

LA CROISSANCE URBAINE AU ZAIRE  
-----

M.T. LOOTENS-DE MUYNCK  
Fonteinstraat,7  
B-9772 Kruishoutem

CHAMPS D'INVESTIGATIONS ACTUELS: géographie de la population  
et géographie urbaine en Zaïre.

SUMMARY

THE URBAN GROWTH IN ZAIRE

The present paper retraces the hierarchy of the most important centers of Zaïre on the dates of 1956, 1970 and 1984. The distribution of the "rank and size rule" is log-normal in the colonial period and primate in the post-colonial period. The primacy of Kinshasa is growing in the last decennia, shown by the calculation of the "two-city and the five-city primacy index".

In all the cities with the exception of Kolwezi, the strong demographic growth during the sixties and the early seventies has been slowed at present. Even in some cities the early famous rural versus urban migration became a mere story.

KEYWORDS: population, urban geography, urbanization, Zaïre.

## INTRODUCTION

Un Zaïrois sur cinq habite actuellement dans une ville de plus de 100.000 personnes et un sur dix habite la capitale Kinshasa. En effet, Kinshasa joue aujourd'hui plus que jamais un rôle prédominant en dimension et en influence nationale en tant que centre politique, économique et socio-culturelle du pays. A partir des chiffres des recensements de la population zaïroise de 1984, 1970 et ceux d'avant l'indépendance, l'auteur compare la hiérarchie des centres les plus importants dans ces trois périodes.

La confrontation des prévisions de la population urbaine en 1970 et les chiffres réels, résultant du Recensement de 1984, montre de grands écarts. A l'exception des villes de Boma et de Kolwezi, la population urbaine a été partout surestimée; cette surestimation s'élève à un facteur 1,5 à 2, même 3 pour la ville de Kananga. Ce ralentissement de la croissance urbaine sera expliqué pour quelques centres dont les chiffres de la population durant le dernier demi-siècle existent et - ce qui est plus important - sont fiables.

## LA HIERARCHIE DES CENTRES (tableau 1, figures 1 et 2)

La hiérarchie des centres les plus importants en 1956, 1970 et 1984 est illustrée dans la figure 2, montrant le rapport entre les logarithmes du rang et de la taille des villes. Conformément à la "règle de la taille selon le rang" de ZIPF (1949), selon laquelle la population d'une ville est le quotient de la ville la plus grande du pays, divisé par le rang de cette ville, ce rapport doit se présenter comme une droite sur papier bilogarithmique. CLARKE (1975), qui a étudié des courbes de "rang-taille" pour quelques pays africains, distingue trois catégories : une distribution log-normale, correspondant à la règle de la taille selon le rang, une distribution primatale, présentant un intervalle bien marqué entre la où les villes placées en tête de la distribution et les villes plus petites, et une distribution intermédiaire. Selon cet auteur, la plupart des anciennes colonies françaises montrent une distribution primatale bien marquée, tandis que ceux des anciennes colonies britanniques montrent une distribution intermédiaire ou une distribution primatale, mais très peu marquée.

Tableau 1 : Liste des principaux centres au Zaïre en 1956, 1970 et 1984.

Rang	1956		1970		1984	
	Ville	Population	Ville	Population	Ville	Population
1	Kinshasa (Leopoldville)	323.368	Kinshasa	1 200.000	Kinshasa	2 653.558
2	Lubumbashi (Elisabethville)	156.641	Lubumbashi	318.000	Lubumbashi	543.268
3	Matadi	75.750	Kananga	300.000	Mbuji Mayi	423.363
4	Likasi (Jadotville)	67.536	Kisangani	229.596	Kolwezi	383.974
5	Kisangani (Stanleyville)	66.244	Mbuji Mayi	200.000	Kananga	290.898
6	Kananga (Luluabourg)	57.556	Likasi	146.394	Kisangani	282.650
7	Bukavu (Costermansville)	31.059	Bukavu	137.885	Likasi	194.465
8	Mbandaka (Coquilhatville)	30.615	Kikwit	111.960	Boma	179.455
9	Kalemie (Albertville)	28.552	Matadi	110.436	Bukavu	171.064
10	Manono	27.151	Mbandaka	107.910	Kikwit	146.784
11	Mbuji Mayi (Bakwanga)	24.495	Kolwezi	100.000	Matadi	144.742
12	N'djili	23.186	Kalemie	62.370	Mbandaka	125.263
13	Boma	22.872	Boma	61.054	Goma	118.974
17	Kolwezi	16.470	Goma	48.643		
19	Kikwit	13.441				

$$P_1/P_2 : 2,06$$

$$P_1/P_2 : 3,77$$

$$P_1/P_2 : 4,88$$

$$P_1/P_2 + P_3 + P_4 + P_5 = 0,88$$

$$P_1/P_2 + P_3 + P_4 + P_5 = 1,15$$

$$P_1/P_2 + P_3 + P_4 + P_5 = 1,62$$

Source :

1956 : Tableau général de la démographie congolaise 1955-57. Bur. Dém. et Inst. Rech. Econ. et Soc. de L'Univ. de Lovanium et calcul personnel pour Kinshasa et Matadi.

1970 : DE SAINT MOULIN, L. (1977) ; Perspectives de la croissance urbaine au Zaïre. Zaïre-Afrique.

1984 : "Combien sommes-nous ?" Recensement scientifique de la population. Résultats provisoires, Kinshasa, Déc. 1984.

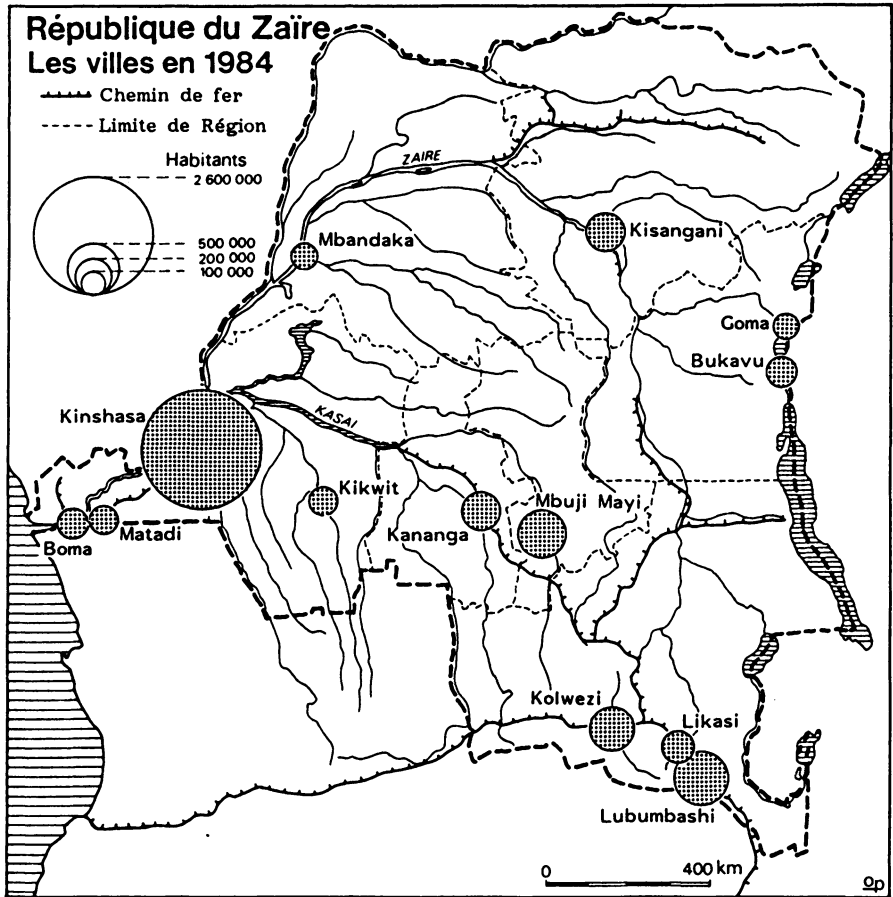


Figure 1 : Situation des villes principales

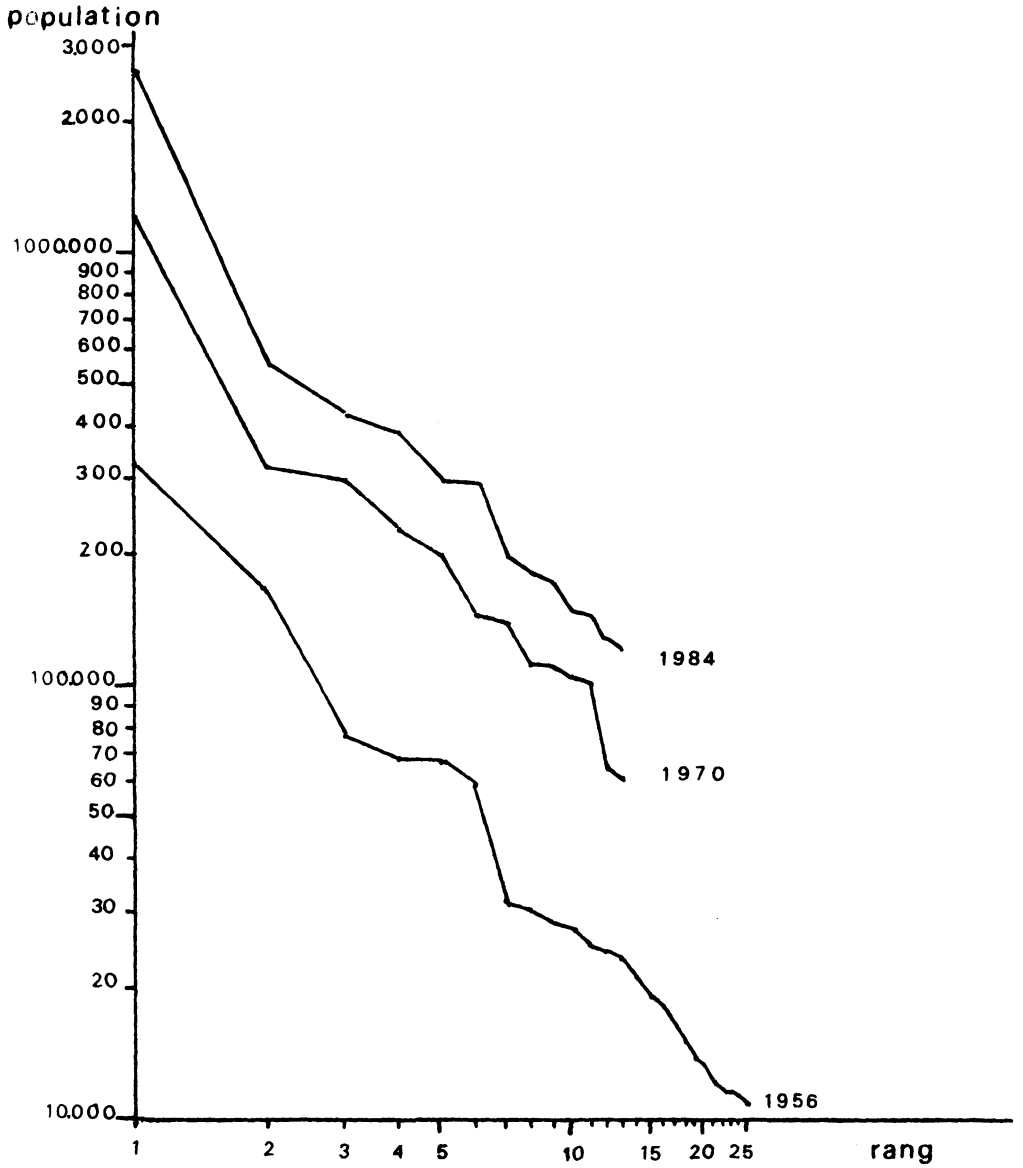


Fig. 2 : Courbes 'rang-taille' en 1956, 1970 et 1984.

Au Zaïre, la courbe de "rang-taille" a connu une évolution depuis l'époque coloniale. En 1956 la courbe peut être classée parmi les distributions intermédiaires, très proche de la distribution log-normale, tandis que les courbes de 1970 et 1984 peuvent être classées parmi les distributions primatiales. En 1956, le Congo belge avait deux villes importantes: la capitale Léopoldville (Kinshasa) avec environ 320.000 habitants et Elisabethville (Lubumbashi) avec grosso modo 160.000 habitants. L'écart de la linéarité de la courbe de "rang-taille" est produite par la présence de quatre villes moyennes (du rang 3 au rang 6), à savoir Matadi, Jadotville (Likasi), Stanleyville (Kisangani), et Luluabourg (Kananga). La population de ces villes était comprise entre 55.000 et 75.000 habitants. Dans la courbe de rang-taille ces villes moyennes sont nettement distinguées des petites villes par la présence d'un intervalle au niveau du rang 6. En 1956, le Zaïre comptait une vingtaine de petites villes, dont la taille variait entre 10.000 et 30.000 personnes.

La forme des courbes de 1970 et 1984 est similaire, à l'exception de la partie inférieure de la distribution. Ces deux courbes illustrent bien la primauté de la capitale Kinshasa. Pour quantifier la mesure de primauté, plusieurs auteurs proposent de calculer des rapports. Le rapport le plus employé est celui de la population de la première ville et celle de la deuxième ville ( $P_1/P_2$  ; 'two-city primacy index'). HENKEL (1986) insiste sur le calcul complémentaire du rapport entre la population de la première ville et la somme de la population de la deuxième, troisième, quatrième et cinquième ville ('five-city primacy index' ;  $P_1/P_2+P_3+P_4+P_5$ ). Le calcul du rapport de primauté basé sur deux villes montre pour le Zaïre l'absence d'une ville primatiale à l'époque coloniale (rapport : 2,06) et l'accroissement de la primauté de la capitale plus récemment: le rapport était en 1970 et 1984 respectivement 3,77 et 4,88. Un accroissement pareil a été montré par HENKEL (1986) pour le Kenya, la Tanzanie, le Zimbabwe et la Zambie. Par contre, l'Uganda connaît une diminution de ce rapport : étant de 6,78 en 1948 il descend jusqu'au niveau de 3,85 en 1980. Ceci est dû au fait que la capitale Kampala n'est pas une création coloniale comme la plupart des capitales africaines; la ville était déjà à l'époque précoloniale une métropole politique et économique. Elle a perdu en importance relative par la création de la ville industrielle Jinja à l'époque coloniale. A l'exception de la Tanzanie, le rapport de

primauté basé sur deux villes est au Zaïre supérieur qu'à Uganda, Kenya, Zambie et Zimbabwe. Le rapport de primauté basé sur cinq villes est aussi en augmentation depuis 1956. Il est faible en 1956 (seulement 0,88) par l'importance de la deuxième ville. Ce rapport en 1970 et 1984 (respectivement 1,15 et 1,62) montre bien l'intervalle entre la ville primatale et les autres villes.

La primauté de Kinshasa va plus loin que la présence de cette masse humaine et se manifeste aussi dans d'autres domaines. Toute l'administration de l'Etat y est centralisée. On y trouve en plus les sièges principaux des industries, des ambassades, des banques et des représentations des organisations mondiales. Comme toute personne en provenance de l'extérieur doit faire escale à Ndjili, l'aéroport de Kinshasa avant d'entrer dans l'intérieur du pays, toute l'administration et l'économie zaïroise passe par Kinshasa!

La distribution quasi log-normale à l'époque coloniale et les distributions primatales post-coloniales laissent supposer que le réseau urbain était mieux ordonné avant l'indépendance. La politique visait à assurer une dispersion ordonnée de la population et l'immigration urbaine était strictement contrôlée par des cartes de résidence. Ce réseau urbain a fait place à un réseau urbain déséquilibré, résultat de la spontanéité qui a suivi l'indépendance. La période post-coloniale coïncide avec une période d'explosion démographique, encore plus prononcée en ville qu'à la campagne par la présence d'une jeune population résultant de l'exode rural des années '60 et '70.

Entre 1956 et 1984 est intervenu un grand changement de rang entre les différentes villes du Zaïre. Mbuji Mayi et Kolwezi, respectivement la troisième et la quatrième ville en 1984 n'étaient que la onzième et la dix-neuvième ville en 1956. D'autre part, Kalemie et Manono, des grands centres au niveau national en 1956, ne sont devenus que des centres moyens. Kananga, ayant en 1956 le sixième rang était montée en 1970 jusqu'au troisième rang, de dimension comparable à Lubumbashi avec environ 300.000 habitants. Il faut remarquer que les chiffres de la population de la sous-région de Kananga, notamment 428.960 personnes en 1970, ont été maintes fois pris comme étant les chiffres de la population de la ville. Ceci est à la base de l'erreur dans quelques publications que Kananga serait la deuxième ville en 1970.

EVOLUTION DE LA POPULATION URBAINE (tableau 2, figure 3)

A l'exception de Kolwezi, le taux d'accroissement de la population des grandes villes au Zaïre a partout diminué durant le dernier demi-siècle. Pour la majorité des villes l'évolution est devenue telle que la population s'accroît moins vite que l'ensemble du pays, estimé à 2,5 % entre 1980 et 1985 (BOUTE & DE SAINT MOULIN). Le phénomène fameux d'exode rural ne peut être employé que pour expliquer partiellement l'accroissement de Kinshasa, Lubumbashi, Mbuji Mayi, Kolwezi, Boma et Goma. A défaut d'études récentes dans les autres villes, il est impossible de dire à quel moment l'exode rural a été remplacé par un exode urbain.

Tableau 2 : Taux d'accroissement intercensitaire (en %)

Centres	1938-1948	1948-1958	1958-1970	1970-1984
Kinshasa	12,2	11,4	10,3	5,8
Lubumbashi	7,5	6,5	5,7	3,9
Mbuji Mayi	-	14,4	9,3	5,5
Kolwezi	-	5,6	5,8	10,1
Kananga	-	11,8	9,3	-0,2
Kisangani	7,7	6,8	6,6	1,5
Likasi	15,4	6,6	6,7	2,0
Boma	4,6	10,1	6,3	8,0
Bukavu	-	9,9	9,3	1,6
Kikwit	4,8	9,1	19,4	2,0
Matadi	7,5	8,3	5,9	2,0
Mbandaka	1,6	13,6	7,7	1,1
Goma	-	26,5	14,4	6,6

Source : DE SAINT MOULIN, L. (1977) et calculs personnels

Par son étalement en tache d'huile et son taux d'urbanisation (5,8 % entre 1970 et 1984), un des plus forts du monde tropical, KINSHASA reste le "symbole d'Afrique urbaine" (PAIN, 1985) : une urbanisation incontrôlée malgré les tentatives d'aménagement, l'importance croissante du secteur informel dans l'économie zaïroise, en bref une ville sous-équipée qui supporte mal la charge de l'ensemble de l'agglomération et qui, par conséquent, se dégrade.



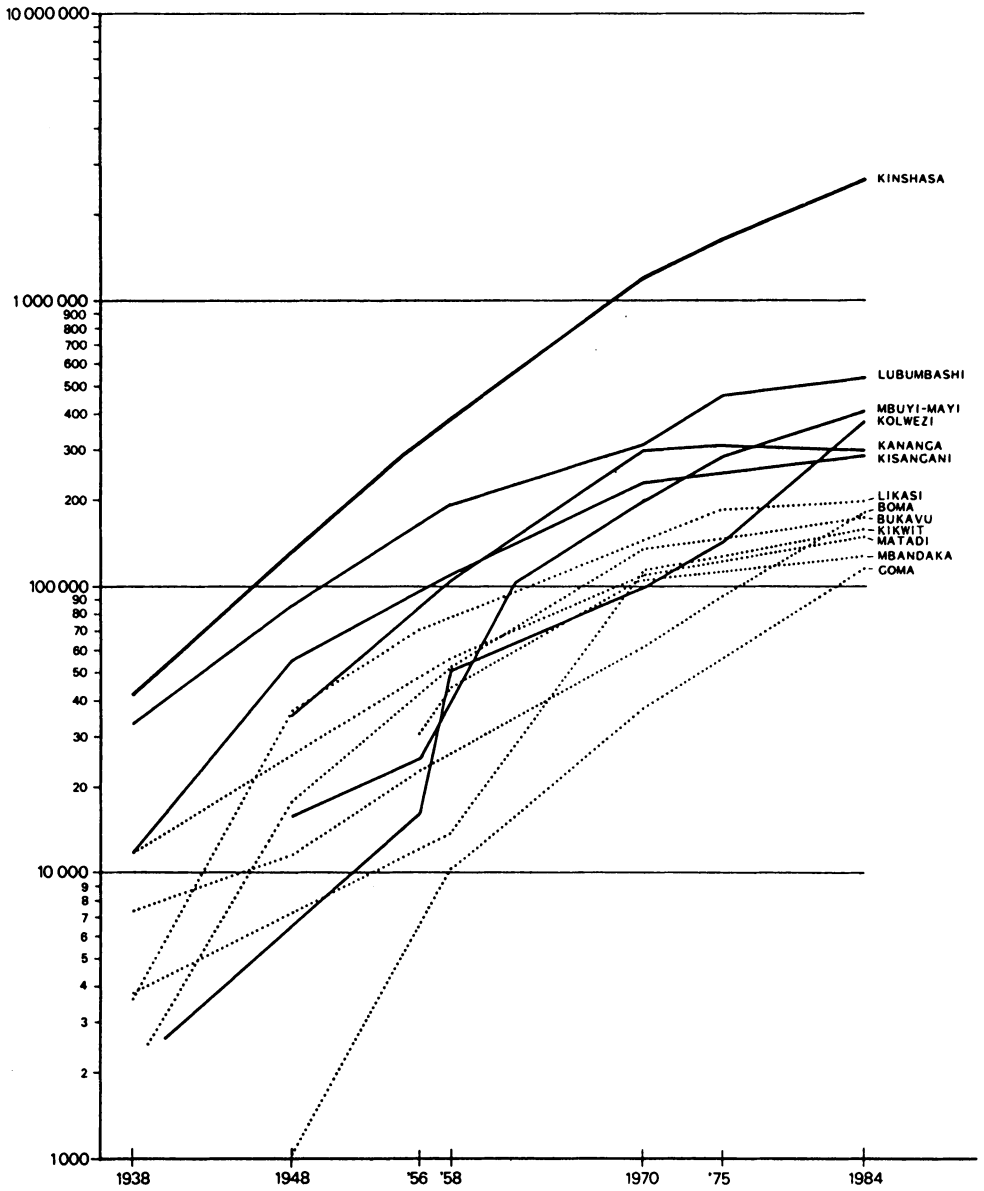


Fig. 3 : Evolution de la population des villes principales de 1938 à 1984.

Entre 1970 et 1984 le taux d'urbanisation était encore plus élevé que celui de Kinshasa pour Kolwezi (10,1 %), Boma (8,0 %) et Goma (6,6 %). A KOLWEZI, une ville récente qui doit sa naissance et sa croissance à l'exploitation intense du cuivre à partir de 1937, l'immigration est encore très importante à nos jours. Ceci, ensemble avec le grand accroissement naturel a créé des quartiers spontanés de l'habitat misérable parfois en direction de sites empiétant sur les concessions minières et industrielles, d'où le conflit urgent à résoudre entre l'extension prévue des carrières et celle de l'urbanisation (BRUNEAU e.a., 1981).

L'explosion de la population à MBUJI MAJI est aussi principalement postcoloniale. A l'époque coloniale son évolution fut freinée par des mesures politiques : expropriation des terres agricoles pour l'exploitation du diamant en 1928, qui provoquait une forte émigration des ruraux vers les centres urbains du Shaba et de l'Ouest du Kasai. Le transfert du chef-lieu de la province du Kasai en 1959 de Lusambo à Kananga augmenta encore ce mouvement d'émigration. Le retour des originaires du Kasai-Oriental (les Luba-Kasai) commença en 1959 et résulta des conflits socio-politiques et ethniques à la veille de l'indépendance. Il fut favorisé d'une part par la présence de la voie ferrée du Bas-Congo au Katanga (B.C.K.) et d'autre part par la naissance de l'Etat minier autonome de Sud-Kasai en 1960, dont la capitale politique fut fixée à Bakwanga (l'ancien nom de Mbuji Maji). Cette immigration était très importante entre 1959 et 1963. Depuis lors le taux d'accroissement très élevé est le résultat d'un exode rural, favorisé par l'attrait du diamant et de l'excédent naturel élevé d'une population urbaine très jeune. Les gisements diamantifères sont exploités d'une part par la MIBA, 'la Minière de Bakwanga', initialement une société privée et devenue une société d'Etat en 1973, dont 20 % du capital appartient à un groupe belge privé depuis 1978 et d'autre part des artisans, dont le travail antérieurement clandestin a été légalisé depuis fin 1982 (PIERMAY, 1986).

La croissance de la ville de LUBUMBASHI à l'époque coloniale était étroitement liée à la conjoncture économique : appel de travailleurs, surtout Kasaiens pendant des années de haute conjoncture (p.ex. besoin de cuivre pendant des années de guerre) et licenciement et rapatriement de travailleurs pendant des années de crise (1930-1935). Des années

d'insécurité politique suite à l'indépendance et à la Sécession Katangaise sont caractérisées par une faible croissance de la population. Néanmoins ceci ne représente qu'une parenthèse dans l'explosion démographique vigoureuse, qui a été encore renforcée par des mesures de nationalisation, la "zaïrianisation" en novembre 1973. Cependant, l'économie zaïroise a vite déchu par la zaïrianisation. Pour échapper à la cherté de la vie urbaine et à la recherche d'un travail, bon nombre de Lushois commencèrent à quitter la ville déjà à partir de 1974. La chasse aux chômeurs lors des conflits armés à Kolwezi en 1977 et en 1978 a stimulé davantage la fuite des personnes sans travail vers la campagne. Lors des enquêtes socio-démographiques, menées sous la direction de l'auteur dans l'hinterland de Lubumbashi, des ex-Lushois ont été rencontrés en tant qu'agriculteurs dans les environs de Sambwa, un pôle d'attraction à 30 kilomètres de la ville (Lootens-De Muynck, M.T. et Mbuji, B.D., 1983) et en tant que bûcherons et/ou charbonniers dans une auréole entre 25 et 60 kilomètres autour de la ville (Lootens-De Muynck e.a., 1982). L'endroit d'installation de ces derniers suit le front atteint par la déforestation. Ces émigrants sont pour la majeure partie des adultes âgés, parfois même des pensionnés, qui, suite à la grande famille encore à leur charge, ne peuvent pas vivre avec leur allocation de retraite. Par manque de travail en ville, ils retournent à la vie agricole mais une certaine fierté leur empêche de retourner à leur campagne d'origine. Ce processus se produit individuellement, en famille ou en groupe, comme c'était le cas en 1984 avec des centaines de Lushois qui sont partis pour la région de Dilolo-Sandoa (informations orales).

Des jeunes Lushois sont plutôt attirés par le commerce. Une enquête menée en 1981 à Mokambo, un centre de commerce à la frontière zaïro-zambienne à 175 kilomètres de Lubumbashi, a montré 2.500 personnes sur les 11.000 habitants de ce centre, émigrés de Lubumbashi à partir de 1974 (Lootens-De Muynck, M.T., & Kalala, N., 1985). Des personnes ayant une certaine qualification et une ambition professionnelle cherchent à partir pour Kinshasa. A Lubumbashi, ils trouvent difficilement un travail bien payé. En plus, l'université de Lubumbashi n'est plus en mesure de donner l'encadrement nécessaire pour qu'un scientifique puisse travailler sérieusement. Celui se trouve tout le temps confronté à des problèmes de logement, de transport et manque d'argent.

D'ailleurs, on constate que les gens en ville ne disposent plus d'autant de moyens d'existence qu'avant pour accepter les membres de la famille : la "solidarité africaine" est encore supportée, mais le nombre des enfants gardés "sous tutelle", venant de la famille en brousse pour faire les études en ville est fort diminué. Ainsi, on peut déjà parler à Lubumbashi d'un exode urbain, qui contrebalance encore l'exode rural. La population ne semble guère s'accroître que par le jeu du solde naturel ; le taux d'accroissement annuel entre 1974 et 1984 a été estimé par l'auteur à 2,8 % par an. A Bukavu, Kananga, Kikwit, Kisangani, Likasi, Matadi et Mbandaka le taux d'accroissement depuis 1970 est inférieur à 2 % et laisse donc supposer que les villes connaissent un exode urbain.

KISANGANI fut important à l'époque coloniale comme centre administratif et point de rupture de charge sur le Zaïre, qui est non navigable en amont de la ville. Malgré la bonne situation de la ville et la forte population, la ville ne fut jamais un centre industriel important. Elle devint victime des troubles politiques après 1960, qui se culminaient dans la rébellion de 1964. Les conséquences de cet épisode furent catastrophiques : de nombreux massacres et destruction de maisons et d'usines, dont la majorité subsistent aujourd'hui à l'état de ruines. Kisangani se relevait difficilement après 1964, malgré l'ouverture de l'Université (1964-1967), d'une grosse usine textile (SOTEXKI) en 1972 et l'installation d'un nouvel aéroport en 1978. Le rôle de transit est fort diminué, puisque le transport de personnes et de marchandises se fait de préférence en avion. La population de Kisangani stagne : le taux d'accroissement annuel est même sans doute inférieur au bilan des naissances et des décès (PIERMAY, 1981).

## DISCUSSION

Par manque des enquêtes personnelles dans toutes les villes citées ci-haut, les perspectives démographiques publiées dans les Résultats provisoires du recensement de 1984, sont reprises dans le tableau n°3.

Même en prenant les taux d'accroissement de l'hypothèse faible (5%), la population de Kinshasa sera doublée en 14 ans; à ce rythme d'accroissement elle aura plus de 5 million d'habitants en l'an 2000. Ceci ne manquera pas de poser des problèmes sérieux d'infrastructure et de superstructure ; logement, voirie, écoles, dispensaires et hôpitaux... sans parler des problèmes d'approvisionnement et d'activités. Puisque les autres villes n'accroîtront pas avec la même vitesse, Kinshasa s'affirmera de plus en plus dans son rôle primatial.

Ce problème de concentration de la population et de l'économie dans une ou au plus deux villes a été également reconnu dans d'autres villes africaines. La solution présentée est partout celle d'une décentralisation de la population et d'une montée de rôle des villes secondaires. Dans cet optique, la Tanzanie a décidé en 1972/1973 de créer une nouvelle capitale pour soulager Dar-es-Salaam, à savoir Dodoma, conçue pour 300.000 habitants et hébergeant actuellement environ 100.000 personnes. Malheureusement on assiste au fait que des bonnes idées et des bons concepts concrétisés dans des plans nationaux ou régionaux et des Schémas Directeurs restent lettre morte sur le terrain. Les dirigeants d'Etat et tout leur entourage continuent à vivre dans des métropoles. Ceci est aussi le cas pour Kinshasa, où

Tableau 3 : Perspectives démographiques 1984-1991

	Hypothèse faible	Hypothèse forte
Kinshasa	5,0 %	5,7 %
Lubumbashi	3,9	4,6
Mbuji Mayi	3,1	3,8
Kolwezi	3,6	4,3
Kananga	0,6	1,3
Kisangani	1,8	2,5
Likasi	1,8	2,5
Boma	3,5	4,2
Bukavu	1,5	2,2
Kikwit	1,4	2,1
Matadi	2,3	3,0
Mbandaka	0,6	1,3

Source : "Combien sommes-nous ?" Résultats provisoires du Recensement de 1984.

à côté des dirigeants vit une masse de citoyens, qui, malgré des conditions de vie très difficiles, sont fiers et heureux de vivre et d'avoir grandi à Kinshasa !

#### BIBLIOGRAPHIE

- 
- BOUTE, J. & DE SAINT MOULIN, L. (1978) : Perspectives démographiques régionales 1975-1985. Département du plan, 87 p.
  - BRUNEAU, J.C. ; MANSILA, F.K. & KASAY, K. (1981) : Croissance démographique et urbanisation bloquée de la ville de Matadi (Zaire). Geo-Eco-Trop, 3, 219-236.
  - BRUNEAU, J.C. & MANSILA, F.K. (1983) : L'urbanisation spontanée post-coloniale et ses conséquences : l'exemple de la ville de Mbuji Maji au Kasai-Oriental (Zaire). Ann. Fac. des Sciences, Lubumbashi, 65-79.
  - Bur. Dém. et Inst. Rech. Econ. et Soc. de l'Univ. de Lovanium : Tableau général de la démographie congolaise 1955-57.
  - CHAMAA, S. & NDAGIRIYEHE, A. (1981): Evolution et structure de la population de Bukavu. Cahiers d'Outre-Mer, 34(133), 43-56.
  - CLARKE, J.I. (1975) : An advanced Geography of Africa. Amersham, Bucks.
  - DE SAINT MOULIN, L. (1974) : Histoire des villes du Zaïre. Notions et perspectives fondamentales. Etudes d'Histoire africaine, VI, 137-167/
  - DE SAINT MOULIN, L. (1977) : Perspectives de la croissance urbaine au Zaïre. Zaïre-Afrique, 111, 35-52.
  - HENKEL, R. (1986) : Nationale Städtesysteme im östlichen und südlichen Afrika. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, 30(3-4), 14-26.
  - Inst. Nat. Statistique & Secr. Nat. du Recensement (1984) : Combien sommes-nous ? Résultats provisoires du recensement de 1984.
  - LOOTENS-DE MUYNCK, M.T. : MBUYI, B.D. & BINZANGI, K. (1982) : Typologie et aspects socio-économiques de quelques villages de bûcherons et charbonniers des environs de Lubumbashi. Geo-Eco-Trop, 6(1), 45-63.
  - LOOTENS-DE MUYNCK, M.T. & MBUYI, B.D. (1983) : Sambwa : un pôle d'attraction rural dans l'arrière-pays de Lubumbashi (Zaire). Geo-Eco-Trop, 7(1-4), 155-163.

- LOOTENS-DE MUYNCK, M.T. & KALALA, N. (1985) : L'impact de la frontière zaïro-zambienne sur la cité de Mokambo. Ann. Fac. Sciences, Lubumbashi, 4, 69-78.
- MANSILA, F. (1983) : Croissance accélérée d'une ville d'industries minières du Shaba (Zaïre) : le cas de la ville de Kolwezi. Soc. belge d'Et. Géogr., LII(1), 35-52.
- MONNIER, F. (1984) : La hiérarchie des villes. Le cas des villes de la République du Zaïre. Revue Inst. de Sociologie, Univ. Bruxelles, 272-297.
- PAIN, M. (1985) : Kinshasa, symbole d'une Afrique urbaine. Cahiers d'Outre-Mer, 38(149), 25-51.
- PIERMAY, J.L. (1981) : Les processus de la croissance spatiale de la ville de Kisangani (Zaïre) de 1964 à 1980. Recherches géogr. à Strassbourg, 18, 99-114.
- PIERMAY, J.L. (1986) : Naissance et évolution d'une ville post-coloniale : Mbuji Mayi (Zaïre). In : Crousse, B. e.a. (éd.) : Espaces disputés en Afrique noire, 133-145.
- ZIPF, G.K. (1949) : Human behavior and the principle of least effort. Cambridge, Mass.