

ESSAI DE MISE EN EVIDENCE DES ERREURS SUR L'EVALUATION DES AGES EN MILIEU URBAIN

Ph. ANTOINE

Demander son âge à une personne, c'est lui demander le temps écoulé depuis sa naissance.

C., on le sait, la notion de temps liée au calendrier solaire, correspond rarement à une signification sociale dans les sociétés traditionnelles africaines. Le temps rythmé par les activités, et ne constitue pas une abstraction. Tenant compte de ces notions, il s'avère possible en milieu rural d'avoir recours, soit au calendrier historique, soit au calendrier agricole (H. SIMONET 1974), ou bien encore de classer tous les individus d'un même village selon leur rang de naissance, ou d'utiliser des méthodes plus complexes pour évaluer l'âge, telle la méthode généalogique (D. BAILLON 1970).

En milieu urbain, ces techniques deviennent inopérantes pour plusieurs raisons : éclatement des origines ethniques, intensité élevée des mouvements migratoires. Par contre, on peut espérer un enregistrement plus fréquent des naissances à l'Etat civil et s'attendre à relever davantage de dates de naissances précises, à partir d'extraits de naissance, livrets de famille, ou carnets de santé délivrés par les P.M.I. et les maternités. Nous avons tenté d'évaluer la précision des âges que l'on peut attendre d'une enquête démographique et essayé de mettre en évidence la fréquence et le niveau des erreurs.

I. LE CADRE DE L'ETUDE

Lors du déroulement de deux enquêtes faites à Abidjan, nous avons pu constater diverses faiblesses dans la collecte des âges. Le déroulement, à quelques jours d'intervalle, de deux opérations indépendantes, nous a permis de vérifier certaines hypothèses. Nous avons eu la possibilité de comparer, individu par individu, les données collectées pour un échantillon de plus de 500 personnes. Il s'agissait du troisième passage d'une enquête se déroulant exclusivement dans le quartier d'Adjamé, (Ph. ANTOINE 1977), et du premier passage de l'enquête nationale démographique (DIRECTION DE LA STATISTIQUE 1977). Nous appellerons A la première enquête, B la seconde. Elles se sont déroulées respectivement du 5 au 9 mai 1978 pour l'enquête A et du 24 au 29 avril pour la B. Deux équipes indépendantes effectuaient ce travail.

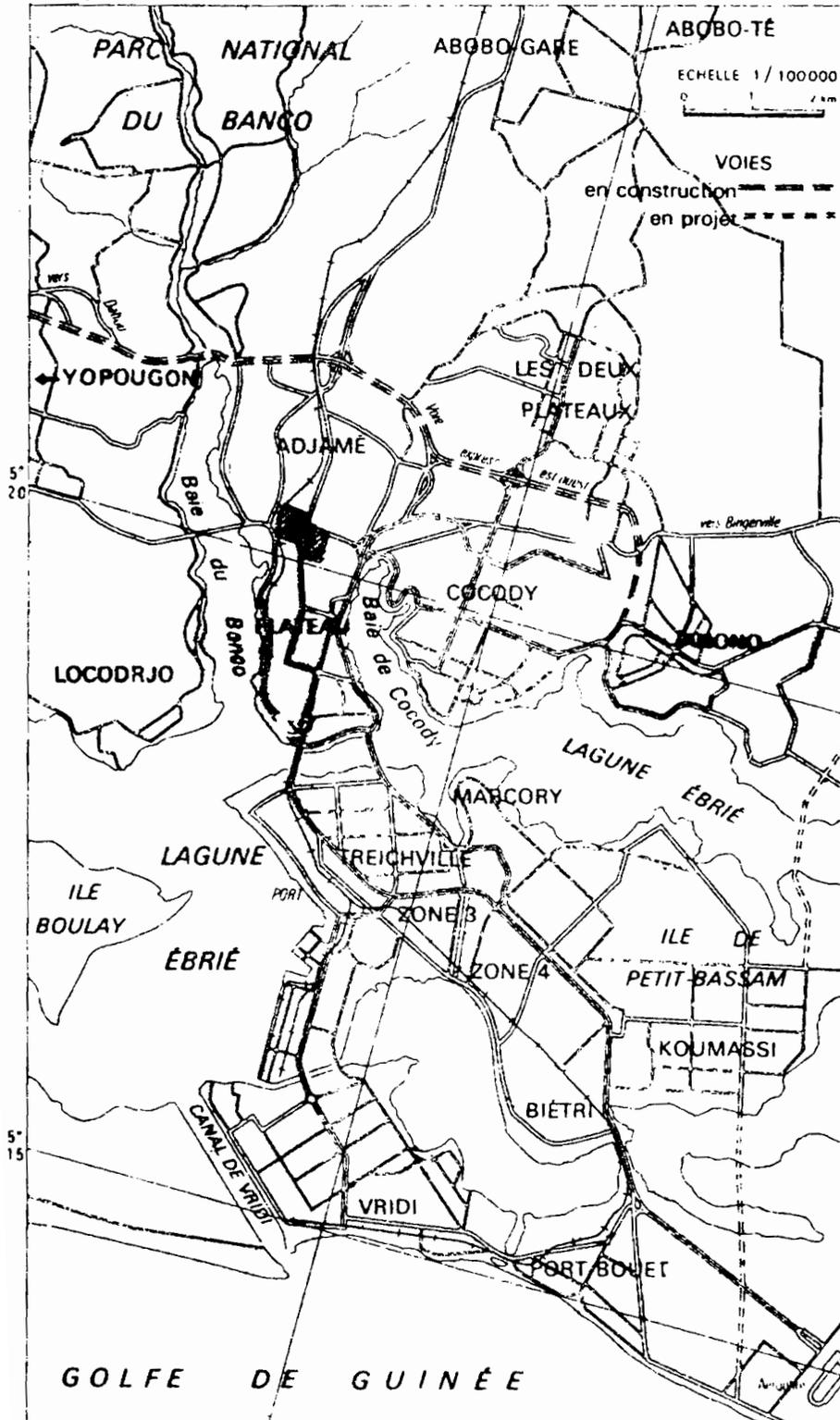
Ces opérations se déroulaient à Adjamé (Abidjan) (voir carte 1). Ce quartier est caractérisé par un type d'habitat évolutif économique ou très économique. Un lot est constitué de quatre cours. Chaque cour, comprenant en moyenne, une dizaine de logements. Ce type d'habitat évolutif, que l'on rencontre à Adjamé, est fort répandu, puisque 36 % de la population abidjanaise loge dans ces conditions.

Le quartier est ethniquement très diversifié, et peuplé de commerçants, d'employés, de petits artisans, ou d'ouvriers.

Nous avons pu procéder à la comparaison, cas par cas, des âges déclarés par les 523 personnes saisies par les deux enquêtes (1). Cet effectif est évidemment trop faible pour que les valeurs calculées puissent avoir une validité statistique. Elles donnent plutôt un ordre de grandeur des erreurs sur l'âge. Les quelques caractéristiques mises en valeur dans cette rapide étude, demeurent valables (dans d'autres proportions) pour d'autres

(1) Nous ne traiterons pas ici des omissions, ou des erreurs d'appréciation des critères de résidence.

ABIDJAN



 Zone étudiée

enquêtes démographiques en milieu urbain. Après avoir comparé les écarts d'âge, nous analyserons la précision des âges, et l'âge probable à l'enquête.

II. - LA COMPARAISON DES ECARTS

Nous avons noté la différence d'âge en année, d'une enquête à l'autre. Les résultats globaux donnent déjà une idée de l'effort à accomplir avant d'obtenir des déclarations satisfaisantes : 44 % des hommes et 41 % des femmes portent des âges différents de plus d'une année, entre l'une et l'autre enquête. Le tableau I permet d'apprécier les écarts de déclaration ou d'enregistrement d'une enquête à l'autre. Les groupes d'âges sont ceux de l'enquête B. Un écart négatif signifie que l'âge à l'enquête B est inférieur de x année à l'enquête A.

Tableau I : Répartition des écarts en année selon le groupe d'âge

Sexe masculin																	
Ecart Groupe d'âge	- 15 et +	- 10 à - 14	- 5 à - 9	- 4	- 3	- 2	- 1	0	+ 1	+ 2	+ 3	4	+ 5 à + 9	+ 10 à + 14	+ 15 et +	N P	Total
0 - 9				1			7	58	8		1		1				76
10 - 19			1		1		3	21	2	3	2	1	1	1			36
20 - 29			1	4	4	7	6	30	11	6	5	3	5	1			83
30 - 39	1	2	0	1	1	0	3	18	2	1			1		1	2	33
40 et +	1	1	2	0	2	2	1	18	2	1						2	32
TOTAL	2	3	4	6	8	9	20	145	25	11	8	4	8	2	1	4	260
Sexe féminin																	
0 - 9						2	4	68	7	2		2					85
10 - 19			1		2	5	5	34	8	5	3	0	2	1			66
20 - 29			5	4	0	3	3	27	5	0	1	1	4	1			54
30 - 39			1	1				19	0	1	3	2	2	1	1		31
40 et +		1	5	1	1	2	1	6	4	2	2	1	1				27
TOTAL		1	12	6	3	12	13	154	24	10	9	6	9	3	1		263

La dispersion des âges va croissante avec l'âge. Ainsi, chez les hommes du groupe d'âge 20-29 ans, les écarts s'étalent de « 5-9 ans » (1 %) à « + 10 + 14 ans » (3 % des cas) ; 20 % de l'effectif ayant un écart d'âge de + 1 an, avec une dispersion moins étalée pour les femmes. Par contre, le taux des écarts nuls décline rapidement, passant de 80 % 0-9 ans pour atteindre 22 % chez les plus de 40 ans, marquant ainsi une fiabilité modeste du recueil des âges des femmes.

Si 76 % des hommes de 0-9 ans ont un âge déclaré identique, ce pourcentage passe à 36 %, à 20-29 ans, pour les stabiliser ensuite à 56 %, au-delà de 30 ans. La qualité ne s'améliore pas pour autant, mais il faut voir dans la constance des déclarations la manifestation d'un certain statut social : l'homme adulte affirme son âge.

De ces écarts absolus nous avons calculé deux écarts moyens :

- l'un « e » tenant compte de l'effectif total par groupe d'âge, c'est-à-dire incluant au dénominateur l'effectif des individus ayant un écart nul ; « e » constituera notre écart minimum ;

- l'autre « E », est calculé à partir des individus ayant des âges déclarés différents ; « E » constitue un indicateur de l'écart maximum.

Nous le savons, un âge identique d'une enquête à l'autre, résulte, soit d'une déclaration concordante, soit d'un relevé d'une même pièce d'identité. Ceci n'implique pas que l'âge enregistré soit l'âge réel. Dans notre exemple, les âges enregistrés, le sont avec la marge d'erreur suivante :

Tableau II : Ecart moyen en année

Groupe d'âge	Sexe masculin		Sexe féminin	
	" e "	" E "	" e "	" E "
0 - 9	0,38	1,61	0,32	1,35
10 - 19	1,39	3,33	0,94	2,53
20 - 29	1,83	2,87	2,07	4,15
30 - 39	2,47	6,08	2,35	6,08

Ce tableau nous fournit la fourchette de validité au sein de laquelle on peut inclure les différents âges. Ainsi pour un homme dont l'âge enregistré est compris entre 30 et 39 ans, l'âge réel sera compris entre $\pm 1,24$ et $\pm 3,04$ ans.

III. - L'AGE PROBABLE

1) - Calcul de l'âge probable

A travers les deux enquêtes, nous avons cherché à établir un âge probable. Suivant les cas nous avons procédé comme ci-dessous :

- la date de naissance est identique pour les deux enquêtes : l'âge est retenu et noté selon son degré de précision, J.M.A. (jour, mois, année), M.A. ou A seulement.

- l'âge est identique, mais la date de naissance plus ou moins précise : on retient la date la plus précise ;

- les âges sont différents : si une date précise existe, elle est présumée exacte, sinon, l'âge retenu est l'âge moyen, arrondi, une fois sur deux à l'unité supérieure, une fois sur deux à l'unité inférieure, puis classé selon le degré de précision exprimé en année (1). On obtient les résultats suivants.

Tableau III : Age probable calculé (en nombre absolu)

	Sexe masculin							Sexe féminin						
	JMA	MA	A	-	- 2	- 3 et +	Total	JMA	MA	A	+ 1	+ 2	+ 3 et +	Total
D	13	2	0				15	10	1	0				11
1 - 4	26	1	1	2		1	31	40	5	0	1			46
5 - 9	24	3	1	2		1	31	18	2	0	4	1		25
10 - 14	12	1	1	0	2	1	17	17	2	3	4	5	1	32
15 - 19	10	1	3	0	1	1	16	12	0	10	4	3	5	34
20 - 24	13	0	11	7	5	12	48	11	0	12	1	2	10	36
25 - 29	4	0	7	9	4	10	34	4	0	4	3	0	4	15
30 - 34	5	0	15	5	2	8	35	10	0	9	3	2	9	33
40 - 49	1	0	7	2	2	6	18	2	0	3	2	1	8	16
50 et +	2	0	10	1	1	1	15	1	0	2	3	3	6	15
TOTAL	110	8	56	28	17	41	260	125	10	43	25	17	43	263

A l'aide des deux enquêtes, il est possible d'obtenir une précision relativement satisfaisante, jusqu'à l'âge de 10 ans pour les hommes, et 5 ans pour les femmes.

(1) Cf. PAULET (1970) a déjà proposé cette méthode pour le chiffrage des âges dans les E.P.R.

Par contre, au-delà de 25 ans, il est illusoire d'en attendre une grande précision.

Ce tableau nous indique, la précision optimum que l'on aurait pu obtenir, de l'une ou de l'autre enquête. Si nous retenons seulement les résultats de l'enquête B qui connaît un meilleur relevé des âges, on constate un rapide déclin de la précision. Le tableau IV permet la comparaison des pourcentages d'âge précis, obtenus à l'enquête B et à partir de l'âge probable.

Tableau IV : Pourcentage d'âge précis (J.M.A.)

Groupe d'âge	Sexe masculin		Sexe féminin	
	Age prob.	Enq. B	Age prob.	Enq. B
0	86,7	85,7	90,9	90,9
1 - 4	83,9	83,9	87	73,9
5 - 9	77,4	74,2	72	57,1
10 - 14	70,6	55,6	53,1	48,5
15 - 19	62,5	50	35,3	24,2
20 - 24	27,1	23,5	30,6	18,8
25 - 29	11,8	6,3	26,7	18,2
30 - 39	14,3	12,9	30,3	16,1
40 - 49	5,6	5,6	12,5	9,1
50 et +	13,3	0	6,7	6,3
	42,3	38,2	47,5	38,4

Un motif de satisfaction ; la relative précision du relevé des âges à 0 an révolu pour les deux sexes et jusqu'à 5 ans pour les hommes. La demande systématique des carnets de santé des enfants a été efficace. Mais au-delà de 5 ans et surtout pour les femmes, la collecte des âges manque de plus en plus de précision. Ainsi entre 10 et 14 ans chez les hommes on perd 15 % d'âge précis. Il faut insister auprès des enquêteurs pour leur rappeler, qu'il est possible d'obtenir des dates de naissance complètes. A noter également qu'un document comme le carnet de santé est assez rapidement égaré par les mères, dès qu'il n'est plus utilisé.

2) - Comparaison des structures par âge

Il est alors possible d'obtenir trois structures par âge : celles des enquêtes A et B, et celle qui ressort du calcul de l'âge probable, que l'on transcrit au tableau V.

Tableau V : Structure par âge

	Sexe masculin			Sexe féminin		
	Enq. A	Enq. B	Age prob.	Enq. A	Enq. B	Age prob.
0	5,0	5,4	5,8	3,4	4,2	4,2
1 - 4	12,7	11,9	12,3	18,3	17,5	17,5
5 - 9	11,2	11,9	11,5	10,3	10,6	9,5
10 - 14	7,3	6,9	6,5	12,5	12,5	12,2
15 - 19	7,7	6,9	6,2	13,3	12,5	12,9
20 - 24	17,3	19,6	18,4	11,8	12,2	13,7
25 - 29	15,4	12,3	13,1	5,3	8,4	5,7
30 - 39	11,5	11,9	13,5	14,1	11,8	12,5
40 - 49	6,5	6,5	6,9	6,1	4,2	6,1
50 et +	5,4	5,4	5,8	4,9	6,1	5,7
NP	0	1,3	0	0		
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Pour le sexe masculin, l'effectif des 0 an révolu a été sous estimé par les deux enquêtes. Le manque de fiabilité des âges entraîne d'importantes distorsions entre 20 et 40 ans. Chez les femmes, dans l'ensemble, les résultats sont meilleurs jusqu'à 20 ans. Par contre au-delà de cet âge, les structures A et B diffèrent fortement de celle construite à partir de l'âge probable. Il faudra tenir compte de ces déformations dans l'analyse de la fécondité par âge. Malgré tout, les structures ainsi établies masquent une partie des écarts : les regroupements d'âge effacent les imperfections de la collecte, et il existe une compensation entre les écarts positifs et négatifs. On peut chiffrer à 10 % les changements de groupe d'âges entre les deux enquêtes.

IV. - LA PRECISION DES AGES

1) - La validité des âges précis

Jusqu'à présent dans notre raisonnement nous avons admis qu'une date précise était garante d'exactitude. On peut se trouver en présence : soit de pièces d'identité frauduleuses (date de naissance falsifiée pour des inscriptions scolaires, ou encore substitution d'identité : un garçon pouvant prendre l'identité de son cadet) ; soit d'erreur administrative, il n'est pas rare de trouver de jeunes enfants portant des dates de naissance différentes sur le livret de famille et l'extrait d'acte de naissance. Les limites d'âge administratives sont un premier obstacle à la collecte d'âge réel.

A cela, s'ajoutent les erreurs de déclaration, et surtout les erreurs d'enregistrement des enquêteurs. La comparaison des dates précises (J.M.A.) obtenues dans les deux enquêtes, permet de faire le relevé des erreurs suivantes :

	Fréquence absolue	Ecart moyen
Erreur de jour	6	6,3 jours
Erreur de mois	8	3 mois
Erreur d'année	3	2 ans
Date différente (même année)	3	6 mois 19 jours

L'erreur sur l'année est une erreur type d'enregistrement des enquêteurs. Les autres cas proviennent des diverses causes déjà énumérées, sans qu'il nous soit possible d'en préciser la nature exacte. Ces erreurs sont relativement fréquentes : 3,8 % des déclarations. Elles touchent surtout les jeunes enfants et affectent particulièrement, l'étude de la natalité. Dans notre exemple sur 31 naissances des douze derniers mois enregistrées en B, 3 naissances sont, en fait, antérieures à l'année.

2) - Précision des âges et relation de parenté :

Dans l'habitat évolutif comme celui que l'on rencontre à Adjamé, la famille élargie tend à disparaître par manque d'espace habitable. Les constatations que nous avons pu faire nous amènent à penser que, plus la relation de parenté est éloignée, plus la précision diminue.

Ainsi pour les jeunes de 0 - 9 ans, la précision évolue de la façon suivante en fonction de la relation de parenté par rapport au chef de ménage.

	Pourcentage d'âge précis J.M.A.	Ecart moyen "e" en année
Enfants	92	0,18
Petits enfants	79	0,58
Neveux	40	1,40

Pour les adultes l'écart moyen (e) est encore plus important. De 1, 23 ans pour les chefs de famille, il passe à 1,73 ans pour les épouses et atteint 6 ans pour les membres collatéraux de la famille. Ceci s'explique (entre autre) par le fait, qu'une seule personne réponde pour l'ensemble de la famille. Lors d'une enquête au Nigéria, Calwell et Igun (1971) ont établi que 43 % des hommes et 34 % des femmes répondaient eux-mêmes. On ne peut que recommander aux enquêteurs de voir chaque individu dans la mesure du possible.

Comme nous le constatons le recueil des âges en milieu urbain est loin d'être satisfaisant. Par un encadrement sérieux des enquêteurs on peut espérer obtenir pour les jeunes enfants de moins de 5 ans un âge précis. Seul, le développement de l'état civil est susceptible d'entraîner une meilleure connaissance des âges pour l'ensemble de la population. En attendant que son effet se fasse sentir, il serait souhaitable d'accompagner les opérations démographiques de grande ampleur d'une enquête de contrôle des âges. Elle aurait pour but de systématiser l'étude de la précision des âges, en tenant compte, du document établissant la date de naissance (carte d'identité, extrait de naissance...), du fait que la personne a été vue ou non, de l'informateur. . .

Il serait alors possible d'établir un âge probable à partir de ces informations, et après confrontation des données. La structure de population par âge probable une fois établie, on calculerait un coefficient de redressement par groupe d'âge valable pour l'opération en question.

B I B L I O G R A P H I E

- Ph. ANTOINE** : Mouvements démographiques en milieu urbain. Etude d'un quartier d'Adjamé - ORSTOM Abidjan 1977, 60 p. multigr.
- D. BAILLON** : Erreurs systématiques de recensement en milieu rural traditionnel. ORSTOM Abidjan 1970, 43 p. multigr.
- J.C. CALDWELL** et **A. IGUN** : An experiment with census type age enumeration in Nigeria.- Population Studies n° 2, juillet 1971 ; pp. 287 - 302
- DIRECTION DE LA STATISTIQUE** : Ministère de l'Economie et des Finances.
Présentation de l'enquête démographique à passages répétés. Abidjan juin 1977, 13 p. multigr.
- Cl. PAULET** : Une méthode de chiffrage dans une enquête à passages multiples. Population n° 3 juin 1970 ; pp. 612 - 616.
- H. SIMONET** : Questions de démographie africaine. Fascicule II. - Abidjan 1974 100 p. multigr.

INSTITUT DE FORMATION
ET DE RECHERCHE DÉMOGRAPHIQUES



République de Côte d'Ivoire

Centre Ivoirien
de Recherches Économiques et Sociales
(CIRES)

Direction de la Statistique
École de Statistique d'Abidjan

ACTES
DU
COLLOQUE DE DEMOGRAPHIE D'ABIDJAN
(22-26 JANVIER 1979)

VOLUME 4: *QUESTIONS RELATIVES*
AUX AGES

Abidjan, mars 1980