ouaidou, 1987) illustre bien ce phénomène : deux années sans rougeole, 1983 et 1984, sont encadrées par deux fortes épidémies entraînant un taux d'environ 20 p. 1000 de mortalité par rougeole en 1982 et 1985, pour les enfants âgés de 2 ans, alors que la moyenne sur la période est de 10,6 p. 1000.

La méthode rétrospective porte sur une période totale d'observation en général plus longue que celle des enquêtes longitudinales mises en place ces dernières années dans les pays africains. Cependant, elle donne a priori des résultats moins fiables car elle sollicite davantage la mémoire des enquêtés, les risques d'omission des événements demeurent élevés et leur datation reste imprécise. Pour réussir une enquête rétrospective, il convient d'aider la personne interrogée à fournir une liste complète des événements qu'elle a vécus et à les dater le plus précisément possible. Il faut donc établir une biographie la plus précise possible (concernant le domaine étudié) de chacune des personnes soumises à l'enquête.

Plusieurs améliorations méthodologiques concernant les enquêtes rétrospectives ont déjà été proposées, comme le calendrier historique, le fichier-événement (B. Ferry, 1977), ou bien le repérage et la datation des événements à l'aide d'un graphique comme celui utilisé lors de l'Enquête sénégalaise sur la fécondité (ESF, 1978). Nous avons cherché à combiner certains avantages de chacune de ces méthodes de collecte et nous avons donc systématisé une fiche, dénommée « AGEVEN », qui permet, d'une part, une meilleure datation des événements en facilitant le repérage dans le temps, soit selon la date calendaire de l'événement, soit selon la durée écoulée depuis cet événement; d'autre part, de saisir plusieurs types d'événements et de les classer les uns par rapport aux autres, comme le permet le fichier événement.

2) L'enquête réalisée à Pikine

En milieu urbain, où les migrants sont nombreux, le recueil de la vie passée mêle des événements qui se sont déroulés dans la ville objet de l'enquête et d'autres événements plus anciens, qui se sont produits dans d'autres lieux de résidence (urbain ou rural). Désirant connaître la mortalité et la fécondité différentielles à Pikine⁽¹⁾, notre choix s'est porté sur une méthode de collecte permettant de reconstituer avec précision les facteurs de risques de mortalité infanto-juvénile, au moment du décès, pour chacun des enfants des femmes soumises à l'enquête⁽²⁾. Nous avons donc utilisé la fiche « AGEVEN » pour replacer les événements dans leur contexte socio-économique du moment (situation

(1) L'enquête a été réalisée conjointement par la Direction de la Statistique du Sénégal et l'ORSTOM (Antoine, Diouf, 1986).

(2) Lors de l'enquête, nous avons recueilli des informations auprès de 2 807 femmes sur 8 141 naissances, dont 5 155 se sont produites à Pikine, et 987 décès.

matrimoniale, situation professionnelle du mari et de la femme, conditions de vie dans les différentes résidences de la femme soumise à l'enquête. Sur cette fiche, nous avons distingué le repérage des événements démographiques (naissances, décès), les changements de situation matrimoniale et les changements de résidence (Antoine, Bry, Diouf, 1987).

Cette méthode se distingue donc de la méthode rétrospective la plus employée qui ne prend en compte que les caractéristiques socio-économiques et culturelles des femmes au moment de l'enquête, alors que celles-ci ont pu considérablement évoluer au cours de leur vie féconde (amélioration ou dégradation des conditions d'habitat, changement dans la situation matrimoniale et/ou dans l'activité...). Cette méthode permet de mieux évaluer les interférences entre l'insertion urbaine et les changements de comportements démographiques. Chacun des événements collectés est mis en relation avec le lieu, la situation matrimoniale et le partenaire de la femme au moment de l'événement.

Le questionnaire concernant la vie génésique des femmes a été conçu de façon à permettre la meilleure transcription possible des informations recueillies à l'aide de la fiche « AGEVEN ». Dans un premier temps, les caractéristiques propres à chacun des enfants sont notées dans l'ordre chronologique des naissances, ainsi que la date du décès s'il y a lieu. Dans un second temps, l'enquêteur doit relever la situation matrimoniale au moment de chacun des événements, afin de suivre les changements éventuels de conjoint. Ensuite sont prises en compte l'évolution de la situation socio-économique du père, celle de la mère, ainsi que l'évolution des conditions d'habitat et les différents lieux de résidence. L'intérêt majeur de cette étude est de permettre l'analyse de la mortalité (et par ailleurs de la fécondité) en tenant compte des comportements migratoires et de l'évolution des conditions socio-économiques des femmes soumises à l'enquête. Grâce à cette méthode, la mortalité n'est plus interprétée en fonction des seules conditions socio-économiques au moment de l'enquête, mais au contraire, elle est rapportée aux conditions réellement vécues au moment de l'événement, et l'on peut de cette façon mieux appréhender les différences propres aux conditions de vie en milieu urbain (Pikine dans notre cas).

II.- Mortalité des enfants, origine des mères et lieu de naissance des enfants

Pikine résulte du transfert administratif des populations des zones d'habitat précaire de Dakar vers des lotissements situés à 15 km du centre de la ville. Le peuplement de Pikine est récent, puisque, en dehors des villages autochtones Lébou, les premiers occupants « déguerpis » de Dakar se sont installés vers 1952. Cette migration intra-urbaine est concomitante à des migrations en provenance du milieu rural ou d'autres villes de l'intérieur du pays. En 1960, 30 000 personnes résidaient dans cette ville (Thore, 1962). En 1970, la ville comptait 123 000 personnes et, au moment du recensement de 1976, 210 113 habitants (Vernière, 1977; Sow, 1982). En 1986 on évaluait sa population à environ 650 000 personnes, occupant, pour une grande part d'entre eux, un habitat irrégulier. La majorité de la population adulte est analphabète et ne bénéficie pas d'emplois salariés réguliers. Cette banlieue demeure sous-équipée en infrastructures urbaines (eau, électricité, voirie, assainissement...), mais dispose de plusieurs centres de santé dans le cadre d'un projet de soins de santé primaire.

Le recueil de la vie génésique des femmes à Pikine comporte, dans bien des cas, des naissances qui se sont produites hors de la ville. Désirant connaître les facteurs de mortalité spécifiques à la ville afin d'aider à la détermination de populations à risque dans le cadre d'un programme de soins de santé primaire (Jeanne, Salem, 1986), il nous fallait opérer un tri entre les origines des enfants et l'ancienneté des événements. De nombreuses mères observées à l'enquête sont des migrantes originaires d'une autre ville ou d'un village de l'intérieur du pays. Parmi leurs enfants, ceux nés en milieu rural présentent des risques de mortalité bien plus grands que ceux nés dans l'agglomération dakaroise.

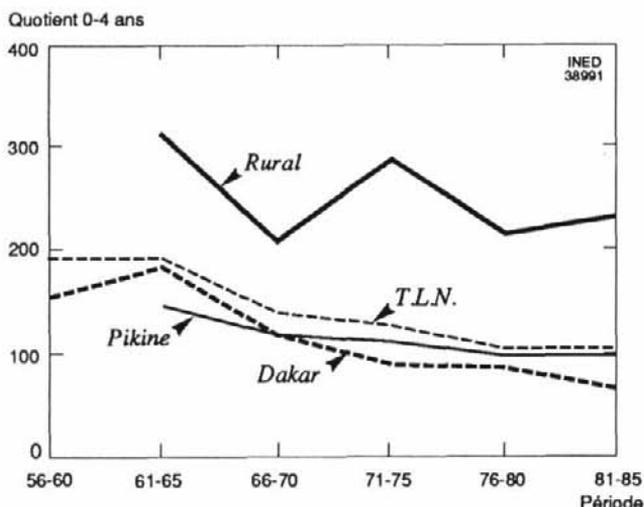
Le quotient de mortalité juvénile (entre 1 et 4 ans) traduit bien les risques liés aux disparités socio-économiques. Le risque de mourir entre 1 et 4 ans est 2,84 fois plus élevé pour les enfants nés dans les villages que pour ceux nés à Pikine (tableau 1). Un recueil rétrospectif classique sans distinction du lieu de naissance de l'enfant nous aurait amené à assimiler les naissances hors Pikine à celles de l'agglomération observée et induit un niveau plus élevé de mortalité (mortalité juvénile de 68 p. 1000 au lieu de 55 p 1000).

TABLEAU 1.- MORTALITE DANS L'ENFANCE SELON LE LIEU DE NAISSANCE DE L'ENFANT
(EN POUR MILLE)

	Pikine	Dakar	Autres villes	Rural	Tous lieux de naissance	Test Z Pikine-Rural (1)
Infantile	52	57	45	114	58	- 6,586 (**)
Juvénile	55	62	90	156	68	- 10,093 (**)
Effectif	5 155	1 513	644	704	8 016	

(1) Le "test Z" montre que la différence entre les deux quotients (quotient de mortalité Pikine - quotient de mortalité rural) est significative. On teste l'hypothèse que le quotient de mortalité des enfants nés à Pikine est le même que celui des enfants nés en milieu rural. Les tailles d'échantillon étant assez élevées, l'approximation par une loi normale est justifiée. Le test basé sur la statistique Z admet la loi de probabilité d'une normale centrée réduite sous l'hypothèse d'égalité des quotients de mortalité. Le signe "***" indique une différence significative au niveau de $\alpha = 0,05$; dans les autres tableaux le signe "*" marque une différence peu significative comprise entre 0,05 et 0,15 et "-" une différence non significative.

Un calcul par cohorte d'enfants, portant sur l'ensemble des naissances, laisse apparaître un ralentissement du déclin de la mortalité infanto-juvénile (graphique 1, courbe « T.L.N. », c'est-à-dire tous lieux de naissance). Mais cette évolution de la mortalité ne reflète pas celle de la ville, car elle incorpore des décès d'enfants n'ayant jamais résidé à Pikine. Le graphique 1 montre bien l'évolution de la mortalité suivant le lieu de naissance des enfants. Le premier constat auquel il est possible de se livrer porte sur l'importance de l'écart de mortalité des enfants entre ceux nés en milieu rural et ceux nés en milieu urbain, pour ces femmes qui séjournent en ville au moment de l'enquête. Durant la période 1976-85, ces femmes migrantes connaissent une mortalité de leurs enfants, entre 0 et 4 ans, respectivement de 220 p. 1000 en milieu rural et de 99 p. 1000



Graphique 1.- Comparaison du niveau de mortalité selon le lieu de naissance de l'enfant

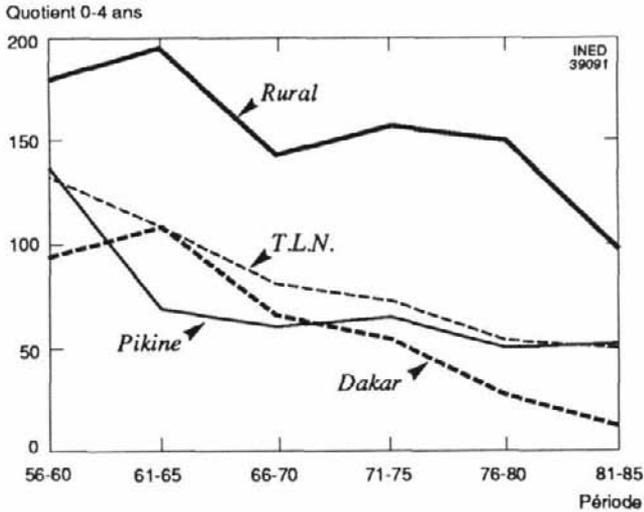
à Pikine. Ces données ne sont pas très éloignées de celles relevées sur la même période par l'EDS sur l'ensemble du Sénégal, à savoir 250 p 1000 en milieu rural et 135 p. 1000 en milieu urbain (toutes les villes du pays) (EDS, 1987).

La mortalité propre à la ville, après un déclin rapide au cours des années soixante, diminue très lentement depuis le début de la décennie soixante-dix. Les enfants nés et ayant passé leur prime jeunesse à Dakar connaissent un risque de décès moindre que ceux nés à Pikine. Ces différences sont encore plus flagrantes lorsque l'on regarde l'évolution de la mortalité juvénile (graphique 2). Avec le poids prépondérant de la population pikinoise pour les événements les plus récents (1981-85), la courbe générale (T.L.N.) rejoint la courbe Pikine.

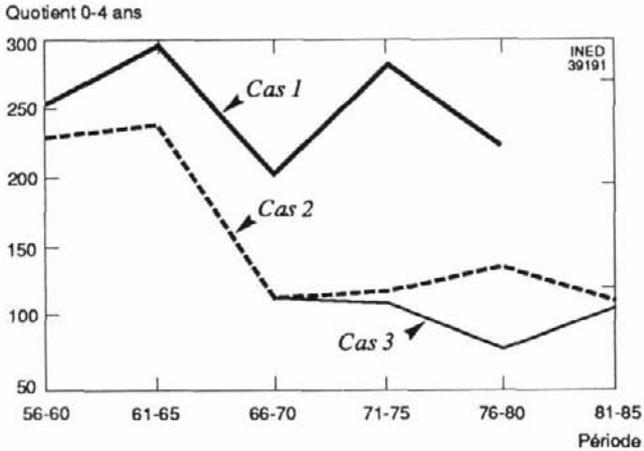
Ce fléchissement apparent du déclin de la mortalité à Pikine pourrait être attribué à l'arrivée plus importante des femmes originaires du milieu rural. Pour analyser ce phénomène, nous avons distingué trois cas :

- le cas 1 : les enfants nés en milieu rural de mères originaires du milieu rural ;
- le cas 2 : les enfants nés à Pikine de mères originaires du milieu rural ;
- le cas 3 : les enfants nés à Pikine de mères originaires de l'agglomération dakaroise (Dakar et Pikine).

L'évolution de la mortalité entre 0 et 4 ans selon ces trois cas a été reportée sur le graphique 3. Depuis le début des années 1970, le niveau de mortalité des enfants nés à Pikine de mères originaires du milieu rural s'est rapproché de celui des enfants dont les mères sont nées dans l'agglomération dakaroise. Les différences de mortalité ne sont donc pas à rechercher dans le milieu d'origine rurale ou urbaine des mères. Ce graphique suggère une adaptation relativement rapide aux conditions de vie pikinoise. Mais rappelons que Pikine accueille en partie des « exclus » de Dakar, c'est-à-dire les femmes les moins insérées dans la capitale.



Graphique 2. Comparaison de la mortalité juvénile selon le lieu de naissance de l'enfant



Graphique 3.- Comparaison du niveau de mortalité selon les lieux de naissance de la mère et de l'enfant

III.- Différences de mortalité et conditions socio-économiques

Les facteurs socio-économiques rendent compte d'une part importante des différences de mortalité entre populations (Vallin, 1985). De grandes variations de mortalité sont enregistrées au sein des métropoles; par exemple à Abidjan en 1978, un écart de 1 à 6 est relevé pour la mortalité infanto-juvénile entre les populations résidant dans l'habitat de standing (28 p. 1000) et celles résidant dans l'habitat sommaire (167 p. 1000), différences attribuées en grande partie à la modicité des revenus, au manque d'équipement

sanitaire et aux difficultés d'assainissement dans le dernier type d'habitat (Antoine, Du-bresson, Manou Savina, 1987). Cependant, il s'avère difficile de déterminer le facteur prépondérant de mortalité (ou de survie) entre le niveau d'instruction de la mère, le niveau économique et social du ménage, les conditions d'hygiène et les équipements collectifs dont peut disposer le ménage. Ces caractéristiques sont plus ou moins inter-dépendantes; ce sont les ménages les plus aisés économiquement qui disposent plus fréquemment d'un logement décent, de l'eau, de latrines, et dont les membres (hommes ou femmes) possèdent un certain niveau d'instruction. Les variables « sociales » comme le niveau socio-économique ou le niveau d'instruction jouent un rôle bien plus déterminant, dans les pratiques de santé, que les valeurs culturelles (Fassin, 1986).

Il est toujours délicat de construire un indicateur de niveau de vie en Afrique. Le revenu du mari est toujours inconnu de l'épouse; par ailleurs, ce revenu difficilement évaluable reste sujet à d'importantes fluctuations. Il devient alors plus judicieux d'essayer d'évaluer le train de vie du ménage. Mais, comme le fait remarquer Raynaut (1986) à propos de Maradi, au Niger, « dans l'ordre des priorités de celui qui possède quelque argent, l'amélioration des conditions de confort et du cadre de vie n'occupera certainement pas la première place et, même si elle fait partie des projets d'avenir, il y a de forts risques pour que de multiples obligations sociales fassent fondre les économies réalisées avant même que les achats puissent se faire ». Quel indicateur de niveau de vie retenir? Parmi les indicateurs possibles, notre choix s'est porté sur le type d'habitat, qui constitue un bon révélateur du niveau social des ménages; dans l'ensemble, la qualité de l'habitat et l'importance de l'équipement domestique vont de pair.

Les données dont nous disposons nous permettent plusieurs modes de calcul pour une même caractéristique. Si l'on considère le type d'habitat, nous avons retenu trois modalités :

- maison disposant d'une bonne isolation, soit que le toit soit en terrasse, soit qu'il dispose d'un faux plafond;
- maison dont le toit est en tôle, indicateur d'un standing inférieur de l'habitat;
- et enfin les baraques, habitat plus précaire.

Plusieurs mesures de la mortalité infanto-juvénile sont envisageables (tableau 2). En général, faute d'informations détaillées, le calcul du quotient de mortalité s'opère en fonction des caractéristiques du moment (1^{ère} ligne du tableau 2). Mais nous préférons, dans notre cas, retenir les résultats concernant les seuls enfants nés à Pikine (3^{ème} ligne), plutôt que ceux concernant l'ensemble des naissances (2^{ème} ligne). Ce résultat montre que le niveau de mortalité à Pikine est plus faible que celui obtenu à partir des autres modes de calcul, et que les écarts de mortalité sont moins importants qu'il n'y paraissait a priori. La hiérarchie de l'habitat, allant des maisons à étages aux baraques, est concomitante à celle de la mortalité des enfants. Entre les deux types extrêmes, le rapport à Pikine est de 1,5, alors que le résultat apparent (situation au moment de l'enquête) était de 1,8.

S'agissant d'une enquête par sondage, le calcul d'un intervalle de confiance à 95 % et d'un test de différence⁽³⁾ s'imposent. Pour les enfants nés à Pikine et demeurant dans une maison bien isolée, le quotient « réel » de mortalité infanto-juvénile possède 95 %

(3) Voir note concernant le test Z, tableau 1.

TABLEAU 2.- QUOTIENT DE MORTALITÉ 0-4 ANS (EN POUR MILLE) SELON LE TYPE D'HABITAT AVEC
INTERVALLE DE CONFIANCE
A 95 % + 2 σ

	Isolation (1)	Toit en tôle (2)	Baraque (3)	Rapport 3 : 1	Test 1 : 3	Test 2 : 3
Situation au moment enquête	99 \pm 10 (3 137)	130 \pm 10 (4 495)	182 \pm 35 (490)	1,8	- 5,456 (**)	- 3,197 (**)
Situation au moment naissance enfant (tous lieux naissance)	86 \pm 10 (2 855)	126 \pm 12 (3 447)	174 \pm 18 (1 838)	2,0	- 9,040 (**)	- 4,752 (**)
Situation au moment naissance enfant (enfants nés à Pikine)	81 \pm 12 (1 945)	116 \pm 12 (2 720)	123 \pm 30 (489)	1,5	- 2,909 (**)	- 0,443 (-)
Situation enquête méthode Brass	74	138	114	1,5		
<i>Note : entre parenthèses figurent les effectifs d'enfants concernés.</i>						

de chances d'être compris entre 69 et 93 p. 1000 et entre 93 et 153 p. 1000 pour les enfants résidant dans une baraque. Malgré cette fourchette assez large, le test Z confirme que la différence est très significative.

Un autre indicateur peut être retenu, celui concernant le mode d'alimentation en eau. En effet, l'abandon progressif du lait maternel au profit d'aliments préparés avec de l'eau expose l'enfant au risque d'ingérer un plus grand nombre d'agents infectieux et les risques de maladie diarrhéiques s'accroissent. Trois modalités d'alimentation en eau sont retenues : l'eau au robinet dans la cour familiale; l'eau à la borne-fontaine, ce qui nécessite un stockage journalier, et l'eau du puits relativement rare à Pikine. La possession d'un robinet ne constitue pas en soi un indicateur économique; en effet, certains propriétaires disposant de moyens financiers sont installés dans des quartiers non alimentés par le réseau.

Le stockage de l'eau dans des canaris en terre est préjudiciable à la santé des enfants. Des échantillons prélevés dans ces canaris (Rosenberg, 1973), et analysés en laboratoire, comprenaient des streptococcus faecalis et des colibacilles. Pourtant, de nombreuses solutions alternatives pour le stockage de l'eau ont déjà été mises au point; il reste à en assurer la vulgarisation auprès des populations. Le type d'alimentation en eau ne fournit qu'une indication bien imparfaite du cycle de conservation et de stockage de l'eau. En effet, certains chefs de ménage possédant un robinet dans leur logement ne permettent pas à leur famille de l'utiliser en permanence et ce fait contraint à un stockage journalier de l'eau identique à celui réalisé par les familles se ravitaillant à une borne-fontaine.

TABLEAU 3.- QUOTIENT DE MORTALITE 0-4 ANS (EN POUR MILLE) SELON LE MODE D'ALIMENTATION EN EAU AVEC INTERVALLE DE CONFIANCE A 95 % $\pm 2\sigma$

	Robinet	Borne-fontaine	Puits et autres	Test Robinet.BF	Test Robinet.puits
Situation au moment enquête	92 \pm 12 (2324)	129 \pm 9 (5596)	173 \pm 51 (221)	- 4,645 (**)	- 3,852 (**)
Situation au moment naissance (tous lieux)	79 \pm 12 (1965)	122 \pm 9 (5313)	235 \pm 31 (736)	- 5,197 (**)	- 11,049 (**)
Situation au moment naissance (né Pikine)	83 \pm 15 (1280)	109 \pm 10 (3784)	162 \pm 81 (82)	- 2,652 (**)	- 2,451 (**)
Méthode de Brass	83	120	192		

Malgré cette restriction, une différence significative de mortalité est mise en évidence selon le mode d'alimentation en eau (tableau 3) : la possession d'un robinet entraîne un niveau de mortalité plus bas. L'écart mesuré en tenant compte de la situation au moment de la naissance (alimentation au robinet ou à la borne-fontaine), pour les seuls enfants nés à Pikine, est plus réduit que l'écart apparent obtenu selon la situation vécue au moment de l'enquête. Le rapport est de 1,3 dans le premier cas et de 1,4 dans le second et le niveau de mortalité s'avère plus faible d'environ 10%⁽⁴⁾. Les écarts sont plus importants si l'eau utilisée provient d'un puits.

Ces deux variables, type d'habitat et alimentation en eau, illustrent bien notre propos. Ces deux caractéristiques connaissent des modalités différentes en fonction des ménagements et des péripéties de la vie. D'autres facteurs influent fortement sur les comportements vis-à-vis de la santé, et donc sur le niveau de mortalité, en particulier, l'éducation de la mère (Antoine, Diouf, 1987). Mais cette variable peut être considérée comme constante, car à de rares exceptions près, le niveau d'éducation des mères ne change pas au cours de leur vie.

Conclusion

Nous avons mis en évidence des différences de mortalité selon les modalités de deux variables, différences plus ou moins importantes selon le mode de calcul. Le mode de collecte retenu nécessite de connaître rétrospectivement les conditions de vie des femmes. Plus on remonte dans le temps, plus les réponses risquent d'être entachées d'erreur. Toutefois, cette méthode nous semble préférable à celle consistant à recueillir simplement les conditions socio-économiques du moment. Actuellement, la plupart des

⁽⁴⁾ Dans les tableaux 2 et 3, nous avons également fait figurer l'estimation fournie par la méthode de Brass en fonction de la proportion d'enfants survivants. Les résultats sont plus disparates ; on peut considérer qu'ils ne donnent qu'un ordre de grandeur. Cette méthode ne permet pas de faire le tri des événements spécifiques à la ville étudiée.

citadins des pays africains sont frappés par la crise économique et par les conséquences des programmes d'ajustement structurel préconisés par la Banque Mondiale. Leurs conditions de vie observées à une date t peuvent être fort différentes de celles connues à une date antérieure. Notre mode de collecte peut être utilisé afin de mieux rendre compte des effets de la conjoncture économique sur certains comportements démographiques ou sociaux.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] ANTOINE Ph., DIOUF P.D. (1987) «Urbanisation, scolarisation et mortalité des enfants», Communication au séminaire UIESP sur *Mortalité et société en Afrique au Sud du Sahara*, Yaoundé, octobre 1987, 28 pp. multigr.
- [2] ANTOINE Ph., BRY X., DOIUF P.D. (1987) «La fiche «AGEVEN» : un outil pour la collecte des données rétrospectives», *Techniques d'enquête. Une revue de Statistique Canada*, vol. 13, n° 2, décembre 1987, 173-181.
- [3] ANTOINE Ph., DUBRESSON A., MANOU SAVINA A. (1987) *Abidjan «Côté cours»*, KARTHALA-ORSTOM, 274 pp.
- [4] Direction de la Statistique (1981) *Enquête sénégalaise sur la fécondité 1978 – Rapport national d'analyse Vol. I*, Direction de la Statistique – EMF juillet 1981, 148 pp. + annexes.
- [5] Direction de la Statistique et DHS Institute for Resource Development/Westinghouse (1987) *Enquête démographique et de santé au Sénégal 1986*, Dakar, 138 pp. + annexes.
- [6] FARGUES Ph. (1985) «L'évaluation du niveau de la mortalité à partir des données des enquêtes EMIJ», in IFORD, *Les enquêtes sur la mortalité infantile et juvénile. Etude de quelques problèmes méthodologiques liés aux enquêtes EMIJ. Vol. 1*, pp. 60-84.
- [7] FARGUES Ph., OUAIDOU N. (1987) «Les saisons et la mortalité urbaine en Afrique. Les décès à Bamako de 1974 à 1985». Communication au séminaire UIESP sur *Mortalité et société en Afrique au Sud du Sahara*, Yaoundé, octobre 1987, 38 pp. multigr.
- [8] FASSIN D. (1986) «Accès aux soins et différenciation sociale à Pikine», *Bulletin du Département Urbain*, n° 17, ORSTOM, 40-49.
- [9] FERRY B. (1977) «Le fichier événement. Une nouvelle méthode d'observation rétrospective», in *Observation démographique dans les pays à statistiques déficientes*, Ordina Edition, Liège, 127-151.
- [10] JEANNEE E., SALEM G. (1986) «Soins de santé primaires en ville : l'expérience de Pikine au Sénégal», *Prévenir*, Cahier XII, 1er semestre 1986, 81-88.
- [11] OUAIDOU N., VAN DE WALLE E. (1987) «Réflexions méthodologiques sur une enquête à passages répétés : l'EMIS de Bobo-Dioulasso», *Population*, 2, 249-265.
- [12] RASENBERG A.P. (1973) *L'habitat du grand nombre. Les équipements médicaux*. Une étude sur les équipements médicaux de base à Pikine, 127 pp. multigr.
- [13] RAYNAUT C. (1986) «Disparités économiques et inégalités devant la santé à Maradi», Communication à l'*Atelier Urbanisation et Santé dans les villes du Tiers-Monde*, Ministère de la Santé, Coopération Belge, ORSTOM, Pikine, 28 pp. multigr.
- [14] SCOTT Ch. (1985) «Les problèmes de déperdition dans les enquêtes suivies», in *Les enquêtes sur la mortalité infantile et juvénile (EMIJ). Etude de quelques problèmes méthodologiques liés aux enquêtes EMIJ. Vol. 1*, pp. 44-47.

- [15] SOW F. (1982) «Lire la ville africaine contemporaine : Pikine (Sénégal)», in *Les actes du séminaire 7 Transformation de l'architecture dans le monde islamique*, Dakar, 51-66.
- [16] THORE L. (1962) «Dagoudane-Pikine. Etude démographique et sociologique», *Bulletin de l'IFAN*, Tome XXIV, n° 1-2, janvier-avril 1962, Dakar, 155-198.
- [17] VALLIN J. (1985) «Les facteurs de la mortalité infantile dans les pays en développement», in *Les enquêtes sur la mortalité infantile et juvénile (EMIJ). Vol. 1*, IFORD, Yaoundé, juin 1985, 121-129.
- [18] VERNIERE M. (1977) *Volontarisme d'Etat et spontanéisme populaire dans l'urbanisation du Tiers-Monde. Formation et évolution des banlieues dakaroises. Le cas de Dagoudane-Pikine*. Paris, Bibliothèque Nationale, 278 pp.