

Consortium pour la Recherche Economique en Afrique (CREA)

**LA PAUVRETE EN REPUBLIQUE DU CONGO
ET L'IMPACT DES POLITIQUES PUBLIQUES**

RAPPORT FINAL REVISE

**Jean-Christophe Boungou Bazika
Bethuel Makosso
Théophile Dzaka-Kikouta
Jean Yila**

**Centre d'Etudes et de Recherche sur les Analyses
Et Politiques Economiques (CERAPE)
BP 15397 Brazzaville Congo
E-mail : cerape_congo@yahoo.fr**

Brazzaville, 15 novembre 2005

REMERCIEMENTS

Nos remerciements à Jean-Yves Duclos et Abdelkrim Araar de l'Université Laval (réseau PEP) pour les conseils et l'aide qu'ils nous ont apportés particulièrement pendant notre séjour de recherche au Canada en mai 2004 en vue de finaliser le présent rapport de recherche. Nous remercions également le CREA pour son appui et la subvention de recherche ainsi que les évaluateurs pour leurs commentaires très utiles.

TABLE DES MATIERES

Résumé	5
Liste des tableaux	6
Liste des graphiques	7
Introduction	8
1. Contexte	8
2. Objectifs de la recherche	9
Partie I. Le profil de pauvreté et d'inégalité	10
I. Le cadre conceptuel et méthodologique	10
1.1. La détermination du seuil de pauvreté	10
1.1.1. La méthode de la consommation de l'énergie alimentaire ou « Food Energy Intake » (FEI)	10
1.1.2. La méthode des coûts des besoins essentiels ou « cost of basic needs »	11
1.1.3. L'estimation du seuil de pauvreté non alimentaire	11
1.2. L'analyse de sensibilité : les échelles d'équivalence	12
1.3. Les indicateurs de mesure de la pauvreté	14
II. La méthodologie suivie dans la détermination du seuil de pauvreté au Congo	15
2.1. L'approche nutritionnelle	16
2.2. L'harmonisation des prix au niveau des trois localités	18
2.3. L'échelle d'équivalence appliquée à la consommation des ménages	19
III. La base des données	21
3.1. La méthodologie de l'enquête	22
3.1.1. La formalisation de l'enquête	22
3.1.2. L'utilisation du logiciel DAD	22
IV. Les résultats et leur interprétation	23
4.1. La pauvreté	23
4.1.1. L'estimation du seuil de pauvreté	23
4.1.2. L'estimation des indices FGT	24
a) L'incidence de la pauvreté	24
b) La profondeur de la pauvreté	25
c) La sévérité de la pauvreté	27
4.1.3. La décomposition de la pauvreté	29
4.2. Les inégalités	31
4.2.1. Les inégalités selon les localités	31
4.2.2. Les inégalités selon le genre	34
4.2.3. Les inégalités selon le groupe socio-professionnel	36
4.2.4. Les inégalités selon le niveau d'éducation	38
Partie II. L'impact des politiques publiques	41
V. Les politiques publiques	41

5.1. Les traits caractéristiques de l'institution de l'Etat au Congo	41
5.2. Les politiques de lutte contre la pauvreté et leur incidence	41
5.2.1. La période 1960-1979	41
5.2.2. La période 1980-2003	42
5.3. Les politiques de l'éducation, la santé, les transports, la distribution d'eau et d'électricité	43
5.3.1. La politique de l'éducation	43
5.3.2. La politique de santé	44
5.3.3. La politique de distribution de l'eau potable	44
5.3.4. La politique de distribution de l'électricité	45
5.3.5. La politique des transports	45
VI. La quantification d'impact des politiques publiques : l'approche Méthodologique	46
6.1. L'approche des courbes de concentration	46
6.2. L'approche de l'incidence sur les bénéficiaires	47
VII. Présentation et analyse des résultats	48
7.1. Les coûts unitaires des dépenses publiques	48
7.2. L'impact sur l'éducation	49
7.3. L'impact sur la santé	50
7.4. L'impact sur l'eau et l'électricité	51
7.5. L'analyse des courbes de concentration	52
7.6. L'évolution de la politique salariale et l'impact sur la pauvreté	53
Enseignements et conclusion	58
Références bibliographiques	60
Annexes	62

RESUME

L'objectif de cette recherche est de déterminer le profil de pauvreté et d'inégalité en république du Congo, ainsi que d'examiner l'incidence des politiques publiques (de santé, d'éducation, de distribution d'eau potable et d'électricité) sur les pauvres. L'étude se base sur l'analyse des données d'une enquête-ménages réalisée à Brazzaville, Nkayi et Ouesso. Cette enquête qui a porté sur un échantillon de 528 ménages a permis de collecter les informations relatives dépenses de consommation des ménages en 2003 et 2004 ainsi que celles relatives aux prix des biens et services pratiqués sur le marché. Ayant adopté l'approche du coût des besoins de base ou « Cost of Based Needs » pour déterminer le seuil de pauvreté, et utilisé le logiciel DAD pour estimer les indices de pauvreté et d'inégalité, l'étude a produit les résultats qui se présentent comme suit : au Congo, la pauvreté est plus accentuée dans les zones semi-rurales que dans les zones urbaines. En effet, pour un seuil de pauvreté de 1460 francs CFA par jour, Nkayi et Ouesso ont respectivement 53,32% et 61,65% de pauvres alors que Brazzaville enregistre 38,32% de pauvres. Cette tendance est la même pour ce qui concerne la profondeur de la pauvreté. S'agissant de l'inégalité, les indices de Gini et d'Atkinson montrent eux aussi que les inégalités sont plus fortes à Nkayi et Ouesso qu'à Brazzaville. Pour $\rho = 2$, les indices de Gini pour ces trois localités sont respectivement de 0,4502, 0,4090 et 0,3791. Pour $\varepsilon = 0,5$, les indices d'Atkinson sont respectivement de 0,1634, 0,1309, et 0,1232. La distribution de la pauvreté selon les catégories socio-professionnelles montre que celle est plus accentuée chez les retraités, les chômeurs, les agriculteurs et les petits vendeurs.. De même, les ménages dirigés par les femmes ont un pourcentage de pauvres plus élevé que ceux dirigés par les hommes. La pauvreté est plus élevée chez les couches possédant un niveau d'instruction plus faible.

L'analyse de l'impact des politiques publiques sur les ménages dégage deux tendances au niveau de leur incidence. Certaines dépenses publiques sont favorables dans une certaine mesure aux pauvres. C'est le cas des dépenses publiques dans l'éducation primaire. Par contre dans d'autres secteurs comme la distribution d'eau et d'électricité, la santé, les dépenses de l'Etat sont favorables aux non pauvres et ne profitent quasiment pas aux pauvres. La politique salariale de l'Etat révèle des distorsions. En effet, les écarts entre les bas et les hauts salaires tendent à se creuser, particulièrement depuis les récentes mesures prises par le Gouvernement visant à augmenter la rémunération de certaines catégories de hauts fonctionnaires. En effet, de 18,5 fois, les différences entre les salaires les plus élevés et les salaires les plus bas passent désormais à 25,4 fois. Cependant, les salaires des fonctionnaires en bas de l'échelle sont faibles et dans l'ensemble, la masse salariale a subi une réduction de 27% depuis 1995 dans le cadre du programme d'ajustement structurel. Cette situation montre que l'incidence des politiques publiques est négative sur les pauvres. Les inégalités de revenu tendant à s'accroître, les fruits de la croissance ne pourront pas dans ces conditions profiter aux pauvres.

Liste des tableaux

N° Désignation

1. Indices des besoins calorifiques par âge et genre en Afrique de l'Est
2. Répartition des échantillons par localité
3. Répartition des échantillons avant et après tirage
4. Coefficients d'extrapolation temporelle des données quantitatives
5. Estimation des différents seuils de pauvreté
6. Indices FGT selon les strates
7. Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon les trois strates
8. Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon le genre
9. Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon le groupe socio-professionnel
10. Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon le niveau d'éducation
11. Indicateurs de lutte contre la pauvreté
12. Structure des coûts publics (en francs CFA)
13. Structure des dépenses d'éducation des ménages et de l'État en fonction des quintiles et du niveau d'éducation (en francs CFA)
14. Structure des dépenses de santé des ménages et de l'État
15. Structure des dépenses d'eau et d'électricité des ménages et de l'État (en francs CFA)
16. Évolution de la base indiciaire des salaires des agents de l'Etat en 1991 (services sociaux, catégorie A1)
17. Écart entre les hauts et les bas salaires des fonctionnaires

Liste des graphiques

N° Désignation

1. Les courbes FGT ($\alpha = 1$) des dépenses per capita selon les localités
2. Les courbes FGT ($\alpha = 2$) des dépenses per capita selon les localités
3. Les courbes FGT ($\alpha = 0$) des dépenses per capita selon les localités
4. Les courbes FGT ($\alpha = 0$) des dépenses per capita selon le niveau d'éducation
5. Les courbes FGT ($\alpha = 0$) des dépenses per capita selon le groupe socio-professionnel
6. Les courbes de Lorenz des dépenses per capita selon les localités
7. La différence entre le percentile et la Lorenz des dépenses per capita selon les localités
8. Les courbes de Lorenz des dépenses per capita selon le genre
9. La différence entre le percentile et la Lorenz des dépenses per capita selon le genre
10. Les courbes de Lorenz des dépenses per capita selon le groupe socio-professionnel
11. La différence entre le percentile et la Lorenz des dépenses per capita selon le groupe socio-professionnel
12. Les courbes de Lorenz des dépenses per capita selon le niveau d'éducation
13. La différence entre le percentile et la Lorenz des dépenses per capita selon le niveau d'éducation
14. Les courbes de concentration des dépenses des ménages en services publics

Introduction

1. Contexte

Depuis 1984, en République du Congo, l'indicateur de pauvreté humaine (IPH) et de développement humain (IDH) connaît une dégradation importante. Il importe de préciser que ce sont les seuls indices calculés actuellement et permettant de rendre compte de la dynamique de la pauvreté dans le pays. En effet, l'IDH qui est sensé traduire les progrès en matière de revenu par habitant, d'éducation, de santé et d'espérance de vie, s'est fortement dégradé entre 1994 et 1996. Pendant cette période, l'IDH a chuté de 0,50 à 0,44 et l'IPH est passé de 30,5 % à 34,5 %. Cet accroissement de l'indice de pauvreté humaine est le résultat de l'aggravation du degré de privation en ce qui concerne la longévité et l'alphabétisation. Le pourcentage des personnes dont l'espérance de vie est inférieure à 40 ans est passé de 24,1% en 1986 à 30,9% en 1996, puis à 33,2% en 1999. L'analphabétisme qui touchait 36,3% de la population en 1986 atteint 40,5% de celle-ci en 1999 (PNUD-Congo, 2000).

Comme le montrent clairement les quelques faits évoqués ci-dessus, la pauvreté s'accroît et des politiques publiques vigoureuses doivent être menées pour l'atténuer, car la lutte contre la pauvreté est traditionnellement considérée comme étant une responsabilité particulière de l'Etat (Demery, 2003). Déjà en 1996, la lutte contre la pauvreté avait exigé du Gouvernement congolais l'adoption d'un programme social d'urgence (PASU). De même, pour limiter les conséquences négatives de la dévaluation du franc CFA de 1994, un fonds social avait été mis en place avec l'aide de la Coopération française visant à faciliter l'insertion dans le marché du travail des jeunes désœuvrés. Après les conflits armés de 1997, 1998 et 1999, le Gouvernement a aussi conçu un programme intérimaire post-conflit (PIPC) dont l'objectif est, entre autres, de lutter contre la pauvreté que les guerres civiles successives ont amplifiée. Actuellement, un document stratégique de réduction de la pauvreté vient d'être validé par les institutions de Bretton Woods. Dans ce document il est souligné que les actions d'urgence concernent les 5 secteurs prioritaires suivants : (i) la gouvernance, (ii) les transports et les communications, (iii) l'agriculture et l'élevage, (iv) les secteurs sociaux, (v) le VIH/sida (DSRP, 2002, p.2).

L'adoption de ces politiques montre l'urgence de mener des actions publiques contribuant à éradiquer la pauvreté. Une telle affirmation conduit nécessairement à se poser les questions relatives à l'identification des pauvres (qui sont-ils) et leur agrégation (combien sont-ils ?) (Ravallion, 1996). Comme le souligne à juste titre Thorbecke (2000), pour que l'action publique soit efficace, et en tenant compte des limitations des ressources publiques, il y a lieu de définir des populations cibles qui, en raison de l'ampleur de leur état de pauvreté, doivent faire l'objet de façon prioritaire de programmes d'aide. Parallèlement, la connaissance de l'ampleur de la pauvreté permettra de déterminer l'ordre de grandeur du coût des interventions nécessaires pour alléger les souffrances constatées.

Cependant, une telle connaissance devrait être précédée par de vastes enquêtes budget consommation des ménages afin de collecter les données micro-économiques sur la consommation alimentaire et non alimentaire permettant de dresser le profil de la pauvreté des ménages urbains et ruraux. Le handicap ici est que les services de la statistique du Congo ne disposent pas de ces données. Seul le CERAPE a pu se constituer, grâce à un financement du PNUD et du CREA, une base de données sur 3 localités : Brazzaville, Nkayi et Ouesso.

2. Objectifs de la recherche

L'objectif global de cette recherche est d'établir un profil de la pauvreté en République du Congo et d'examiner l'impact des politiques menées par l'Etat sur la pauvreté. Il s'agit d'analyser la pauvreté dans son étendue, sa profondeur, sa sévérité, sa dimension sanitaire et éducative, ainsi que les disparités selon la profession, le genre et le niveau d'instruction qu'elle engendre. Il s'agit également de voir l'impact des politiques publiques sur la pauvreté urbaine et semi-rurale. Ainsi, l'incidence sera examinée au niveau des individus exerçant aussi bien dans le secteur formel (fonctionnaires par exemple) que dans le secteur informel (agriculteurs par exemple).

Les objectifs spécifiques peuvent être énoncés comme suit :

- Déterminer le seuil national de la pauvreté, classer les ménages en catégories homogènes et mesurer l'étendue, la sévérité et la profondeur de la pauvreté ;
- Evaluer l'impact des politiques publiques de l'éducation, de la santé, de distribution d'eau et d'électricité sur les pauvres.

Ce rapport intérimaire présente les premiers résultats de la recherche ainsi que l'interprétation de ces résultats. Il est composé de deux principaux points :

- le profil de pauvreté et d'inégalité (partie I);
- l'impact des politiques publiques (partie II).

PARTIE I. LE PROFIL DE PAUVRETE ET D'INEGALITE

La connaissance approfondie du phénomène de pauvreté nécessite que soit défini au préalable le cadre conceptuel et méthodologique dans lequel s'inscrit l'analyse de la pauvreté. Cela permet d'avoir un aperçu de l'approche suivie et de la fiabilité des résultats.

I. Le cadre conceptuel et méthodologique

Dans ce point, sont exposées la méthode utilisée pour la détermination du seuil de pauvreté alimentaire, non alimentaire et global ainsi que les données qui ont servi à l'estimation des indices de pauvreté et d'inégalité.

1.1. La détermination du seuil de pauvreté

La détermination du seuil de pauvreté constitue l'une des étapes essentielles dans la méthodologie de l'analyse de la pauvreté. Cela répond aux deux problèmes soulevés par ce phénomène, à savoir qui sont les pauvres et combien sont-ils ? Ravallion (1996) rattache ces deux questions aux problèmes d'identification et de quantification de la pauvreté. Dans la stratégie de lutte contre la pauvreté, l'État a besoin de cibler les pauvres s'il veut combattre ce phénomène social.

Il existe plusieurs approches conceptuelles qui permettent d'estimer le seuil de pauvreté. Dans la littérature actuelle, les deux principales méthodes sont celle basée sur la satisfaction des besoins nutritionnels et sur l'estimation des coûts des besoins essentiels.

1.1.1. La méthode de la consommation de l'énergie alimentaire ou « Food Energy Intake » (FEI)

Cette méthode de calcul du seuil de pauvreté a été vulgarisée au début des années 1980 par Greer et Thorbecke (1984) dans leurs études portant sur l'analyse de la pauvreté au Kenya. La méthode est basée sur le principe selon lequel un individu en bonne santé menant une activité normale a besoin de consommer une certaine quantité de calories par jour. Cette quantité varie généralement d'un pays à un autre, surtout s'il existe d'importantes différences géographiques et climatiques. Dans cette approche, on cherche à déterminer grâce à une régression, le coût d'un panier d'aliments consommés par chaque ménage sur l'équivalent en calories dérivé du panier d'aliments. L'absorption en énergie est une valeur prédéterminée sur la base des études de la FAO et exprimée en termes de calories équivalentes. Il existe également une autre procédure. Elle consiste à sélectionner un sous échantillon des ménages dont la consommation en calories est proche du niveau de calories recommandé et de calculer une moyenne simple des dépenses de ces ménages.

Selon Fambon et al (2001), la méthode FEI peut fournir automatiquement les dépenses totales engendrées par le niveau des dépenses alimentaires qui permet de consommer la quantité de calories stipulée, puisque ces dépenses constituent une variable dépendante

dans l'équation de régression. Dans ces conditions, pour une quantité de calories donnée, on obtient directement les dépenses totales correspondantes effectuées par le ménage.

1.1.2. La méthode des coûts des besoins essentiels ou « Cost of Basic Needs » (CBN)

Elle représente la deuxième approche de détermination du seuil de pauvreté. Dans la littérature sur la pauvreté, cette approche méthodologique est relativement ancienne car déjà, Rowntree, analysant la pauvreté dans la ville anglaise de York en 1901, avait tenté de construire un seuil de pauvreté à partir de la détermination d'un panier de biens essentiels.

Ravallion et Bidani (1994) utilisent cette approche. Elle consiste à calculer une ligne de pauvreté alimentaire à partir d'un panier d'aliments essentiels et à estimer par la suite la fonction d'Engel des dépenses alimentaires en régressant la part alimentaire sur le logarithme des dépenses alimentaires, en tenant compte des différences dans la taille et la composition des ménages et d'autres variables exogènes. Les deux auteurs, utilisant les données de l'Indonésie, ont appliqué les deux approches, celles fondées sur la régression de la ligne de pauvreté à partir des quantités caloriques consommées par les ménages, et celle de l'estimation des coûts des besoins essentiels. Ils ont conclu que la méthode des coûts essentiels (CBN) offrait un profil de pauvreté plus cohérent.

Soulignons que l'une des critiques faites à l'approche des besoins essentiels est la difficulté de préciser cette notion sur le plan conceptuel étant donné que le contenu des besoins essentiels peut varier d'un ménage à un autre, d'une zone géographique à une autre, etc.

Duclos et Araar (2003) estiment que les approches méthodologiques du calcul de la ligne de pauvreté absolue ont été développées dans le contexte où les besoins physiologiques de base jouent un rôle primordial dans le bien-être individuel. Elles ont été appliquées dans les études relatives à la pauvreté dans les pays en développement, d'autant plus que dans ces pays, on assiste à la difficulté pour un grand nombre de ménages de satisfaire leurs besoins physiologiques les plus élémentaires. Selon ces deux auteurs, l'estimation du coût des besoins de base comprend deux étapes. Premièrement, une estimation est faite du minimum de dépenses alimentaires nécessaires pour vivre en bonne santé. Cette estimation est notée Z_f . Deuxièmement, une estimation pour les dépenses non alimentaires Z_{nf} est calculée et additionnée à Z_f afin d'obtenir un seuil de pauvreté globale appelée Z_t .

1.1.3. L'estimation du seuil de pauvreté non alimentaire

Nous avons présenté dans les lignes précédentes les approches permettant de calculer le seuil de pauvreté alimentaire. Or, il importe aussi d'estimer le seuil de pauvreté non alimentaire. Ravallion (1996) montre que les pauvres dans certaines conditions peuvent être amenés à sacrifier une partie de leurs besoins alimentaires essentiels pour acquérir des biens non alimentaires non moins essentiels pour leur survie comme la santé, le

logement, l'habillement, etc. C'est pourquoi une grande attention doit être accordée à l'estimation du seuil de pauvreté non alimentaire afin d'obtenir un seuil de pauvreté global qui soit robuste et se rapproche de la réalité du phénomène de pauvreté.

Il existe une méthode simple d'estimation du seuil de pauvreté non alimentaire. D'une manière générale, cette méthode se base sur l'estimation de la part des dépenses non alimentaires, une fois que le niveau des dépenses alimentaires est déterminé. Plus élevée est la part alimentaire dans le total des dépenses de consommation, plus petit sera le seuil de pauvreté alimentaire relativement au seuil de pauvreté non alimentaire. Quatre méthodes de calcul les plus couramment utilisées sont présentées par Duclos et Araar (2003). Ce calcul s'effectue lorsqu'est estimée la ligne de pauvreté alimentaire. Pour obtenir le montant des dépenses non alimentaires, il faut alors déduire de l'échantillon :

- A- la part alimentaire moyenne des ménages dont les dépenses totales per capita sont égales au seuil de pauvreté alimentaire;
- B- la part alimentaire moyenne des ménages dont les dépenses alimentaires sont égales au seuil de pauvreté alimentaire;
- C- la part alimentaire moyenne de la population la plus pauvre (exemple, les 25% ou 50% les plus pauvres);
- D- En plus des trois méthodes précédentes, la méthode D consiste à ajouter au seuil de pauvreté alimentaire Z_f les dépenses non alimentaires de tous ceux dont les dépenses totales sont équivalentes au seuil de pauvreté alimentaire Z_f .¹

Dans la détermination du seuil de pauvreté non alimentaire, nous avons utilisé les méthodes A, B et D.

1.2. L'analyse de sensibilité : les échelles d'équivalence

Le calcul des différents indices de pauvreté peut se faire en se basant sur la notion de per capita ou bien en utilisant le concept d'équivalent adulte. La première méthode tient uniquement compte de la taille du ménage et exclut sa composition, alors que la seconde intègre dans le calcul de l'indice de pauvreté la composition du ménage ainsi que les économies d'échelle qui peuvent être réalisées dans la consommation des biens collectifs.

Pour prendre en compte ces différences, il est souvent utilisé une échelle d'équivalence qui normalise les données sur les revenus ou les dépenses de consommation. Les revenus par équivalent adulte sont notés y . Si l'on qualifie les revenus totaux d'un ménage par x , on a

$$Y = \frac{x}{n_e}$$

Avec $n_e = (n_a + \phi n_c)^\beta$

¹ Pour voir comment les différentes méthodes sont représentées sur le plan graphique, se rapporter à Duclos J.Y. et Arrar A. (2003), Poverty and Equity : Measurement, Policy and Estimations with DAD, figure 8, page 237, 12th September, Preliminary Version.

où n_a est le nombre d'adultes dans le ménage et n_c est le nombre d'enfants. Le paramètre ϕ permet de différencier le coût d'un enfant par rapport à un adulte. Quant au paramètre β , il tient compte des économies d'échelle dans le ménage (Madkissi, Therien et Wodon, 2003).

La question de la mesure du coût d'un enfant n'est pas nouvelle dans la littérature. Deaton (1997) se basant sur la courbe d'Engel, tente d'analyser ce problème et d'indiquer une méthode d'estimation. Cette question est d'une grande importance car les ménages dans les pays en développement, notamment en Afrique, comprennent un nombre élevé de membres infantiles et ce nombre peut avoir une incidence sur les besoins réels du ménage. Deaton et Muellbauer (1986) rapportent deux méthodes qui permettent de procéder à l'estimation du coût des enfants, celle d'Engel et de Rothbarth. La méthode d'Engel part de l'idée que le coût d'un enfant peut être mesuré en estimant le montant en argent qui contribue à compenser les dépenses du ménage et à rétablir la part alimentaire de celui-ci existant avant la naissance de l'enfant. Les estimations des auteurs en appliquant cette approche sur les données du Sri Lanka montrent que pour un ménage composé de deux adultes, le coût d'un enfant s'établit à 41% de celui de l'adulte et si le couple possède deux enfants, ils coûtent 77% par rapport à l'adulte (p.731)

La deuxième méthode est celle conçue par Rothbarth en 1943 pour qui, le coût d'un enfant se calcule en mesurant la quantité monétaire permettant de compenser les biens destinés aux adultes de telle sorte que ceux-ci retrouvent le même niveau de dépenses effectuées avant la naissance de l'enfant. Les biens adultes sont définis de façon large par Rothbarth car il y inclut aussi bien les biens de luxe que l'épargne. Les résultats obtenus sur les données du Sri Lanka sont absolument différents de ceux découlant de l'échelle d'équivalence basée sur la conception d'Engel. En effet, le coût d'un enfant est seulement de 12% et pour deux enfants, il s'élève à 21% du coût d'un adulte (p.736)². Comme on peut le constater, des divergences existent bien sur la méthode d'estimation du coût des enfants.

Certains auteurs ont tranché le problème en adoptant une moyenne sur laquelle il se serait établi un consensus. C'est le cas de Cutler et Katz (1992) qui utilisent une échelle d'équivalence dans l'estimation du revenu des ménages dans le cadre de leur étude sur la pauvreté aux Etats-Unis. Le paramètre mesurant le coût d'un enfant dont l'âge est inférieur ou égal à 18 ans est fixé à 0.40. Quant au paramètre β qui tient compte des économies d'échelle, un consensus n'est pas trouvé. Il se situe toutefois entre 0 et 1 (Madkissi et al, 2003). Plus ce paramètre est élevé et se rapproche de 1, moins il y a des économies d'échelle. A l'inverse, quand ce paramètre est faible et se rapproche de 0, plus importantes sont les économies d'échelle (Duclos et Araar, 2003).

²Pour plus de détails, voir l'article de Deaton A. S. et Muellbauer J. (1986) : On Measuring Child Costs : With Applications to Poor Countries, The journal of Political Economy, vol.94, n° 4, Aug. 720-744.

1.3. Les indicateurs de mesure de la pauvreté

Dans la présente étude, nous nous inspirons de Ravallion (1996) pour spécifier trois indicateurs permettant de mesurer la pauvreté. Il s'agit principalement de :

- L'incidence numérique de la pauvreté (H) ;
- L'écart de pauvreté (PG) ;
- Une classe d'indices de pauvreté.

Les indicateurs de pauvreté permettent d'appréhender l'étendue de ce phénomène. L'un de ces indicateurs est l'incidence numérique de la pauvreté qui représente le pourcentage de la population dont la consommation ou le revenu se trouve en dessous du niveau de vie retenu comme seuil de pauvreté. Soit H cette incidence de la pauvreté. Elle est égale à :

$$H = q/n \quad (1)$$

Avec q : le nombre de personnes jugées pauvres ;
n : la population totale.

Ce taux de prévalence qui donne simplement le pourcentage de personnes affectées par la pauvreté ne permet pas de connaître la profondeur du phénomène, ni l'importance des ressources à transférer au profit des pauvres pour alléger leur condition sociale. L'écart de pauvreté permet de pallier à ces insuffisances dans la mesure où il mesure effectivement le déficit de revenu global des pauvres par rapport au seuil de pauvreté (Ravallion, 2000). L'écart de pauvreté moyen proportionnel pour l'ensemble de la population noté PG peut se formuler comme suit :

$$PG = \sum_{i=1}^q (1 - y_i / z) / n \quad (2)$$

Z est le seuil de pauvreté et, y_i est le revenu moyen ou du i-ème individu.
En définissant I le coefficient de déficit de revenu par l'expression :

$$I = 1 - \mu^z / z \quad (3)$$

avec μ^z représentant la consommation moyenne des pauvres, l'écart de pauvreté PG devient :

$$PG = IH \quad (4)$$

Le déficit de revenu comme le souligne Ravallion (1996) ne peut pas être considéré seul puisqu'il ne cerne pas correctement le phénomène de pauvreté. Il conduit à assimiler à tort un accroissement du déficit de pauvreté, toute sortie d'une personne moins pauvre de

la population des pauvres. Cette perception erronée est corrigée par l'écart de pauvreté qui permet de pondérer cet indice de pauvreté par l'incidence numérique de la pauvreté. Cette dernière devrait traduire logiquement dans l'hypothèse précédemment envisagée une réduction de la pauvreté. Mais, l'écart de pauvreté ne révèle pas les inégalités dans la distribution de la pauvreté au sein d'une population donnée. Cette nécessité de tenir compte de ces inégalités doit être couplée avec l'utilité pour les mesures retenues d'obéir à la propriété d'additivité selon laquelle «la pauvreté totale constitue la somme pondérée par les effectifs de population des niveaux de pauvreté des différents sous-groupes de la société » (Ravallion, 1996).

La classe des indices de pauvreté de Foster-Greer-Thorbecke (FGT) (1984) obéit à cette propriété d'additivité. Cette classe des indices FGT appelée P-alpha se formule comme suit :

$$P_{\alpha} = \sum_{i=1}^q (1 - y_i / z)^{\alpha} / n \quad (5)$$

où q est le nombre d'individus en dessous du seuil de pauvreté,

n : la population totale ;

z : le seuil ou la ligne de pauvreté ;

y_i : le revenu du i-ème individu ;

α : le paramètre FGT pouvant prendre les valeurs 0, 1 et 2 indiquant le niveau d'aversion à la pauvreté.

Les différents indices obtenus selon la valeur prise par le paramètre d'aversion à la pauvreté sont :

- pour $\alpha = 0$, on retrouve l'indice numérique de pauvreté H de l'équation (1) ;
- pour $\alpha = 1$, on retrouve aussi l'écart de pauvreté PG de l'équation (2) ;
- pour $\alpha = 2$, nous avons la mesure de l'intensité de la pauvreté notée P_2 de Foster-Greer-Thorbecke qui est égale à :

$$P_2 = \sum_{i=1}^q (1 - y_i / z)^2 / n \quad (6)$$

Cet indice a l'avantage de permettre un meilleur classement des distributions de pauvreté. Le niveau de pauvreté d'une personne ou d'un ménage est d'autant plus élevé que son revenu est faible et inférieur au seuil de pauvreté.

II. La méthodologie suivie dans la détermination du seuil de pauvreté au Congo

Notre méthodologie pour la détermination du seuil de pauvreté en République du Congo s'est inspirée de l'approche du coût des besoins de base ou Cost of Basic Needs (CBN).

Nous avons adopté cette approche essentiellement à cause du problème de la disponibilité des données. En effet, l'application de l'approche de l'énergie calorique (Food-Energy-Intake) nécessite que, pour chaque ménage, soit déterminée la quantité de calories nécessaires consommées par jour. Or cette quantité nécessite pour être estimée de la disponibilité des prix. Une grille de référence des produits consommés par les ménages et mise à jour est nécessaire, grille contenant aussi les poids en gramme correspondant aux prix des produits. Cette grille de prix et de poids des biens alimentaires n'étant pas disponible pour les villes semi-rurales Nkayi et Ouesso, il a été difficile faute d'informations requises d'estimer les quantités caloriques par ménage. Notons que Fambon et al (2001) dans leur étude sur la pauvreté au Cameroun, ont utilisé une telle grille confectionnée par les services de la statistique pour estimer les quantités caloriques par ménage et ainsi appliquer l'approche FEI.

En appliquant l'approche du coût des besoins de base, il a été conçu un panier de biens alimentaires pour les villes de Nkayi et Ouesso qui tient compte des habitudes alimentaires des deux villes. S'agissant de Brazzaville, le panier alimentaire a été déduit de l'enquête elle-même. En partant de la première expérience acquise sur les villes semi-rurales, la deuxième enquête réalisée à Brazzaville, commune urbaine, a été améliorée. Il a été incorporé dans le questionnaire, une fiche demandant aux ménages d'indiquer les plats consommés pendant une semaine. De ces données, il a été possible de déduire la liste des plats les plus consommés et leur fréquence (voir annexes). Cette innovation a contribué à rendre plus robuste le calcul du seuil de pauvreté de Brazzaville.

Il a été utilisé les tables alimentaires de la FAO pour déduire le niveau de calories alimentaires et le pourcentage de protéines, glucides et lipides du panier des biens alimentaires. Pour éclairer ce point, il est important de dégager l'approche nutritionnelle suivie.

2.1. L'approche nutritionnelle

Cette approche basée sur l'alimentation d'un individu permet de mieux comprendre pourquoi le comportement alimentaire constitue une base sérieuse de mesure de la pauvreté.

L'alimentation du Congolais, du fait de sa variété (poissons de mer, de fleuve, viandes d'élevage, gibier, légumes, tubercules, fruits, etc.) a l'avantage d'être équilibrée lorsque l'individu possède les ressources suffisantes pour acquérir les produits alimentaires variés ainsi qu'une culture diététique lui permettant de composer des repas équilibrés. L'organisme humain a besoin d'aliments qui lui donnent la force pour se mouvoir. Il y a les aliments énergétiques (sucres et graisses), les aliments de construction et de protection (protéines). De nos jours, l'existence de nombreuses professions rend difficile d'établir. C'est pourquoi, les professions sont subdivisées en quatre grands groupes :

- le groupe des professions non liées à un travail physique ;
- le groupe des professions liées à un travail physique mécanisé ;
- le groupe des professions liées à un travail physique mécanisé ou en partie mécanisée

- le groupe des professions liées à un travail physique de force non mécanisé;

Il est important aussi de signaler que la ration alimentaire dépend du poids, de la température du milieu, de l'âge et même du sexe. Les études de la FAO portant sur l'alimentation et la nutrition³, recommandent que la ration générale devrait procurer en moyenne 1900 kcal d'énergie par personne et par jour. C'est une valeur reconnue au niveau international comme étant la valeur minimale nécessaire. Les rations doivent être augmentées pour fournir au moins 2000 à 2200 kcal par jour pour une personne en activité. Les protéines doivent procurer au moins 12% des besoins en énergie.

Par rapport aux normes internationales, les besoins protéiques doivent être dans l'intervalle de 7% à 15%, excepté au niveau des lipides et des glucides. Mais l'intervalle glucidique en grammes est compris entre 300 à 450 grammes. Concernant les lipides, pour un poids de 70 kg, une ration journalière doit comprendre entre 70 et 140 grammes. Plusieurs études faites par des nutritionnistes⁴ révèlent qu'une ration alimentaire doit apporter en général pour un africain vivant dans un pays chaud, 2200 à 2800 kcal voir 2900 kcal. Cette ration, pour être équilibrée, doit apporter à l'organisme 7 à 15% de protéines, 25 à 35% de lipides et 50 à 70% de glucides.

Le corps de l'homme a besoin également d'autres produits, les oligo-éléments : les vitamines qui favorisent l'assimilation des macro-nutriments (glucides, lipides et protides) et stimulent les fonctions de tout l'organisme. Enfin, les sels minéraux sont nécessaires car ils jouent le rôle de matériaux de construction, d'entretien de la machine organique et de gardien de la forme physique. Nous nous sommes intéressés aux macro-nutriments parce qu'ils constituent les éléments nutritifs essentiels. Il est particulièrement important que la nourriture comprenne une quantité suffisante de protéines. Elles sont en effet, le matériau essentiel à partir duquel se construit la substance cellulaire. Les lipides renferment le plus de réserves énergétiques. Elles sont également nécessaires à la construction de la substance cellulaire. Les glucides sont la principale source d'énergie de l'organisme, raison pour laquelle, l'organisme humain doit recevoir suffisamment de glucides.

En somme, pour que l'homme conserve sa santé et sa capacité de travailler, il faut que la nourriture qu'il consomme chaque jour compense entièrement la quantité d'énergie qu'il dépense en 24 heures. C'est dans ce but qu'on établit les rations alimentaires équilibrées en macro-nutriments et en besoins énergétiques permettant à l'individu de consommer des repas équilibrés.

Le constat fait au niveau des repas de type congolais montre qu'ils sont en général hyperlipidiques, soit hyper ou hypoglucidiques, soit hyper ou hypoprotéiques. Ces déséquilibres s'expliquent surtout à cause de la pauvreté monétaire et d'une absence de

³ Voir Division de l'Alimentation et de la Nutrition de la FAO, Gestion des programmes d'alimentation des collectivités, Etudes FAO, Alimentation et Nutrition 23, Rév.1, Rome 1995, p.54.

⁴ Agbessi Dos santos H. et Damon M. (1987), manuel de nutrition africaine - Eléments de base appliqués, Ed. Karthala, pp. 24, 92 et 93. ; Bala Mbarga H., (1963) Guide africain de la santé, p.35. Ed. Hatier.

culture diététique au niveau des ménages, absence découlant entre autres d'un manque d'études scientifiques et de vulgarisation sur la nutrition du Congolais.

Dans la méthodologie visant à calculer le minimum calorique ainsi que l'équilibre des principaux éléments nutritionnels, nous avons utilisé des coefficients de pondération pour déterminer le dosage des différents aliments composant les repas qui correspondent aux normes diététiques internationales d'une ration alimentaire (voir tableaux en annexes). Dans l'enquête des ménages à Brazzaville, tirant les leçons de celle menée à Nkayi et Ouessou, le questionnaire a été conçu pour capturer les informations et données fiables sur les principaux plats consommés ainsi que leur composition. Cela a permis d'obtenir une liste de plats les plus consommés et leur fréquence. Cette dernière a servi de coefficient de pondération dans le calcul du minimum calorique, rendant ainsi la méthode d'estimation du minimum calorique plus rigoureuse.

Il découle de ce qui précède que chaque localité possède un seuil de pauvreté alimentaire différent de celui des autres localités. Cette démarche se justifie par plusieurs facteurs. Premièrement, les habitudes alimentaires ne sont pas les mêmes d'une localité à une autre. Si nous prenons Nkayi et Ouessou par exemple, alors que dans la commune de Nkayi l'alimentation des ménages pauvres comporte beaucoup de féculents et légumineuses, celle de Ouessou par contre comprend une large part de gibier frais et fumé. Brazzaville quant à elle se distingue par des traditions alimentaires basées sur une grande consommation de poisson fumé (mokalo) et de poisson de mer salé. Deuxièmement, les prix des produits alimentaires varient d'une localité à une autre du fait que les marchés locaux sont relativement enclavés à cause de la défaillance des voies de communication. Les coûts de transports sont différents et influencent le niveau des prix. Sur la base de l'enquête des prix effectuée par le CERAPE, le niveau des prix est de 115 à Ouessou sur la base 100 à Nkayi en 2002.

Les résultats obtenus sur la base d'un minimum calorique estimé à 2400 cal/jour ont permis d'avoir les lignes de pauvreté journalières suivantes : Brazzaville = 908 francs CFA; Nkayi = 851 francs CFA et Ouessou = 911 francs CFA. La ligne de Brazzaville a été choisie comme référence pour le calcul de la ligne de pauvreté globale. Ce choix se justifie par la taille de la population vivant dans cette ville. Il faut préciser que c'est la commune la plus peuplée du pays. Elle abrite le tiers de la population totale du Congo. En plus, l'élaboration du panier alimentaire de Brazzaville est plus consistante que celle des deux autres localités car elle s'est fondée sur les données statistiques collectées à partir de l'enquête ménage et non sur des hypothèses.

2.2. L'harmonisation des prix au niveau des trois localités

Le problème posé par l'existence de seuils de pauvreté différents concerne la difficulté de calculer des indices de pauvreté et d'inégalité sur une base unique et de procéder aux

comparaisons entre les strates. Pour surmonter cette difficulté, nous avons calculé un seuil de pauvreté alimentaire harmonisé en prenant comme référence le seuil de pauvreté alimentaire de Brazzaville, à savoir 908 francs CFA. Ensuite, nous avons calculé le seuil de pauvreté non alimentaire en se référant aux méthodes A, B et D que présentent Duclos et Araar (2003) et que nous avons exposée dans les lignes précédentes. Enfin, nous avons opéré une harmonisation des toutes les dépenses alimentaires et non alimentaires des ménages des trois localités. La méthode d'harmonisation s'est basée sur le principe selon lequel le seuil de pauvreté alimentaire est lui-même un indice de prix qui peut aussi être utilisé comme un déflateur. La formule appliquée pour l'harmonisation des dépenses de consommation des ménages est la suivante :

$$DHM_i = \frac{DM_{c_i}}{LPA_c} \times LPA_B$$

avec DHM_{i_c} = dépenses harmonisées du ménage i de la commune c

DM_{i_c} = dépenses du ménage i de la commune c

LPA_B = ligne de pauvreté alimentaire de la commune de Brazzaville

LPA_c = ligne de pauvreté alimentaire de la commune c

L'application de cette formule sur toutes les dépenses de consommation des ménages des trois localités a permis d'obtenir des données corrigées et ajustées à l'indice des prix de Brazzaville. Ainsi, il a été désormais possible d'adopter une approche comparative qui soit pertinente.⁵

2.3. L'échelle d'équivalence appliquée à la consommation des ménages

La prise en compte de la composition des ménages et de l'usage des biens collectifs contribuant aux économies d'échelle, nécessitent la définition d'une échelle d'équivalence appropriée. Pour améliorer nos résultats, nous avons différencié les biens alimentaires des biens non alimentaires des ménages. Les biens alimentaires sont en général des biens individualisés. Ce que consomme un individu dans un ménage est une quantité donnée qui n'est pas partagée par un autre individu dans le ménage. Mais, il est habituellement admis que les besoins caloriques des enfants sont inférieurs à ceux des adultes, ce qui justifierait l'utilisation d'un paramètre permettant de capturer cette différence. A l'inverse, certains biens non alimentaires sont des biens partagés entre les individus d'un même ménage. C'est le cas par exemple de l'électricité, la radio, la télévision, la salle de bains, etc. Pour saisir les économies d'échelle réalisées dans l'usage

⁵ Les différents déflateurs (D) utilisés sont les suivants ;

Pour Brazzaville $D = 908/908 = 1$

Pour Nkayi $D = 908/851$

Pour Ouesso $D = 908/911$

de ce type de biens, il importe d'utiliser un paramètre qui pondère le facteur taille du ménage.

S'agissant des biens alimentaires, Collier, Radwan et Wangwe (1986) ont utilisé des échelles d'équivalent adulte sur la base des travaux de Latham effectués en 1965. Ils ont défini les échelles d'équivalences suivantes pour l'analyse de la pauvreté dans les pays africains. Ces indications ont permis d'estimer le paramètre affecté au nombre des enfants du ménage pour tenir compte de leurs besoins calorifiques moindres que ceux des adultes.

Tableau n° 1 : Indices des besoins calorifiques par âge et genre en Afrique de l'Est

Groupe d'âge (ans)	Male	Femelle
0-2	0.4	0.4
3-4	0.48	0.48
5-6	0.56	0.56
7-8	0.64	0.64
9-10	0.76	0.76
11-12	0.88	0.88
13-14	1	1
15-18	1.2	1
19-59	1	0.88
Plus de 60	0.88	0.72

Sources : Collier et al (1986)

Dans l'enquête de ménages, l'enfant est défini comme une personne dont l'âge est inférieure ou égal à 15 ans. Ainsi, sur la base des données du tableau précédent, il a été estimé un coefficient à partir d'une moyenne des indices du groupe d'enfants de 0 à 15 ans. Le coefficient obtenu s'élève à 0.66.

Concernant les économies d'échelle, Catz et Cutler (1992) avaient estimé ce paramètre à 0.5 pour les USA. Dans le cadre de notre recherche, il a été supposé que les économies d'échelle sont plus faibles au Congo du fait du nombre moins élevé de biens collectifs dont disposent les ménages et donc le paramètre β pouvait logiquement s'établir à 0.7. Notons que les ménages africains affectent la plus grande partie de leur revenu aux biens alimentaires. Ainsi, la part des biens non alimentaires dont font partie les biens collectifs est plus faible. De ce point de vue, le paramètre β doit être plus élevé que celui concernant les ménages occidentaux. La formule appliquée alors pour le calcul des dépenses des ménages par équivalent adulte découle de ce qui précède. Cette formule est la suivante :

$$DEA_i = \frac{DA_i}{(A + \varphi E)} + \frac{DNA_i}{T^\beta}$$

Avec DEA_i = dépenses par équivalent adulte du ménage i

DA_i = dépenses alimentaires du ménage i

DNA_i = dépenses non alimentaires du ménage i

A = nombre d'adultes

E = nombre d'enfants

T = taille du ménage

ϕ = coefficient déterminant les besoins caloriques par équivalent adulte des enfants

β = paramètre capturant les économies d'échelle dues à la consommation des biens collectifs

Il faut noter que cette approche proposée par Araar (mimeo 2004) se distingue des approches généralement utilisées jusqu'à maintenant pour le calcul des dépenses par équivalent adulte dans la mesure où cette formule est basée sur une distinction nette entre biens alimentaires et non alimentaires. Ces deux types de biens ont des particularités qui agissent sur les dépenses globales des ménages. Ces particularités peuvent être résumées par le fait que les biens alimentaires sont divisibles et individualisés alors que certains biens non alimentaires (eau, électricité, télévision, salon, cuisine, etc.) sont indivisibles et partagés par l'ensemble des membres de la famille. La formule de calcul des dépenses par équivalent adulte doit être en mesure de capturer les différences entre les biens de consommation en plus de celles entre les membres du ménage.⁶

III. La base des données

Elle est constituée de 528 observations relatives aux dépenses de consommation des ménages de Brazzaville, Nkayi et Ouesso. Elle a été confectionnée à partir des données collectées sur le terrain lors de l'enquête sur les dépenses de consommation des ménages, effectuée d'abord à Nkayi et Ouesso (novembre 2002) puis complétée par les données de l'enquête effectuée à Brazzaville (novembre 2003). Il importe de souligner que le nombre d'observations aurait dû être plus élevé afin de rendre plus robustes les résultats. Cependant, la subvention étant limitée, elle ne pouvait pas nous permettre de réaliser une enquête sur un échantillon plus grand. A ce stade, on peut affirmer que les résultats dégagés ne sont pas encore représentatifs sur le plan national. L'enquête nationale menée actuellement par le Ministère du Plan et qui se compose de 5000 ménages donnera la

⁶ Dans la formule de Madkissi et al, formule inspirée par Catz et Cutler, cette différence n'apparaît pas. Seule est prise en compte la différence entre enfants et adultes. Ces auteurs ne prennent pas en compte l'autre différence non moins importante, celle entre les biens alimentaires et non alimentaires.

possibilité de mieux affiner nos résultats en appliquant la méthodologie d'analyse de la pauvreté contenue dans le présent rapport.

3.1. La méthodologie de l'enquête

L'échantillon global est de 677 ménages. Les supports utilisés sont de deux types :

- un questionnaire composé de 24 chapitres comprenant près de 180 questions (non compris le remplissage des fiches portant sur 400 biens et services relatifs à la consommation des ménages) permettant d'avoir des données sur la structure des ménages, leurs dépenses de consommation alimentaire et non alimentaire, leur accès à l'eau potable, la santé, l'éducation, le marché du travail, l'habitat, etc.
- un relevé des prix des produits de consommation courante.

3.1.1. La formalisation de l'enquête

En l'absence de statistiques fiables sur la pauvreté au Congo en général et les localités semi-urbaines en particulier, l'étude s'est orientée dès l'abord vers une enquête sur les dépenses de consommation des ménages. Une enquête sur les revenus serait l'idéal, mais elle est difficile à réaliser en raison de la méfiance des contribuables de déclarer leurs revenus réels et le manque chez une grande partie de la population active non salariée de la comptabilité de leurs activités. C'est pourquoi l'enquête a porté essentiellement sur les dépenses des ménages.

Ce choix a conduit à élaborer un questionnaire simple et détaillé en vue de collecter les données nécessaires. A ce questionnaire devraient s'adjoindre certains volets susceptibles de saisir des renseignements jugés utiles notamment sur la santé, l'emploi, l'éducation, les transferts, le transport et l'habitation.

Le but visé dans cette démarche est de concevoir une enquête qui soit maîtrisable et permette de fournir des résultats dans les délais relativement courts, à la limite du budget alloué à sa réalisation (pour plus de détails, voir annexe IV).

3.1.2. L'utilisation du logiciel DAD

Pour obtenir un seuil de pauvreté robuste ainsi que les différents indices de pauvreté et d'inégalité, il a été utilisé le logiciel DAD. Cette utilisation s'est faite en deux phases :

- a) Tout d'abord, la base des données a été constituée dans un fichier Excel. Elle comprend les variables suivantes : numéro d'identification du ménage, strate, ZD, dépenses alimentaires, dépenses non alimentaires, dépenses globales per capita, dépenses par équivalent adulte, taille, nombre d'enfants, nombre d'adultes, niveau d'éducation du chef de ménage, âge, genre, dépenses d'éducation, dépenses de santé, dépenses d'eau, dépenses d'électricité, dépenses de transport.
- b) Au cours de la deuxième phase, cette base a été transférée dans DAD en utilisant le logiciel Stat tranfer. Puis ont été calculés la ligne de pauvreté non alimentaire

selon les trois méthodes A, B et D dans le but d'estimer la ligne de pauvreté globale. Ensuite, DAD a permis de calculer les indices de pauvreté et d'inégalité. De même, l'utilisation de DAD a permis de tracer les différentes courbes traduisant les indices de pauvreté et d'inégalité ainsi que les courbes de concentration (voir annexes).

IV. Les résultats et leur interprétation

Les résultats obtenus sont présentés en distinguant les deux aspects : celui de pauvreté et d'inégalité.

4.1. La Pauvreté

4.1.1. L'estimation du seuil de pauvreté

Comme cela a été indiqué dans les pages précédentes, l'approche des coûts des besoins de base qui a été privilégiée dans cette recherche a permis d'estimer trois seuils de pauvreté à partir de la méthode de régression non paramétrique :

- Le seuil de pauvreté total inférieur, obtenu en ajoutant au seuil de pauvreté alimentaire estimé, le montant des dépenses non alimentaires des individus (ménages) dont le montant total des dépenses est égal au seuil de pauvreté alimentaire, $Z_d = 1230$ FCFA (méthode D).
- Le seuil de pauvreté total supérieur, obtenu en estimant la part moyenne des dépenses des individus dont les dépenses alimentaires sont égales à la ligne de pauvreté alimentaire, $Z_b = 1513$ FCFA (méthode B).
- Et enfin le seuil de pauvreté intermédiaire, obtenu en estimant la part moyenne des dépenses des individus dont les dépenses totales sont égales à la ligne de pauvreté alimentaire, $Z_a = 1406$ FCFA (méthode A).

Tableau n°5 : Estimation des différents seuils de pauvreté (en FCFA)

Méthode	seuil de pauvreté non alimentaire	seuil de pauvreté globale	caractéristiques
A	498	1406	seuil intermédiaire
B	605	1513	seuil supérieur
D	322	1230	seuil inférieur

Les différents seuils de pauvreté ont été estimés en se référant au seuil de pauvreté alimentaire de Brazzaville. Celui-ci s'élève à 908 francs CFA. Une fois calculé grâce au logiciel DAD le seuil de pauvreté non alimentaire selon les méthodes A, B et D, il a été

estimé le seuil de pauvreté globale en ajoutant au seuil de pauvreté alimentaire les seuils de pauvreté non alimentaire. Les différents seuils de pauvreté globale s'appliquent à l'ensemble des trois localités et permettent d'obtenir les différents indices de pauvreté (indices FGT) sur chaque localité ainsi que sur l'ensemble de l'échantillon.

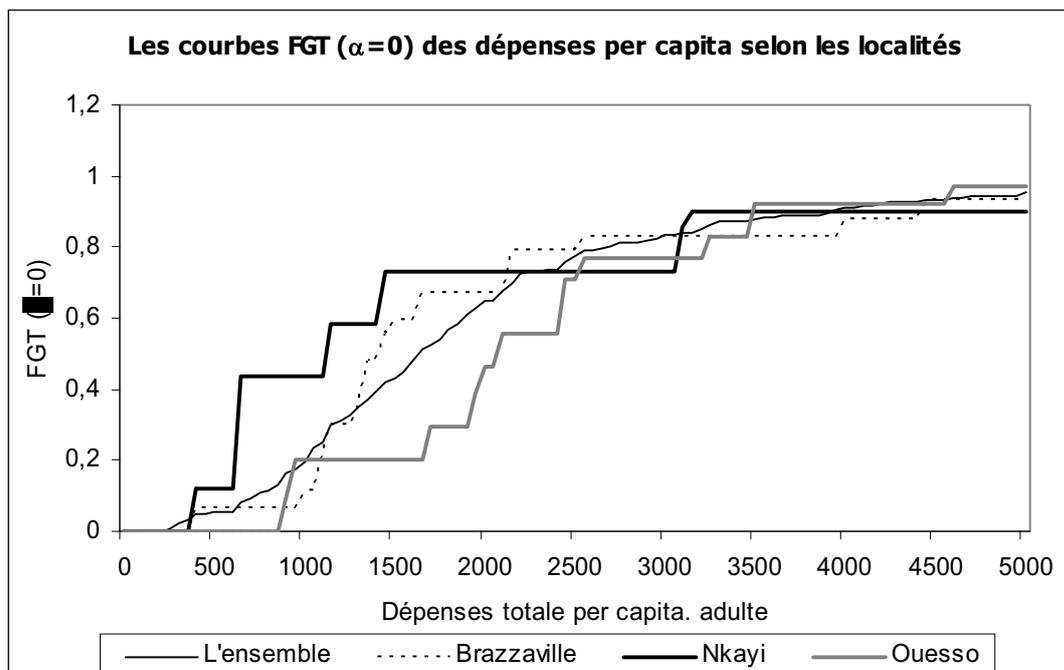
4.1.2. L'estimation des indices FGT

Nous avons estimé les indices FGT dans les trois localités. Ces indices permettent de mesurer l'incidence, la profondeur et la sévérité de la pauvreté.

a) L'incidence de la pauvreté

Les données du Tableau n° 6, qui résumant l'incidence de la pauvreté, c'est-à-dire la proportion des individus dont le niveau de vie est en dessous du seuil de pauvreté, selon les différents seuils estimés, permettent de relever les points suivants :

Pour un seuil de pauvreté de 1406 FCFA, les valeurs de l'incidence de la pauvreté estimée à partir des dépenses totales per capita révèlent que la pauvreté est plus élevée à Ouesso (61,65% de pauvres), suivi de Nkayi (53,27% de pauvres). A ce niveau du seuil de pauvreté, l'indice numérique de pauvreté à Brazzaville est de 38,32%. Cette tendance des résultats est la même lorsque l'on estime l'incidence de la pauvreté dans les trois localités à partir des deux autres seuils. Bien évidemment, si l'on estime cet indice à partir du seuil de pauvreté totale supérieur, le niveau de pauvreté se montre plus important dans les trois localités.



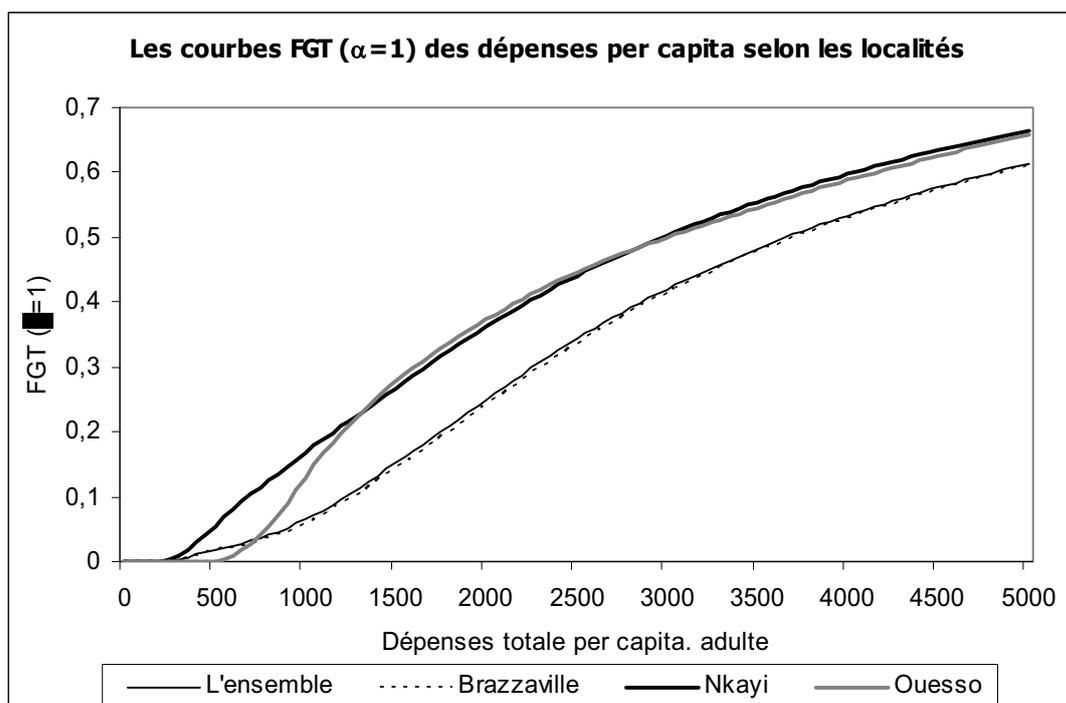
Note : la forme prise par la courbe de Ouesso s'explique par la faible taille de l'échantillon de cette localité.

b) La profondeur de la pauvreté

Cet indice qui mesure le niveau des manques par rapport à la ligne de pauvreté, et qui donne en fin de compte des indications précieuses sur les mesures à mettre en œuvre pour éradiquer la pauvreté, vient confirmer les résultats de l'analyse précédente faite sur l'incidence de la pauvreté.

Le tableau 6 (page 28) montre en particulier que la profondeur de la pauvreté est plus importante à Nkayi et Ouesso comparativement à Brazzaville, ceci quelle que soit la ligne de pauvreté considérée.

Graphique 1. Les courbes FGT des dépenses per capita selon les localités



Toutefois une nuance mérite d'être relevée dans l'analyse de ces résultats. Si l'on considère les dépenses totales par équivalent adulte, la profondeur de la pauvreté est plus importante à Nkayi qu'à Ouesso (0,1590 contre 0,226 pour une ligne de pauvreté égale à 1406 FCFA; 0,1749 contre 0,1486 pour $Z=1513$ FCFA et 0,1328 contre 0,0761 pour $Z=1230$ FCFA). Ceci est aussi vrai pour les dépenses totales per capita à l'exception des valeurs de cet indice obtenues pour $Z=1406$ FCFA).

Les données du Tableau 1 (voir annexes 1), qui tiennent compte uniquement des dépenses alimentaires révèlent au contraire que la profondeur est plus importante à

Ouesso (0,2829) qu'à Nkayi pour les dépenses alimentaires per capita et plus forte à

	Dépenses per capita	Dépenses par équivalent adulte
--	---------------------	--------------------------------

Nkayi (0,2213) pour les dépenses alimentaires par équivalent adulte. Cette disparité s'explique par le fait que dans les deux localités, les ménages ne disposent pas des mêmes infrastructures. Nkayi est plus doté que Ouesso en eau potable, électricité, transport, etc. Il est possible que les ménages pauvres de Nkayi affectent une partie de leur revenu pour acquérir des biens non alimentaires, réduisant ainsi le niveau des dépenses alimentaires. Par ailleurs, les ménages à Ouesso sont plus confrontés que ceux de Nkayi à l'approvisionnement en nourriture car une grande partie de biens consommés viennent du Cameroun et leurs prix sont affectés par les coûts élevés de transport.

	A	B	D	A	B	D
	INCIDENCE					
Brazzaville	0.3832 (0.0391)	0.4175 (0.0374)	0.3081 (0.0331)	0.1881 (0.0347)	0.1951 (0.0351)	0.1319 (0.0315)
Nkayi	0.5327 (0.0446)	0.5621 (0.0439)	0.4536 (0.0443)	0.3622 (0.0469)	0.4045 (0.4045)	0.3179 (0.0495)
Ouesso	0.6165 (0.0624)	0.6165 (0.0624)	0.5703 (0.0523)	0.4679 (0.0685)	0.5422 (0.0600)	0.3896 (0.0609)
Ensemble	0.3951 (0.0362)	0.4286 (0.0347)	0.3203 (0.0307)	0.2021 (0.0324)	0.2122 (0.0327)	0.1462 (0.0291)
	PROFONDEUR					
Brazzaville	0.1255 (0.0167)	0.1455 (0.0176)	0.0937 (0.0148)	0.0568 (0.0127)	0.0662 (0.0139)	0.0417 (0.0108)
Nkayi	0.2483 (0.0325)	0.2698 (0.0325)	0.2139 (0.0321)	0.1590 (0.0302)	0.1749 (0.0308)	0.1328 (0.0287)
Ouesso	0.2551 (0.0255)	0.2007 (0.0278)	0.2078 (0.0222)	0.1226 (0.0174)	0.1486 (0.0205)	0.0761 (0.0114)
Ensemble	0.1342 (0.0155)	0.1543 (0.0163)	0.1020 (0.0137)	0.0632 (0.0119)	0.0733 (0.0129)	0.0470 (0.0101)
	SEVERITÉ					

Brazzaville	0.0598 (0.0106)	0.0702 (0.0114)	0.0445 (0.0092)	0.0293 (0.0083)	0.0337 (0.0089)	0.0233 (0.0075)
Nkayi	0.1522 (0.0264)	0.1668 (0.0271)	0.1279 (0.0248)	0.0872 (0.0202)	0.0981 (0.0216)	0.0692 (0.0175)
Ouesso	0.1205 (0.0133)	0.1407 (0.0151)	0.0862 (0.0102)	0.0386 (0.0059)	0.0519 (0.0075)	0.0198 (0.0038)
Ensemble	0.0656 (0.0099)	0.0764 (0.0106)	0.0495 (0.0086)	0.0325 (0.0078)	0.0374 (0.0084)	0.0256 (0.0070)

Tableau n° 6 : Indices FGT selon les strates

Note : A : Seuil =1406 F CFA, B : Seuil =1513 F CFA, D : Seuil =1230F CFA

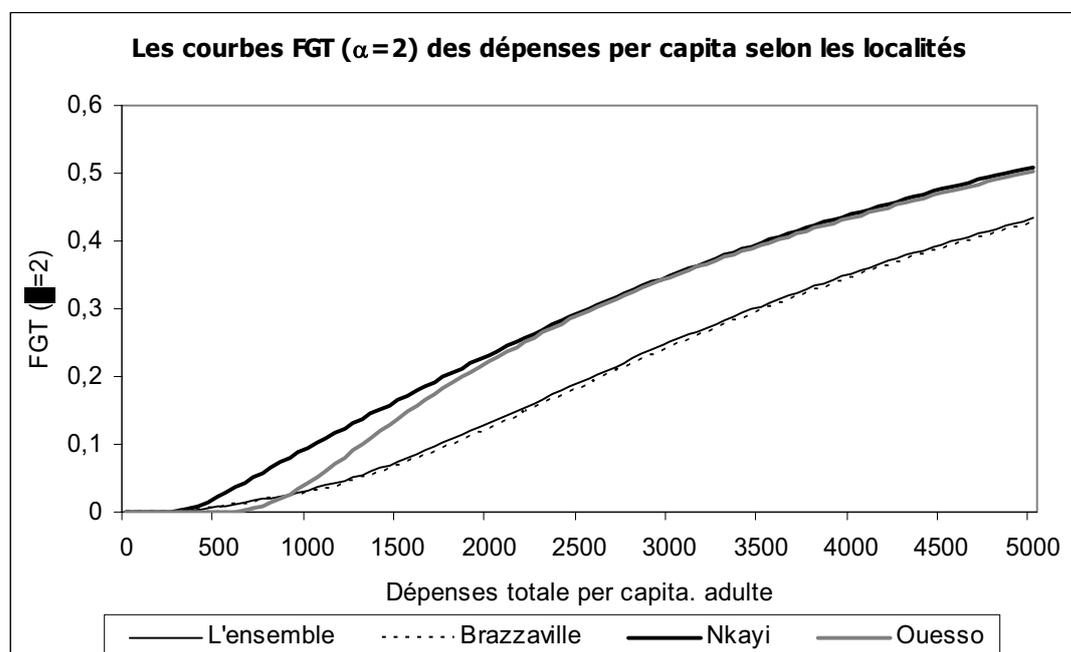
Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts types.

c) La sévérité de la pauvreté

L'ensemble des données du Tableau n° 6 convergent vers un résultat qui révèle une sévérité plus forte de la pauvreté à Nkayi qu'à Ouesso.

La décomposition des indices P0, P1 et P2 par localité donne des résultats qui sont influencés par le poids d'échantillonnage de Brazzaville (711), ce qui lui confère une proportion de 93,05% dans la population totale enquêtée. En effet, Brazzaville contribue, pour une incidence totale de la pauvreté de 90,25% contre respectivement 6,90% et 2,85% pour Nkayi et Ouesso; pour une profondeur totale de 13,42%, Brazzaville contribue à 87,05% contre respectivement à 9,47% et 3,48% pour Nkayi et Ouesso; pour une sévérité totale de 06,56%, Brazzaville contribue à 85 % contre respectivement 12% et 3% pour Nkayi et Ouesso. (Voir Annexes).

Graphique 2. Les courbes FGT ($\alpha = 2$) des dépenses per capita selon les localités



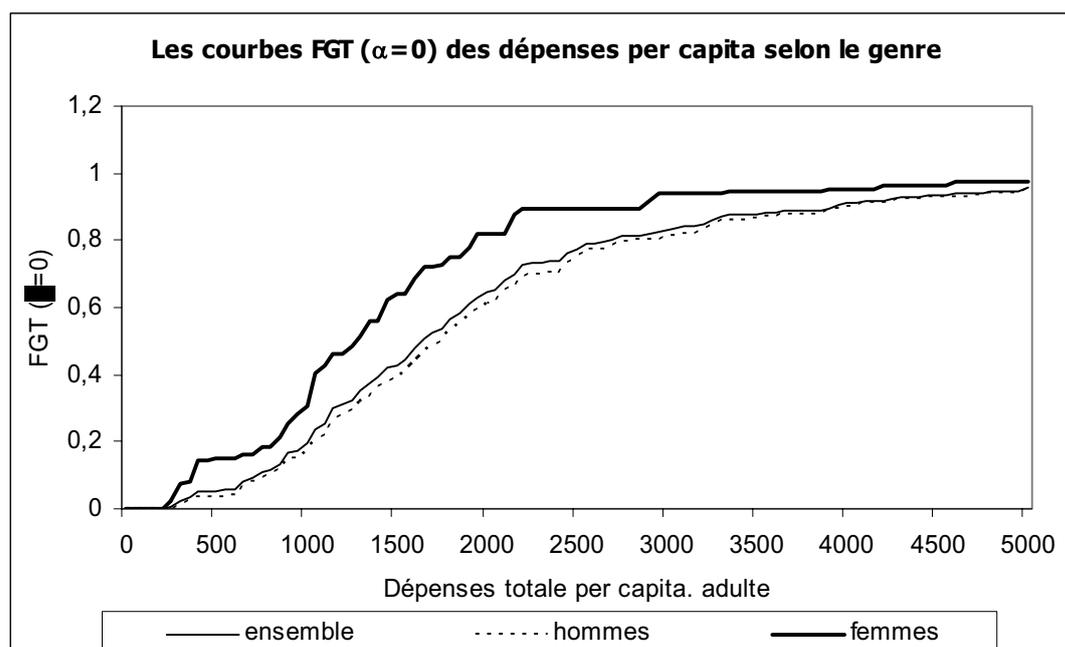
Au total, en tenant compte de la constance des résultats, notamment en ce qui concerne l'incidence de la pauvreté dans les trois localités, quel que soit le seuil de pauvreté pris en compte d'une part, et la nature des dépenses considérées d'autre part, deux enseignements fondamentaux émergent de l'analyse de ces résultats :

- 1- Ouessou et Nkayi, comparativement à Brazzaville, sont les deux localités où la pauvreté est plus élevée. L'enseignement important qui en découle est qu'au Congo la pauvreté est plus grande dans les zones rurales et semi-rurales que dans les zones urbaines. Au Cameroun par exemple, la situation est inverse. La pauvreté urbaine semble plus forte que la pauvreté rurale (Fambon et al, 2001).
- 2- Le deuxième enseignement important est que l'indice de pauvreté de l'ensemble est relativement important, il se situe autour de 40%, si l'estimation est faite à partir des dépenses totales per capita. Il devient plus élevé (46,39%) si l'estimation se fait à partir des dépenses alimentaires. On peut dès lors avancer qu'en termes de besoins de base, la pauvreté est un phénomène suffisamment préoccupant pour les pouvoirs publics du Congo. Ces résultats mériteraient d'être confrontés avec ceux qui seront obtenus à partir d'un échantillon national plus important. L'échantillon de l'enquête nationale en préparation porte sur 5000 ménages.

4.1.3. La décomposition de la pauvreté

La décomposition de cet indice selon le **genre du chef de ménage** montre que les ménages dirigés par des femmes sont les plus touchés par la pauvreté puisque ces ménages sont pauvres à 55,87% alors que chez les hommes cet indice est de 36,37%.

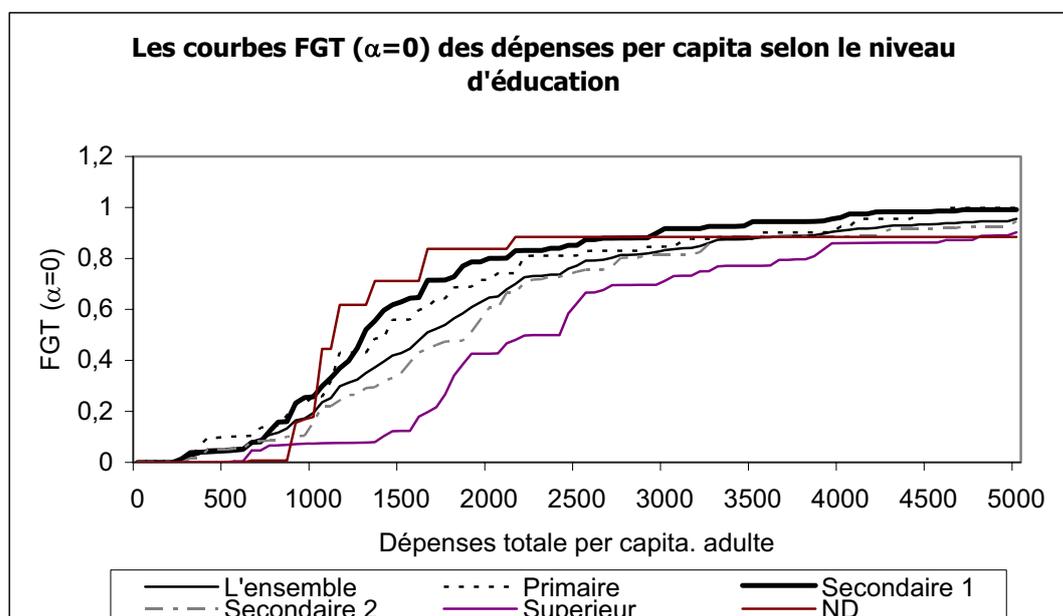
Graphique 3. Les courbes FGT ($\alpha = 0$) des dépenses per capita selon les localités



Une des interprétations de ce résultat est qu'à la suite des guerres récurrentes que le Congo a connues, plusieurs foyers se sont retrouvés dirigés par des femmes du fait de la disparition de leurs maris, ce qui a contribué à l'accroissement de la pauvreté quand on sait que la majorité des femmes congolaises sont sans emploi. Elles survivent grâce à l'économie informelle et donc manquent de revenus suffisants pour faire vivre leur famille.

L'analyse des résultats issus de la décomposition de l'incidence de la pauvreté selon le **niveau d'instruction** tend plutôt à confirmer la thèse des tenants de la théorie du capital humain selon laquelle les gains individuels en termes de niveau de salaire sont positivement corrélés avec le niveau d'instruction. En effet, la valeur estimée de l'indice de pauvreté est de 10,25% pour les individus de niveau supérieur, alors qu'elle s'élève à 59,6% chez les individus de niveau secondaire 1; à 31,88% chez les personnes de niveau secondaire 2 et à 48,73% chez les personnes de niveau primaire. Ainsi, si les personnes de niveau supérieur contribuent à 5,42% à la pauvreté, les autres catégories de personnes contribuent pour 18,27% (niveau du primaire), 36,01% (niveau secondaire 1) et 26,02% (secondaire 2).

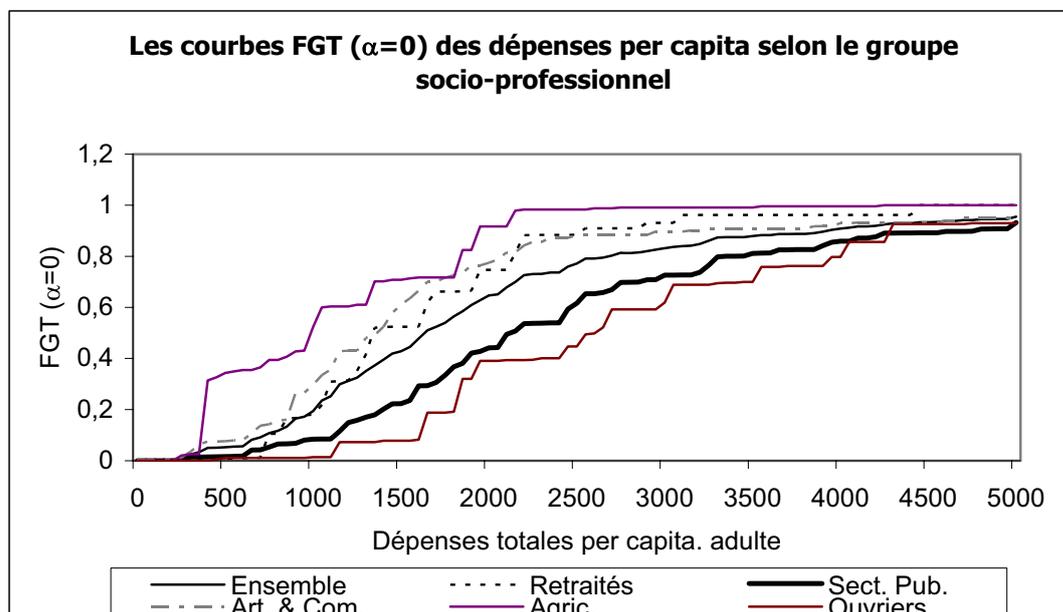
Graphique 4. Les courbes FGT ($\alpha = 0$) des dépenses per capita selon le niveau d'éducation



Lorsqu'on compare les indices de pauvreté selon la **catégorie socio-professionnelle**, il ressort que les agriculteurs forment la catégorie socio-professionnelle où l'on dénombre beaucoup plus de pauvres (70,95%), suivie des artisans et commerçants (52,44%). Il ressort aussi que la catégorie des artisans et commerçants est celle qui contribue le plus à la pauvreté à hauteur de 15,20%. Par ailleurs, la faible fréquence avec laquelle sont payées les pensions de retraite est un facteur explicatif de la pauvreté chez les retraités dont la valeur de l'incidence estimée est de 52,30%.

Par ailleurs, les ouvriers constituent la catégorie ayant moins de pauvres. Il s'agit ici surtout des ouvriers qualifiés exerçant dans les grandes entreprises. Cette catégorie est en général en nombre limité, ce qui entraîne une forte demande en main d'œuvre qualifiée dans le secteur industriel. Afin de les attirer, les garder et les motiver, les entreprises leur versent un salaire relativement élevé confirmant la théorie relative au salaire d'efficience.

Graphique 5. Les courbes FGT ($\alpha = 0$) des dépenses per capita selon le groupe socio-professionnel



4.2. Les inégalités

Deux indices ont été utilisés pour mesurer les inégalités entre individus dans la distribution de revenus. Il s'agit de l'indice de Gini et de l'indice d'Atkinson.

4.2.1. Les inégalités selon les localités

En se focalisant dans un premier temps sur l'indice de Gini et pour des paramètres d'aversion sociale à l'inégalité $\rho = 2$ et $\rho = 3$, le tableau n°7 montre que la localité où les inégalités sont plus fortes est Nkayi ($G = 0,4502$ pour $\rho = 2$ et $0,5922$ pour $\rho = 3$ contre respectivement $0,4090$ et $0,5333$ pour Ouesso; $0,3791$ et $0,4920$ pour Brazzaville).

Tableau n°7: Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon les trois strates

Par. D'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285

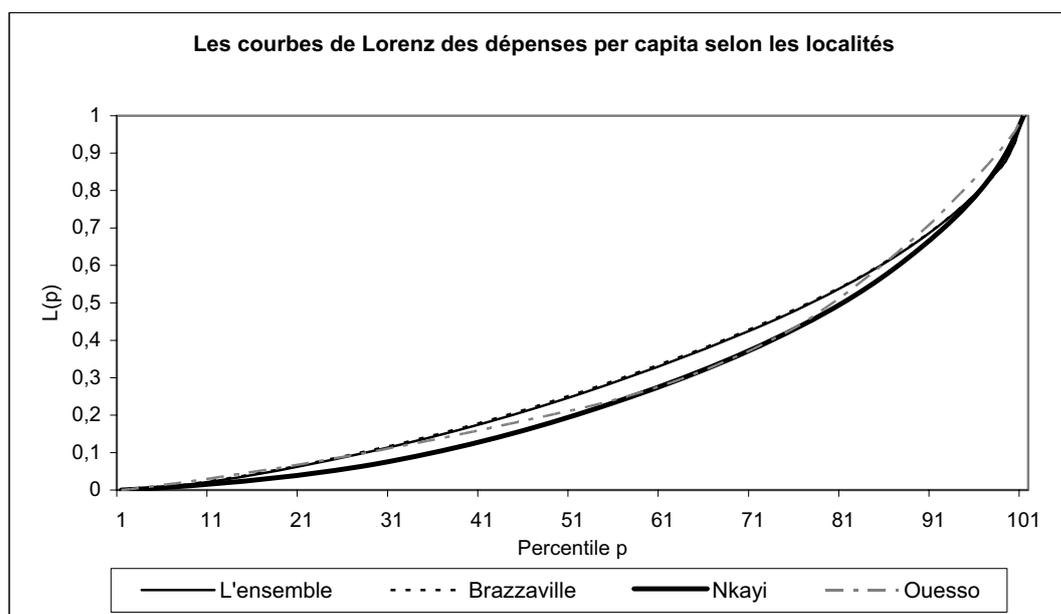
Brazzaville	0.3791	0.0358	0.4920	0.0363	0.1232	0.0232	0.1750	0.0303
Nkayi	0.4502	0.0301	0.5922	0.0333	0.1634	0.0206	0.2372	0.0288
Ouesso	0.4090	0.0143	0.5333	0.0170	0.1309	0.0094	0.1885	0.0126

Sources : calculs des auteurs (Les nombres ombragés de gris représentent les écarts types)

Par ailleurs, il apparaît dans cette recherche que les mesures d'inégalité qui se fondent sur les indices d'Atkinson (pour $\varepsilon = 0,5$ et $0,75$) conduisent aux mêmes résultats dans leur tendance générale que ceux révélés par l'indice de Gini : Nkayi reste la localité où les inégalités sont les plus fortes.

De même, la décomposition des indices d'entropie selon les strates (localités) montre aussi que Nkayi est la localité où les inégalités sont les plus prononcées. Cependant, la contribution de chaque localité à la distribution de l'inégalité révèle que c'est la localité de Brazzaville qui contribue le plus avec 92,8%. Ce résultat comme bien d'autres s'explique par le poids démographique de cette ville (voir tableau 13 en annexes).

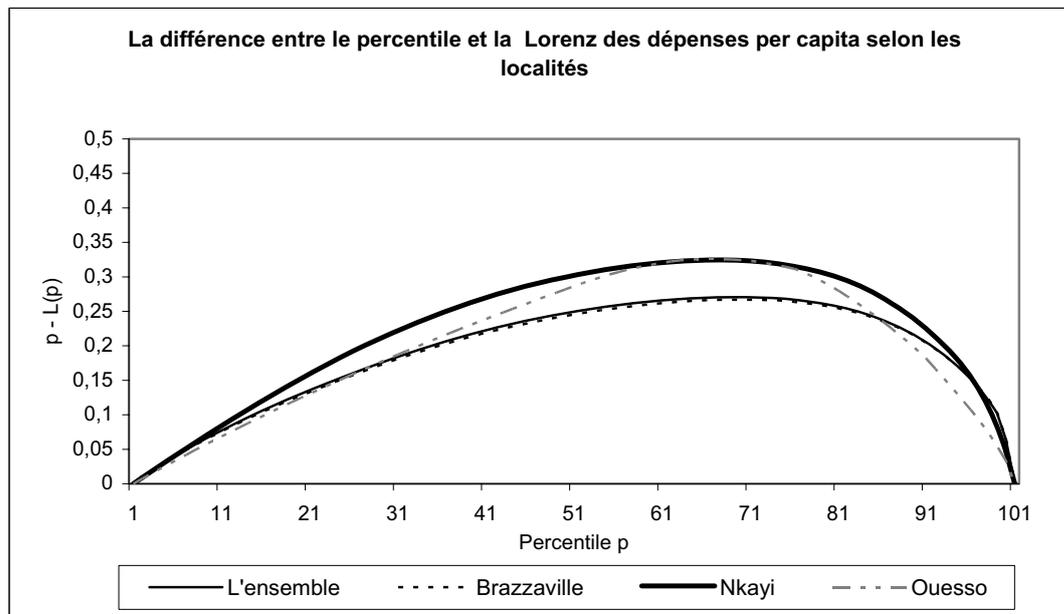
Graphique 6. Les courbes de Lorenz des dépenses per capita selon les localités



L'analyse du graphique relatif à la courbe de Lorenz montre que les inégalités sont dans l'ensemble moins accentuées que dans les localités de Nkayi et Ouesso. La courbe se rapportant à cette distribution est proche de la droite de 45 degrés. Le poids important représenté dans l'échantillon par la ville de Brazzaville explique largement ce résultat. En effet, la configuration de la courbe relative à la localité de Brazzaville révèle une moins grande inégalité comparativement aux autres localités. C'est surtout la ville de Nkayi qui

se distingue des autres localités par une distribution des dépenses des ménages plus inégalitaire.

Graphique 7. La différence entre le percentile et la Lorenz des dépenses per capita selon les localités



Quand on observe les courbes traduisant la différence entre le percentile et la courbe de Lorenz, l'écart révélé au niveau de la localité de Nkayi apparaît de façon encore plus marquante. La commune de Ouessou se situe à un niveau d'inégalité moindre que celui de Nkayi, mais plus élevé que Brazzaville. On peut constater qu'entre le 51^e et le 81^e percentile, le niveau d'inégalité entre les deux communes semi-rurales devient similaire. Les courbes ont tendance à se confondre. Du 81^e au 101^e percentile, le niveau d'inégalité de Ouessou devient moins élevé que l'ensemble des localités.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que cette ville implantée dans une région qui vient récemment de connaître une certaine industrialisation avec l'installation des entreprises d'exploitation du bois dans les villes environnantes, n'est pas directement affectée par cette situation. Les ménages les plus riches semblent être des éléments de l'exécutif public. A la différence des autres localités, Ouessou connaît un faible développement de l'entrepreneuriat qui a tendance à s'implanter dans les localités environnantes comme Pokola, Pikounda (situées à près de 100 km de Ouessou) pour vendre des biens et services aux salariés des compagnies forestières les plus importantes du pays, installées dans ces zones.

4.2.2. Les inégalités selon le genre

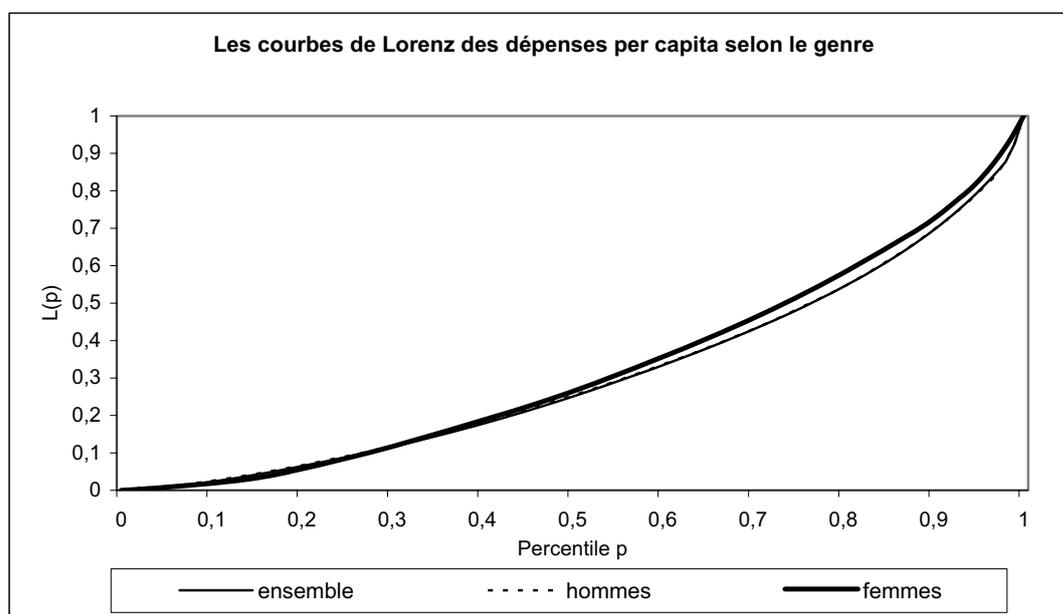
Le Tableau n° 8 révèle quant à lui que les inégalités sont plus prononcées chez les hommes que les femmes. Les valeurs de ces indices sont respectivement de 0,3814 et 0,4945 pour les hommes contre 0,3542 et 0,4801 pour les femmes.

Tableau n° 8: Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon le genre

Par. D'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285
Hommes	0.3814	0.0379	0.4945	0.0385	0.1236	0.0242	0.1752	0.0318
Femmes	0.3542	0.0347	0.4801	0.0438	0.1078	0.0193	0.1597	0.0277

La courbe de Lorenz selon le genre montre une inégalité plus élevée chez les hommes que chez les femmes. Il importe de souligner que le pourcentage de femmes chef de ménages est de 17%. Cette faible représentativité peut aussi expliquer ce résultat.

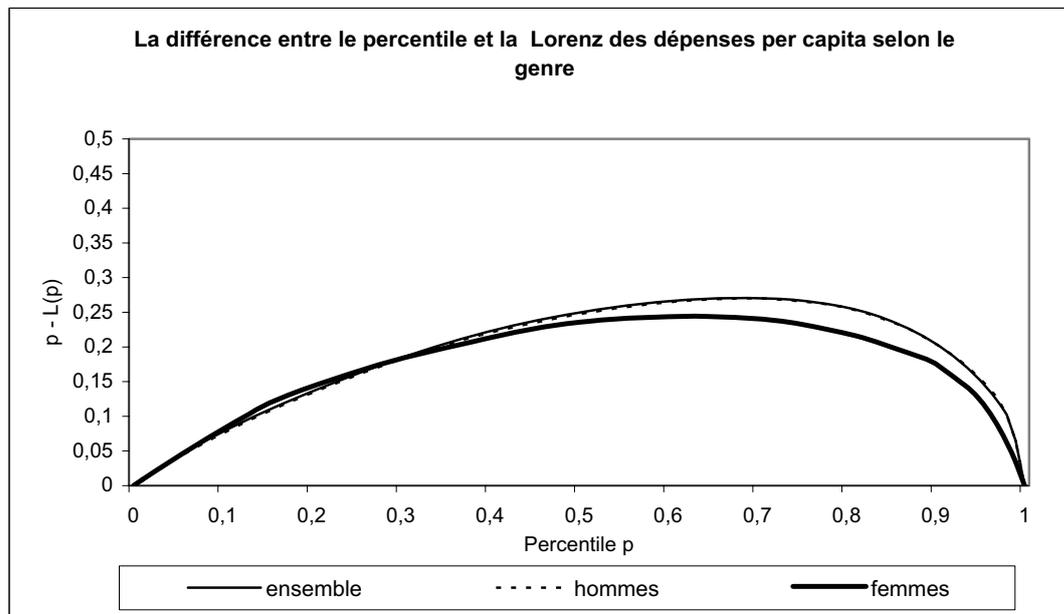
Graphique 8. Les courbes de Lorenz des dépenses per capita selon le genre



L'observation de la différence entre le percentile et la courbe de Lorenz montre nettement l'écart de l'inégalité selon le genre. Si au niveau des percentiles plus pauvres, le niveau d'inégalité apparaît être le même entre les hommes et les femmes, ce niveau a tendance à

se creuser avec la progression du revenu du ménage. Ainsi, les percentiles les plus riches sont caractérisés par une inégalité accentuée en fonction du genre.

Graphique 9. La différence entre le percentile et la Lorenz des dépenses per capita selon le genre



Lorsque l'on compare le niveau d'inégalité en fonction de l'âge, il apparaît que celle-ci est plus prononcée pour les individus dont l'âge est compris entre 30 et 40 ans, suivis de ceux dont l'âge est compris entre 40 et 50 ans. Les individus des tranches d'âge 20-30 ans et plus de 60 ans ont une distribution de revenu dont les niveaux d'inégalité sont proches, se situant en moyenne autour de 0,3078.

Au niveau de la taille des ménages, l'inégalité la plus forte apparaît chez les ménages dont la taille est supérieure ou égale à 6 membres (0,4236 et 0,5325 pour des valeurs de $\rho = 2$ et 3), suivi des ménages dont la taille est de 2 membres ou comprise entre 3 et 5 membres.

S'agissant des inégalités selon le niveau d'éducation, la valeur de l'indice de Gini est sensiblement le même et de l'ordre de 0,3168, ce qui laisse penser qu'au Congo les revenus présentent des disparités semblables au sein des différentes catégories de ménages regroupés en fonction de leur niveau d'instruction.

4.2.3. Les inégalités selon le groupe socio-professionnel

La lecture du Tableau 9 montre que les inégalités sont plus fortes chez les artisans et commerçants suivis des agents du secteur public (pour $\rho = 2$) ou des agriculteurs pour ($\rho = 3$). Par contre, les ouvriers possèdent les indices d'inégalité plus faibles.

**Tableau n° 9: Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson
Selon le groupe socio-professionnel**

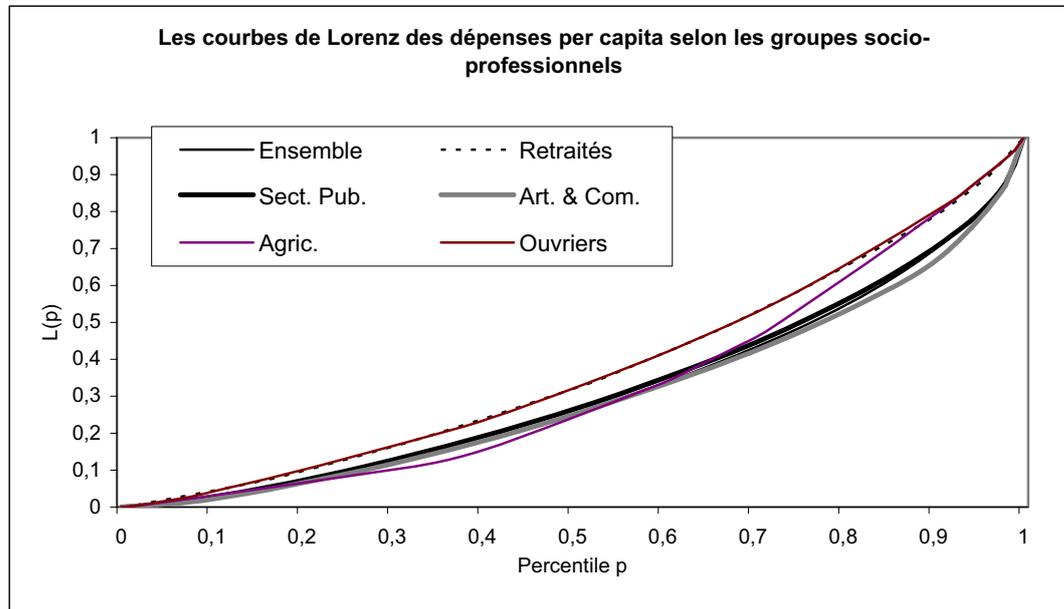
Par. D'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285
chômeurs	0.3099	0.0666	0.4546	0.0803	0.0954	0.0308	0.1444	0.0453
Retraités	0.2576	0.0365	0.3546	0.0423	0.0532	0.0140	0.0783	0.0201
Sect. Pub.	0.3654	0.0456	0.4728	0.0450	0.1162	0.0284	0.1644	0.0371
Art.& com.	0.3960	0.0602	0.5055	0.0586	0.1356	0.0394	0.1912	0.0514
Agricult.	0.3459	0.0546	0.4914	0.0532	0.1004	0.0255	0.1508	0.0350
Ouvriers	0.2548	0.0393	0.3542	0.0523	0.0532	0.0154	0.0791	0.0226

Sources : calculs des auteurs (les chiffres en gris représentent les écarts types)

En effet, le groupe socio-professionnel des artisans et commerçants comprend les producteurs de biens (menuisiers, maçons, soudeurs, vanniers, couturiers, etc.) et vendeurs dans les marchés ainsi que des commerçants de taille plus grande C'est une couche nombreuse qui exerce en grande partie dans le secteur informel et est marquée par une grande hétérogénéité. Son indice de Gini et d'Atkinson est le plus élevé. Il s'élève respectivement à 0.3960 et 0.1356

Les ouvriers ont l'indice de Gini et d'Atkinson le plus bas. Il s'élève respectivement à 0.2548 et 0.0532. cette couche est essentiellement composée de salariés du secteur privé travaillant principalement dans les grandes entreprises. La faiblesse des indices d'inégalité traduit une certaine homogénéité de ce groupe social.

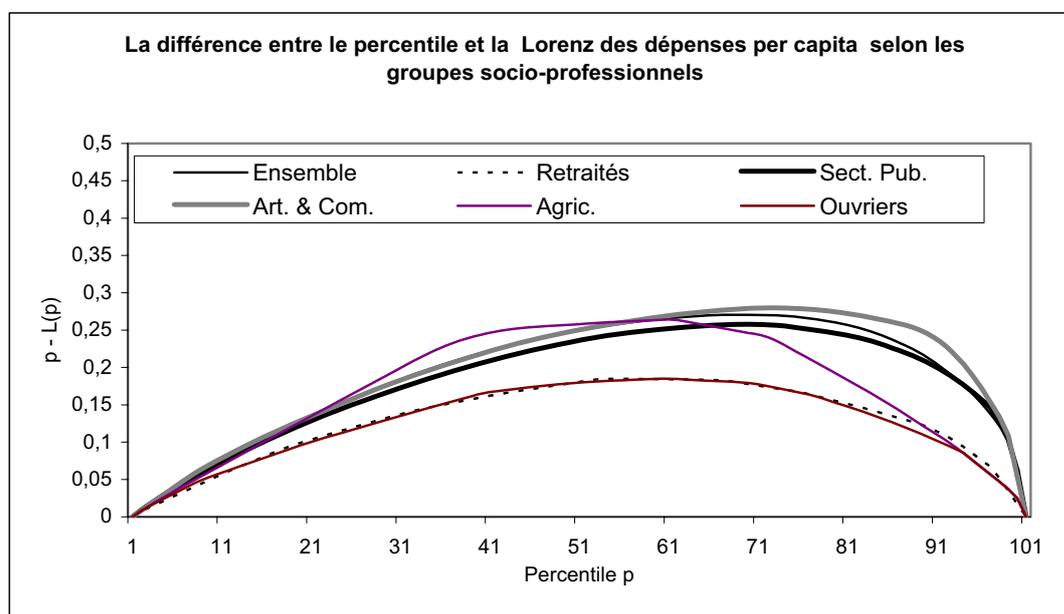
Graphique 10. Les courbes de Lorenz des dépenses per capita selon le groupe socio-professionnel



Le niveau d'inégalité révélé par les courbes de Lorenz selon les groupes socio-professionnels confirme la différenciation indiquée par les données chiffrées du tableau précédent. Si le groupe des ouvriers est marqué par une inégalité moins forte, par contre celui des agriculteurs, artisans et commerçants, employés du secteur public, se caractérise par une importante inégalité. Le groupe des agriculteurs se distingue des autres catégories par l'aspect suivant : au niveau des percentiles pauvres, l'inégalité au sein des agriculteurs apparaît plus forte alors que pour les percentiles non pauvres, celle-ci tend à se réduire. Concernant les fonctionnaires, les récentes mesures visant à accroître les salaires de certaines catégories de hauts fonctionnaires ont conduit à renforcer les écarts de salaires dans le secteur public. Cela pourrait expliquer le niveau élevé des inégalités dans ce secteur.

Si l'on s'en tient spécifiquement à l'indice standard de Gini, calculé avec le paramètre $\rho = 2$, on peut noter que dans les différentes décompositions, cet indice n'atteint pas 0,50. Et comme il est toujours compris entre 0 et 1, on peut être tenté d'avancer, bien que les inégalités soient une réalité au Congo, tel que l'ont montré les différents tableaux, ces inégalités sont relativement modérées en comparaison d'autres pays africains.

Graphique 11. La différence entre le percentile et la Lorenz des dépenses per capita selon le groupe socio-professionnel



4.2.4. Les inégalités selon le niveau d'éducation

Les indices d'inégalité selon le niveau d'éducation sont peu différenciés entre les groupes. Le groupe qui connaît l'indice d'inégalité le plus élevé est celui du secondaire 2 avec un indice de Gini de 0.3555 et d'Atkinson de 0.1066.

Tableau n° 10: les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon le niveau d'éducation

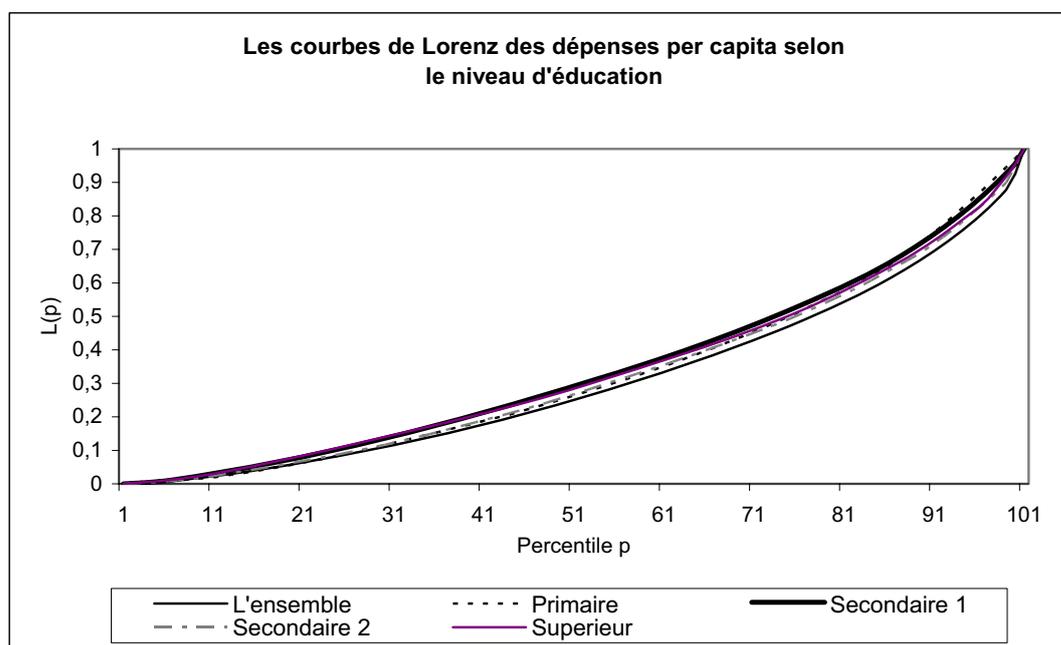
Par. D'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285
Sans niveau	0.3539	0.0541	0.5120	0.0782	0.1084	0.0376	0.1646	0.0562
Primaire	0.3461	0.0327	0.4742	0.0477	0.0978	0.0178	0.1463	0.0271
Second. 1	0.3168	0.0283	0.4234	0.0364	0.0837	0.0143	0.1227	0.0206
Second. 2	0.3555	0.0489	0.4711	0.0490	0.1066	0.0284	0.1547	0.0382

supérieur	0.3298	0.0489	0.4307	0.0574	0.0913	0.0249	0.1316	0.0354
ND	0.6054	0.0761	0.6905	0.1121	0.3480	0.0598	0.4491	0.0897

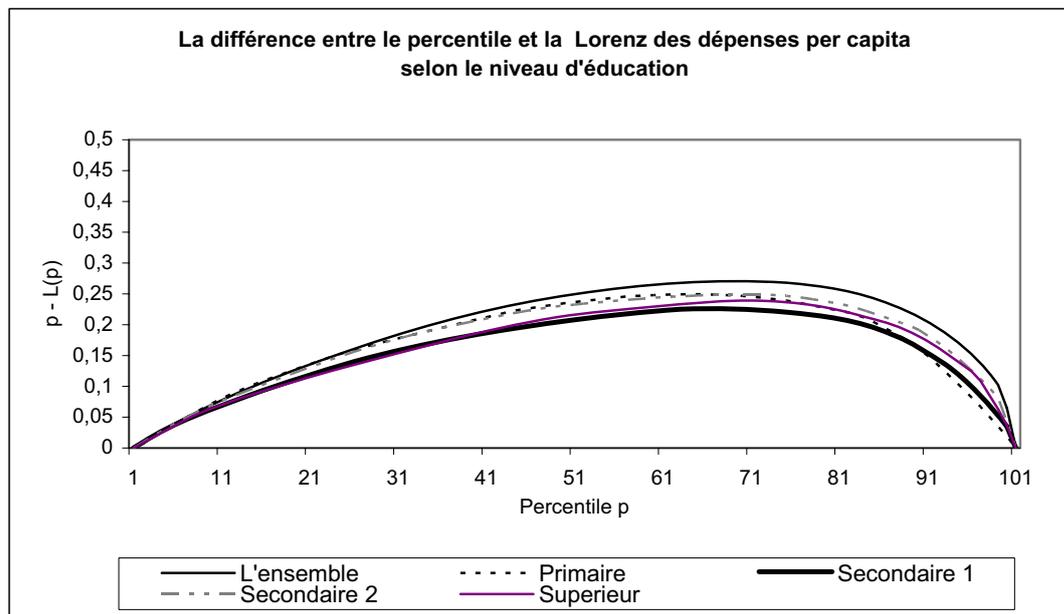
Sources : calculs des auteurs (Les chiffres en gris représentent les écarts types)

Les courbes montrent bien que les indices d'inégalité selon le niveau d'éducation sont rapprochés. Ils sont marqués par une faible différenciation.

Graphique 12. Les courbes de Lorenz des dépenses per capita selon le niveau d'éducation



Graphique 13. La différence entre le percentile et la Lorenz des dépenses per capita selon le niveau d'éducation



Le profil de pauvreté et d'inégalité au Congo est caractérisé par une pauvreté urbaine moins forte, une pauvreté semi-rurale relativement importante. Cette différence peut s'expliquer par les différences entre les grandes villes et les autres localités en matière d'infrastructures socio-économiques, de services publics et par les opportunités d'emploi. Si les premières disposent de quelques infrastructures de base, les secondes connaissent d'importantes déficiences dans le domaine de la santé, l'éducation, les routes, etc. Cette disparité tend à accentuer le phénomène de pauvreté dans les communes semi-rurales.

Les inégalités semblent modérées dans l'ensemble. Mais, des disparités importantes apparaissent selon les localités. Les indices d'inégalités sont plus forts dans les zones semi-rurales que les communes urbaines. Ils sont aussi plus accentués chez les hommes que les femmes. De même, les artisans et commerçants ainsi que les fonctionnaires et agriculteurs constituent le groupe social le plus inégalitaire.

Ces disparités montrent que les politiques publiques doivent être plus ciblées pour que leur impact soit maximal sur les couches pauvres.

PARTIE II. L'IMPACT DES POLITIQUES PUBLIQUES

Après avoir analysé le profil de pauvreté et d'inégalité au Congo, il nous faut maintenant aborder les politiques publiques et leur impact sur les pauvres. Dans cette partie, seront présentées les politiques que mène l'Etat et ensuite sera décrit et analysé leur impact sur la pauvreté.

V. Les politiques publiques

Les données examinées dans la première partie et les analyses qui en découlent montrent que la pauvreté est un phénomène réel et préoccupant. Si, comme dans beaucoup de pays, les gouvernements qui se sont succédés depuis l'indépendance jusqu'à maintenant ont tenté de mettre en place des politiques visant à réaliser le développement économique et social, il importe d'analyser l'incidence que ces politiques ont pu avoir sur la pauvreté. Pour mieux comprendre ces politiques, il semble nécessaire d'évoquer au préalable les traits caractéristiques de l'Etat congolais depuis son accession à la souveraineté nationale.

5.1. Les traits caractéristiques de l'institution de l'Etat au Congo

Le Congo est une ancienne colonie française qui a acquis son indépendance politique en 1960. La période post indépendance est particulièrement marquée par une grande instabilité institutionnelle qui se traduit par plusieurs coups d'Etat et guerres civiles. Le pays a changé en l'espace de 40 ans plus de 6 fois de constitution et de président de la République.

L'option socialiste de type soviétique qui avait été adoptée au lendemain de l'indépendance a laissé se développer une organisation politique et administrative fortement centralisée, faisant de la capitale Brazzaville le centre de toutes les décisions, au détriment des collectivités locales dont le fonctionnement dépend des subventions de l'Etat central.

La bureaucratie pesante, la corruption et le peu de respect pour la chose publique qui sont aussi des traits caractéristiques de l'Etat congolais sont la source de l'inefficacité de l'administration congolaise notamment dans la production des services publics. Ainsi, les secteurs sociaux de base tels que l'éducation, la santé, l'eau et l'électricité sont restés dans une situation qui est loin d'assurer le bien-être de la population.

5.2. Les politiques de lutte contre la pauvreté et leur incidence

Deux grandes périodes peuvent être distinguées lorsqu'on retrace l'historique des politiques de lutte contre la pauvreté au Congo :

5.2.1. La période 1960-1979

Cette période qui est considérée comme une période faste caractérise par les efforts notables accomplis par l'Etat dans les politiques sociales. Il s'agit notamment des choix

prioritaires opérés par l'Etat et qui se sont traduits par la construction d'écoles et de dispensaires, sans oublier les efforts accomplis dans la formation des ressources humaines qui devaient assurer des services de qualité. La gratuité des soins de santé et de la scolarisation rendait ces services accessibles à tout le monde. La plupart des infrastructures scolaires et sanitaires du pays ont été construites pendant cette période. L'orientation socialiste qui sous tendait cette politique sera vite abandonnée du fait de la crise économique du début des années 80, du démantèlement de l'Union soviétique et du bloc de l'Europe de l'Est et des politiques d'ajustement structurel d'inspiration libérale.

5.2.2. La période 1980-2003

Cette période qui dès le début des années 1980 est marquée par la rupture des grands équilibres macroéconomiques, inaugure l'ère des budgets d'austérité et des programmes d'ajustement structurel qui vont avoir de nombreuses conséquences tant sur le rôle de l'Etat dans le système économique que sur les ressources de l'Etat et leur redistribution. Ainsi, on note de fortes réductions des ressources publiques consacrées à la santé et à l'éducation. Au cours de cette période, environ 70% des ressources de l'Etat servent à payer le service de la dette extérieure.

En 1996, un plan social d'urgence (PSU) est mis en place avec le concours du PNUD. Dans le même temps était négociée une table ronde avec les bailleurs de fonds, dont l'objectif était l'obtention d'un crédit sur 5 ans d'un montant de 300 milliards de francs CFA qui serviraient à investir dans l'agriculture, les transports et communications, la santé et l'éducation. La guerre de 1997 qui a eu pour conséquence immédiate l'interruption de ces programmes, est venue ainsi aggraver la situation sociale déjà difficile du pays.

Le programme post conflit adopté en 2000 et qui avait pour objectif d'inscrire le Congo à l'initiative PPTE n'a pu produire le résultat attendu du fait des désaccords entre le Congo et le FMI. C'est finalement en 2003 qu'est rédigé un document de stratégie de réduction de la pauvreté intérimaire (DRSPI) sur la base duquel l'Etat congolais négocie avec le FMI. Il faut toutefois noter que ces négociations ont longtemps eu pour point d'achoppement la non transparence dans la gestion des recettes pétrolières.

Au total, on peut relever que les politiques de lutte contre la pauvreté telles que nous les avons retracées au cours de ces deux périodes ont donné des résultats contrastés. Si de 1960 à 1979 la situation sociale des ménages a tendu vers une amélioration, celle-ci s'est considérablement détériorée dans la période de 1980 à 2003 en dépit de l'amélioration de l'espérance de vie et des taux de scolarisation. Les données du tableau suivant illustre cette dégradation.

Tableau n° 11 : indicateurs de lutte contre la pauvreté

Indicateurs	Période	
	1960-1979	1980-1999
Taux de scolarisation	64,2%	70%
Taux de croissance du PIB/h	2,5%	0,7%
Espérance de vie (années)	45,29	50,72
Solde budgétaire/PIB	-0,9%*	-7,8%
Dépenses publiques de santé/ dépenses publiques totales	8%	4%
Dépenses publiques d'éducation /dépenses publiques totales	23%	12%
Enfants d'un an vaccinés contre la rougeole	85,9%	76,7%
Cas de tuberculose pour 100.000 habitants	67	81
Ménages ayant accès à l'assainissement	45,6%	36,6%

Sources : calculs des auteurs à partir des données du PNUD (2002)

5.3. Les politiques de l'éducation, la santé, les transports, la distribution d'eau et d'électricité

5.3.1. La politique de l'éducation

Au plan réglementaire, la politique de l'éducation au Congo a subi de nombreuses évolutions, de par le nombre de lois d'orientation qui ont été édictées.

- **La loi 44/61 du 28 septembre 1961** se caractérise par l'obligation et la gratuité scolaire pour un cycle fondamental de dix ans réunissant écoles et collèges dans une structure unique qui ne sera jamais créée.
- **La loi 32/26 du 12 août 1965** qui abroge la précédente et se singularise elle par la suppression de l'enseignement privé et la démocratisation de l'enseignement qui devient gratuit, obligatoire et laïc.
- **La loi 20/80 du 11 novembre 1980** qui lie éducation et développement dans l'école du peuple en rendant l'alphabétisation obligatoire.
- **La loi 008/90 du 6 septembre 1990** qui modifie la loi 20/80 et porte sur la libéralisation du système éducatif.
- **La loi 25/95 du 17 novembre 1995** qui se singularise par rapport à la loi précédente par le fait qu'elle ramène la scolarisation obligatoire à l'âge de 16 ans.

Lorsqu'on apprécie la politique de l'éducation par rapport à la pauvreté, on peut soutenir que cette celle-ci a un impact limité du fait, comme le souligne le rapport national sur le développement humain (PNUD, 2002), que la réduction tendancielle de la part du budget national dans les dépenses d'éducation ne permet pas l'amélioration des conditions

d'étude dans les établissements scolaires. En effet, cette part est passée de 25% en moyenne dans les années 60 et 70 à 11% en 1986, puis à moins de 10% depuis la fin des années 90. Si on se réfère à la théorie du capital humain, on peut envisager que la baisse des dépenses publiques dans le secteur de l'éducation risque d'aggraver la situation de pauvreté des ménages congolais et de renforcer les inégalités sociales.

5.3.2. La politique de santé

La politique de santé qui garantit le droit à la santé pour tous tel que le stipulent les textes fondamentaux de la République du Congo est généralement contrariée par les contraintes liées à la situation économique, mais aussi à l'immensité des besoins sans cesse croissants, empêchant celle-ci de se traduire en actes et faits de la vie quotidienne du citoyen.

La politique de santé qui est mise en oeuvre actuellement est celle contenue dans le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) adopté en 1992 et dont l'objectif général est d'améliorer l'état de santé de la population en mettant en place un système de soins intégrés basé sur la participation des populations des différentes circonscriptions sanitaires dans la gestion du système.

Les principaux points qui empêchent la réalisation d'un tel objectif sont les suivants :

- La baisse des dépenses de santé qui sont passées de 1,5% du PIB en 1980 à 1,2% en 1999.
- Des infrastructures sanitaires en nombre important, mais sous équipées qui n'ont pas donné l'opportunité d'accroître l'espérance de vie des Congolais. Ces dernières années, l'espérance de vie est passée de 51 ans à 48 ans.
- Un accès limité des populations surtout rurales aux soins de santé.

5.3.3. La politique de distribution de l'eau potable

Celle-ci se caractérise par la gestion publique du secteur dans le cadre d'un monopole public représenté par la Société Nationale de Distribution d'Eau (SNDE) créée par la loi 05/67 du 5 juin 1967. On peut noter que certains services sont assurés en partenariat avec le secteur privé. C'est le cas des branchements des habitations au réseau de distribution d'eau. Les inefficacités qui caractérisent la distribution de l'eau ont donné lieu, dans le cadre du PIPC en 2000, de définir quatre objectifs de la politique nationale de distribution d'eau :

- porter le taux de satisfaction des besoins de 35 à 50% ;
- augmenter le taux de desserte ;
- améliorer la qualité des services;
- réduire les coûts de production.

Pour atteindre ces objectifs, le gouvernement a proposé plusieurs stratégies, notamment l'adoption du code de l'eau, l'accélération de la privatisation de la SNDE, la réhabilitation du réseau des centres urbains, le développement de l'hydraulique

villageoise. La vétusté du réseau et le caractère chronique du déficit de la société publique qui fonctionne grâce aux subventions de l'Etat sont des obstacles à surmonter pour atteindre ces objectifs.

5.3.4. La politique de distribution de l'électricité

Comme la distribution de l'eau, la politique de l'Etat en matière d'électricité a été définie dans le cadre du monopole de production, de transport et de production de l'énergie électrique. Comme le réseau de distribution d'eau, celui de l'électricité est aussi vétuste et obsolète. Face à l'accroissement des besoins en énergie électrique, le réseau réalise une offre insuffisante et importe de la République Démocratique du Congo du courant électrique. De fréquents délestages empêchent les consommateurs et producteurs d'utiliser de façon efficace l'énergie électrique.

Malgré les programmes et plans successifs qui ont été décidés par les pouvoirs publics et partiellement réalisés, la couverture moyenne nationale estimée à 25% dans les années 90 reste très faible. Les fortes disparités dans les taux d'accès à l'électricité entre les zones urbaines et rurales traduisent un état de pauvreté poussé dans ce domaine (30% en milieu urbain et 5% seulement en milieu rural).

5.3.5. La politique des transports

Le secteur des transports qui participe à environ 8% du PIB comprend cinq sous-secteurs qui sont : le transport routier, le transport ferroviaire, le transport maritime, le transport fluvial et le transport aérien.

Partant du rôle que joue le secteur des transports au Congo dans l'organisation économique et sociale et en tenant compte de l'insuffisance des politiques publiques en la matière, il est aisé de dresser un tableau de leur incidence sur la pauvreté. En effet, les politiques menées au Congo dans le domaine des transports sont loin d'atteindre les objectifs de développement et d'amélioration des conditions de vie des ménages.

En particulier on peut relever un certain nombre d'incidences que la politique des transports induit sur la pauvreté.

Le faible développement des réseaux de transport, condition préalable au développement économique et social, induit deux incidences majeures :

- l'enclavement de l'arrière-pays et l'accroissement de la pauvreté en zone rurale. Les informations qui sont consignées dans le rapport national sur le développement humain (2002) témoignent clairement des disparités qui existent entre les zones urbaines et les zones rurales dans les domaines de la santé et de l'éducation (si 100% de la population ont accès aux soins de santé dans les zones urbaines, 40% seulement en moyenne ont accès aux soins de santé dans les zones rurales. Les mêmes tendances sont observées au niveau de l'éducation)

- Le renchérissement des denrées alimentaires destinés aux marchés urbains et l'accroissement de la pauvreté qui s'explique par l'incidence des coûts de transport sur les prix de ces produits de première nécessité.

VI. La quantification d'impact des politiques publiques : l'approche méthodologique

Il est important de mesurer l'incidence des politiques publiques sur la pauvreté. Par politiques publiques, il faut entendre ici les mesures prises par le gouvernement en matière de services publics et qui affectent directement les dépenses de consommation des ménages. L'importance des politiques publiques s'explique par les effets redistributifs que celles-ci ont sur la pauvreté, en particulier les politiques menées en direction des secteurs sociaux. A ce niveau, il existe deux approches : une approche macroéconomique (Decaluwé et al, 2002; Agenor et al, 2003; Larivière et al, 1997) et une approche microéconomique (Bourguignon et Peirera Da Silva, 2003; Demery, 2003; Sahn et Younger, 2000). Dans le cadre de cette recherche, compte tenu des données disponibles, il a été appliqué l'approche micro-économique. Deux démarches peuvent être distinguées pour cerner l'incidence des dépenses en services publics sur les pauvres : l'approche des courbes de concentration et celle de l'incidence sur le bénéficiaire.

6.1. L'approche des courbes de concentration

Sahn et Younger (2000) analysant l'incidence des dépenses publiques sur un groupe de pays africains constitué par la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, Madagascar, la Mauritanie, l'Afrique du Sud, la Tanzanie et l'Ouganda, affirment que les pays africains sont parmi les pays les plus pauvres. En se référant à la courbe de Kuznets, ils devraient être caractérisés par de faibles inégalités. Or, dans la réalité, ceux-ci sont marqués par des inégalités les plus fortes au monde (p.330). Dans ces conditions, les effets des dépenses publiques dans les secteurs sociaux, en particulier l'éducation et la santé, devraient contribuer à réduire ces inégalités et à atténuer la pauvreté. Cependant, les politiques publiques dans ces secteurs en Afrique ont en général une faible incidence sur l'inégalité et la pauvreté.

Pour tester l'incidence des politiques publiques, on peut se référer à la méthodologie développée par Kakwani (1990) servant à modéliser la relation entre la pauvreté, la croissance économique et les politiques d'ajustement⁷. Il utilise la courbe de Lorenz pour analyser la taille de la distribution du revenu et note que la courbe de Lorenz est indépendante de niveau du revenu moyen. Une variable dérivée de la courbe de Lorenz est le coefficient de Gini. Cette dernière variable peut être utilisée pour la quantification de l'impact des services publics sur les pauvres. D'ailleurs, Sahn et Younger (2000) utilisent aussi dans leur approche méthodologique les coefficients de Gini pour examiner l'incidence des dépenses publiques sur la pauvreté et l'inégalité en Afrique.

⁷ Cité par Kabubo-Mariara et Tabith W. Kiriti (2001), *Macroeconomic Adjustment, Poverty and Economic Growth*, African Journal of Economic Policy, vol. 8, n° 1, June, pp. 29-46.

Les courbes de concentration dérivées de la courbe de Lorenz permettent de vérifier la progressivité relative des différents types de dépenses en services publics et leur concentration plus ou moins grande au niveau des pauvres (Sahn et Younger, 2000, p.332).

6.2. L'approche de l'incidence sur les bénéficiaires

Demery (2003) présente deux approches pour mesurer l'incidence des dépenses publiques sur les pauvres. La première approche qui se fonde sur la mesure des préférences individuelles des ménages, ce que Van de Walle qualifie d'approche comportementale, pose un certain nombre de problèmes, notamment celui de la collecte des données qui concernent les fonctions individuelles de demande. La deuxième approche est basée sur l'évaluation du bénéfice que les ménages ou les individus tirent des politiques publiques (benefit incidence analysis). Dans cette deuxième approche, l'étude de l'incidence des dépenses publiques sur les pauvres tente de répondre à deux questions fondamentales : a) identifier ceux qui en sont bénéficiaires; b) montrer comment les dépenses publiques affectent le bien-être des différents groupes de la population ou leurs dotations individuelles.

Pour ce faire, Demery recourt à une technique qui combine à la fois les informations relatives au coût unitaire pour la fourniture des services publics et aux informations liées à l'utilisation de ces services.

Si l'on prend l'exemple des dépenses d'éducation, la méthode d'évaluation de l'incidence peut-être formalisée de la manière suivante :

$$X_j = \sum E_{ij} (S_i / E_i) = \sum (E_{ij} / E_i) \times S_i \quad (1)$$

avec X_j le montant de la subvention d'éducation dont bénéficie le groupe j , S et E sont respectivement les dépenses publiques d'éducation et le nombre d'élèves et l'indice i représente le cycle scolaire. Ainsi, l'incidence des politiques publiques en terme de bénéfice que le groupe j tire est donnée par la part des dépenses totales d'éducation en faveur du groupe j soit x_j . Précisons que les groupes dont il s'agit sont les différents quintiles indiquant la décomposition des ménages selon leur niveau de vie.

$$\text{Ainsi} \quad x_j = \sum E_{ij} / E_i * S_i / S = \sum e_{ij} s_i \quad (2)$$

On peut observer que l'incidence dépend de deux facteurs déterminants : les e_{ij} qui représentent les parts du groupe dans l'utilisation du service public (ici les inscriptions scolaires) reflètent le comportement des ménages; les s_i ou les parts des dépenses publiques dans les différents types de services (ici l'éducation) traduisent le comportement du gouvernement.

Si on veut agréger l'incidence au niveau régional ou national, la relation (2) deviendra comme suit :

$$x_j = \sum \sum (E_{ijk} / E_i * S_{ik} / S) = \sum \sum e_{ijk} s_i$$

avec k qui représente la région ou la nation.

Les données collectées lors de l'enquête sur les ménages à Brazzaville ont permis de mesurer l'incidence des services publics sur les bénéficiaires. Les données sur les coûts totaux et unitaires des services publics ainsi que le nombre de bénéficiaires de ceux-ci ont été collectées auprès des ministères de l'éducation et de la santé et des entreprises d'Etat concernées à savoir la Société Nationale d'Électricité (SNE) et la Société Nationale de Distribution d'Eau (SNDE) et du Centre National de la Statistique et des Études Économiques (CNSEE).

VII. Présentation et analyse des résultats

Les résultats obtenus en appliquant l'approche de Demery ont permis d'appréhender l'incidence des dépenses de l'Etat dans le secteur de l'éducation, la santé, l'eau et l'électricité. Mais pour atteindre ces résultats, le calcul préalable des coûts unitaires réalisés par l'Etat était nécessaire.

7.1. Les coûts unitaires des dépenses publiques

Nous avons procédé à l'estimation des coûts unitaires par jour des divers services publics. Ces résultats montrent une différenciation importante entre les différents coûts. Si nous prenons l'exemple de l'éducation, on peut constater que le coût unitaire le plus faible est celui de l'éducation primaire (50 francs CFA) alors que celui de l'enseignement supérieur est de 1922 francs CFA. Certains auteurs analysant le système éducatif en Afrique concluent que la faible allocation des ressources publiques à l'éducation primaire illustre une des distorsions de la politique éducative (Mingat et Winter, 2002).

Tableau n° 12 : Structure des coûts publics (en francs CFA)

secteurs	bénéficiaires	Coût total	Coût unitaire/an	Coût unitaire/jour
Education				
-primaire	308.520	5.655.241.315	18.330	50
- secondaire 1	55.103	9.542.322.166	173.172	474
- secondaire 2	12.037	2.102.407.316	174.662	479
- supérieur	13.546	9.502.660.660	701.510	1.922
Santé	2.816.000	9.777.547.280	3.472	10
Électricité	51.108	1.224.742.495	3.865	21
Eau	58.813	2.639.315.820	7.238	20

Sources : calculs des auteurs à partir des données du CNSEE, SNE et SNDE.

Le coût unitaire a été calculé en divisant le coût total par le nombre d'usagers, c'est-à-dire les bénéficiaires des services publics. S'agissant de la santé, les bénéficiaires sont constituées par l'ensemble de la population moins la proportion de celle-ci qui n'a pas accès aux services de santé. Cette portion est estimée à 12% (PNUD, 2002). Concernant l'eau et l'électricité, les usagers sont les abonnés de la Société Nationale d'Électricité (SNE) et de la Société Nationale de Distribution d'Eau (SNDE). Pour avoir le chiffre exact des bénéficiaires de l'eau et de l'électricité publiques, il a fallu affecter au chiffre des abonnés le coefficient représentant la taille moyenne des ménages (6,29).

7.2. L'impact sur l'éducation

Le tableau ci-dessous montre comment se présente la structure des dépenses des ménages et de l'Etat en fonction des quintiles. Les dépenses des ménages sont calculées per capita selon l'approche de Demery et représentées dans la colonne ménage du tableau. Les dépenses de l'Etat sont les subventions affectées aux ménages. Elle sont estimées en pourcentage et représentées dans la colonne Etat. Cela donne un aperçu du niveau de l'impact des dépenses publiques d'éducation sur les pauvres.

Tableau n° 13 : Structure des dépenses d'éducation des ménages et de l'Etat en fonction des quintiles et du niveau d'éducation (en FCFA)

quintile	Primaire		Secondaire 1		Secondaire 2		supérieur		Ensemble	
	ménages	Etat (%)	ménages	Etat (%)	ménages	Etat (%)	ménages	Etat (%)	ménages	Etat (%)
1	2,01	30,4	2,21	1,9	0,00	0,0	0,0	0,0	4,22	1,3
2	2,10	8,7	2,30	7,7	2,70	8,8	3,10	10,0	10,23	8,7
3	4,20	21,7	5,00	25,0	7,00	11,7	10,18	10,0	26,38	16,7
4	6,50	17,4	9,10	28,8	15,00	47,0	25,00	20,0	55,60	30,7
5	11,40	21,7	18,30	36,5	28,60	32,3	45,40	60,0	103,71	42,5
Ensemble		100,0		100,0		100,0				100,0

Sources : calculs des auteurs

Le calcul de l'incidence montre que les dépenses publiques dans leur ensemble profitent d'abord aux riches qu'aux pauvres. Le pourcentage des dépenses publiques affectées au secteur de l'éducation est de 30,7% et de 42,5% pour les quintiles les plus riches et seulement de 1,3% et 8,7% pour les quintiles les plus pauvres.

Cependant, l'analyse de ces dépenses selon les niveaux d'éducation donne des résultats contrastés. Au niveau primaire, la proportion la plus élevée des dépenses publiques bénéficie au quintile le plus pauvre, soit 30,4%, alors que le quintile le plus riche ne reçoit que 21,7%, soit un écart de près de 9 points de pourcentage. A l'inverse, quand on passe aux niveaux secondaires 1, secondaire 2 et au supérieur, la tendance s'inverse nettement. Les ménages les plus pauvres ne bénéficient presque plus des dépenses publiques. Au niveau secondaire 2 et supérieur, les dépenses publiques affectées aux plus pauvres deviennent nulles. Par contre, le quintile le plus riche reçoit une part des

dépenses publiques qui est très importante. Au niveau secondaire 1, secondaire 2 et supérieur, cette part est comprise entre 32,3% et 60%. Le niveau supérieur marque une nette différence entre le quintile le plus pauvre et celui qui est le plus riche. Une des explications est que les ménages les plus pauvres sont de forte taille et ont relativement un nombre d'enfants plus élevé à scolariser au niveau primaire. A Brazzaville, les données de l'enquête montrent qu'un ménage appartenant au quintile le plus pauvre possède en moyenne 7 enfants à l'école primaire contre 5 pour le quintile le plus riche. En plus, le coût de l'éducation primaire est nettement moins élevé que dans les autres cycles, ce qui peut expliquer le fait que les ménages pauvres puissent être en mesure de supporter les frais scolaires de leurs enfants au cours de ce cycle alors que pour les autres cycles, ils en sont incapables.

Ce résultat rejoint celui déjà obtenu dans d'autres recherches de ce type sur d'autres pays en développement. Dans l'étude de Demery (2003) sur les dépenses publiques en Indonésie en 1989, l'auteur estime que la part de l'éducation supérieure dans les dépenses publiques dont bénéficie le quintile le plus riche est de 92% alors que celle du quintile le plus pauvre s'élève à 0% (voir Demery, tableau 2.1., p.46).

7.3. L'impact sur la santé

La santé est aussi comme l'éducation un secteur clé pour la promotion du bien-être des ménages. Dans ce secteur, l'Etat y joue un rôle essentiel. La structure des dépenses a été faite en fonction des quintiles. La difficulté de disposer des informations relatives aux subventions publiques selon les différents types de soins de santé (santé primaire, hôpital d'arrondissement, hôpital de référence) ne nous a pas permis de calculer le coût unitaire selon chaque type de structure et d'affiner la décomposition des dépenses publiques. Un travail systématique d'investigation en fonction de la disponibilité des données devra être fait pour estimer les dépenses publiques selon les structures de santé.

Tableau n° 14 : Structure des dépenses de santé des ménages et de l'Etat

quintile	Ménages	Etat (en %)
1	5,89	6,98
2	13,11	6,51
3	17,20	19,53
4	32,92	30,23
5	44,34	36,74
ensemble		100,00

Sources : calculs des auteurs

Les données du tableau ci-dessus montrent que les dépenses de santé des ménages sont marquées par une progressivité du quintile le plus pauvre au quintile le plus riche : 5,89 francs CFA per capita pour le quintile la plus pauvre contre 44,34 francs CFA pour le quintile plus riche. En revanche, les dépenses publiques dont bénéficient les ménages sont similaires pour les quintiles les plus pauvres (6,98% et 6,51%) et s'élèvent nettement

pour les quintiles les plus riches. Les subventions publiques dans le secteur de la santé profitent d'abord à ces derniers dans une proportion de 30 à 37%.

Ainsi, l'impact de la politique publique de santé sur les pauvres est faible. Cela a une conséquence directe sur la situation sociale des ménages et leur bien-être. Elle explique probablement la baisse de l'espérance de vie qui est passée de 52 ans à 48 ans et l'accroissement du taux de mortalité.

7.4. L'impact sur l'eau et l'électricité

Ces deux biens sont aussi de grande importance dans le niveau de vie des ménages. Ravallion montre que la qualité des services publics (eau, électricité, et autres) affecte directement le niveau de vie des ménages. Ces biens doivent donc être considérés comme des biens essentiels dans l'analyse de la pauvreté.

Ainsi, la politique de distribution d'eau et d'électricité fait partie des politiques qui ont un impact direct sur les pauvres. Quand elles sont menées correctement, elles contribuent à la réduction de la pauvreté, mais lorsque ces politiques publiques sont déficientes, elles affectent plus les pauvres que les riches, car ces derniers peuvent développer des biens de substitution. C'est le cas de forages privés pour le captage de l'eau en cas de défaillance de la distribution de l'eau par la société nationale, ainsi que de l'achat de groupes électrogènes pour l'obtention du courant électrique. Or les pauvres, faute de ressources financières suffisantes sont dans l'incapacité de recourir à de tels services onéreux.

Tableau n° 15 : Structure des dépenses d'eau et d'électricité des ménages et de l'Etat (En francs CFA)

quintile	Eau		électricité		ensemble	
	Ménages	Etat (%)	ménages	Etat (%)	ménages	Etat (%)
1	6,39	9,24	4,44	4,43	10,83	7,21
2	12,42	25,18	8,35	17,06	20,77	21,75
3	15,67	32,70	15,36	36,46	31,03	34,29
4	18,26	18,12	24,49	22,40	42,75	19,92
5	26,76	14,76	43,68	19,66	70,44	16,83
Ensemble		100,00		100,00		100,00

Sources : calculs des auteurs

Les données de ce tableau montrent que les dépenses d'eau et d'électricité dans leur ensemble bénéficient davantage au quintile 3, celui des non pauvres avec 34,29%. En seconde position vient le quintile 2, celui des pauvres avec 21,75%. Le quintile le plus pauvre (quintile 1) ne bénéficie que pour une part modique, soit 7,21%.

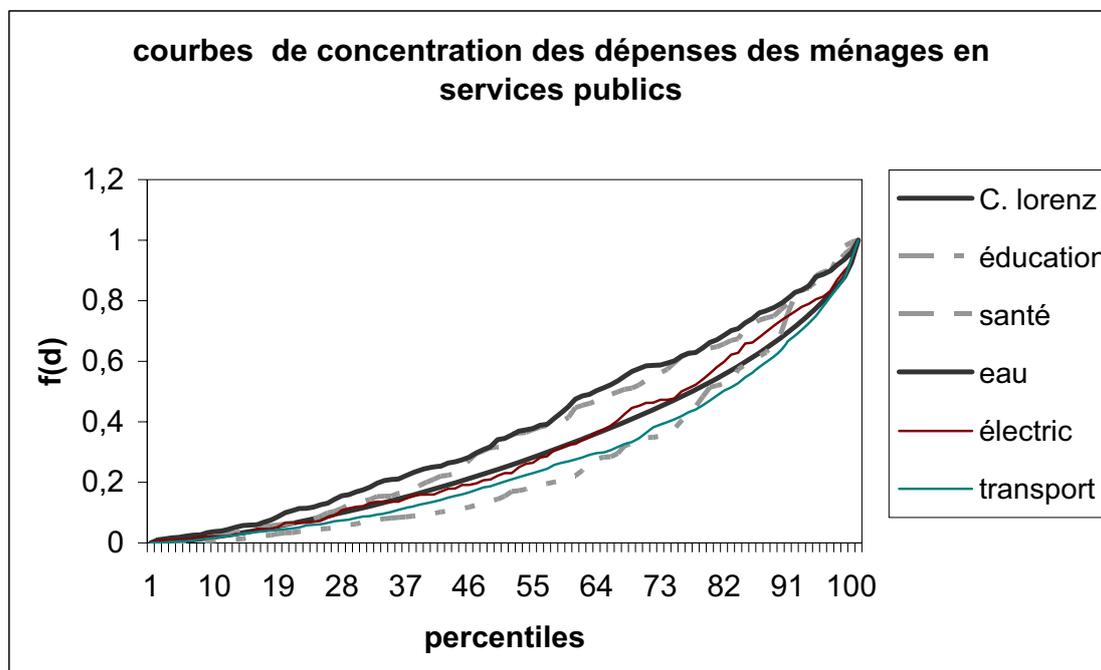
Quand on observe chaque type de dépenses, les inégalités sont plus accentuées dans la répartition des dépenses d'électricité comparée à celle de l'eau potable. Le quintile le plus pauvre ne bénéficie que pour 4,43% de dépenses publiques d'électricité contre 9,24% pour les subventions publiques d'eau. Le quintile le plus riche reçoit 14,76% des subventions publiques dans le secteur de l'eau et 19,66% dans celui de la distribution du courant électrique.

7.5. L'analyse des courbes de concentration

On peut aussi avoir un aperçu de l'incidence des dépenses en services publics sur la distribution de l'inégalité des ménages en observant les courbes de concentration. Sahn et Younger (2000) ont utilisé cette approche s'agissant des dépenses d'éducation et de santé de certains pays africains. Ils ont obtenu des résultats intéressants.

S'agissant de la République du Congo, les résultats obtenus montrent des disparités importantes selon la nature des services publics. Les dépenses d'éducation et de transport des ménages se situent en dessous de la courbe de Lorenz alors que celles de santé et d'eau se positionnent nettement au dessus de cette même courbe. Celles destinées à la consommation d'électricité se situent au même niveau que la courbe de Lorenz. Cela signifie que les dépenses de santé et d'eau sont moins inégalement réparties pour les pauvres, en comparaison des dépenses d'éducation et de transport. Ces dernières semblent être marquées par une inégalité plus élevée du fait du niveau de dégradation très avancé des services publics, poussant les ménages pauvres à recourir aux services fournis par le secteur public en dépit de la qualité médiocre de ces services.

Graphique 14. Les courbes de concentration des dépenses des ménages en services publics



S'agissant des services d'eau potable et de santé, le plus grand pourvoyeur de ces services est l'Etat. Le coût de l'eau est plus accessible même si la régularité de ce service n'est pas garantie. S'agissant de la santé, on observe de plus en plus un accès des pauvres à Brazzaville aux centres de soins publics dont la politique est essentiellement basée sur la distribution des médicaments génériques moins chers et la participation des populations à la gestion du système de santé. Par ailleurs, les confessions religieuses tendent à suppléer les manques de l'Etat en dispensant dans les quartiers des services de santé de qualité relativement correcte à des coûts accessibles à certains ménages pauvres.

Les courbes de concentration reflétant les dépenses d'éducation, d'électricité, d'eau, etc. confirment les résultats obtenus par l'approche de l'incidence sur le bénéficiaire. Les services d'éducation par exemple profitent plus aux non pauvres qu'aux pauvres (sauf l'éducation primaire).

7.6. L'évolution de la politique salariale et l'impact sur la pauvreté

Nous avons énoncé les différents impacts des politiques publiques d'éducation, de santé, de distribution d'eau et d'électricité. Il importe maintenant de voir la politique salariale parce que celle-ci traduit les inégalités dans la redistribution du revenu national et joue un rôle essentiel dans la stratégie de réduction de pauvreté. Une raison importante mérite d'être évoquée pour montrer toute l'importance de la politique salariale : l'Etat représente le principal employeur. Le nombre de fonctionnaires est estimé à plus de 70.000 agents

sur un total de 105.000 personnes exerçant dans le secteur moderne, soit un pourcentage de 66,66%.

La politique des salaires au Congo est basée sur un certain nombre de textes juridiques (lois et décrets) visant à réglementer les salaires des agents de l'Etat. On peut évoquer la loi n°15-62 du 3 février 1962 déterminant les différentes catégories et permettant de classer les fonctionnaires dans 7 catégories et 9 hiérarchies. En outre, il y a les autres agents de l'Etat appelés contractuels qui eux sont classés selon la convention collective du 1^{er} septembre 1960. Il importe de préciser que les fonctionnaires sont engagés pour une durée indéterminée et bénéficient de la sécurité de l'emploi alors que les contractuels sont des agents ayant passé un contrat de travail à durée déterminée avec l'Etat. Leur emploi est sensé prendre fin au terme du contrat.

A partir de la loi n° 021-89 du 14 novembre 1989, la politique salariale a été simplifiée sur deux aspects. La distinction dans la classification entre fonctionnaires et contractuels est supprimée. Ces deux types d'agents répondent à la même classification. Deuxièmement, la loi de 1989 distingue 7 catégories et 7 échelles variant entre 1 et 3. Là aussi, le souci du législateur est de simplifier la catégorisation, car si avant cette loi, on comptait 19 échelles, désormais, la classification est réduite à 7 échelles.

S'agissant de la rémunération, de 1960 à 1991, les indices servant de base à l'évaluation des salaires sont demeurés inchangés. Cela signifie que le salaire nominal de base versé aux agents de l'Etat n'a pas connu de modification, ni d'ajustement en fonction de l'évolution de l'indice des prix. Les modifications qui sont intervenues se rattachent aux changements de grade et donc à la promotion interne due soit à l'ancienneté, soit à l'acquisition de nouvelles compétences exigeant un reclassement du fonctionnaire à un poste supérieur.

Il importe d'indiquer le changement opéré par le décret n° 91-049 du 5 mars 1991. Cette date est importante, car elle marque pour la première fois un accroissement du point indiciaire servant de référence au paiement des salaires des fonctionnaires. Cet accroissement est une concession du gouvernement suite aux pressions exercées par le syndicat et à la montée d'un mouvement revendicatif des travailleurs de grande ampleur. C'est la première fois que le salaire des fonctionnaires depuis l'indépendance de 1960 est augmenté. Cette mesure intervient après 30 ans. Voyons à présent, l'ampleur du changement. Si nous prenons l'exemple des fonctionnaires exerçant dans les services sociaux, catégorie A3, échelon 1, l'indice passe de 830 points à 850 points, soit une augmentation de 2,40%

Tableau n° 16 : Évolution de la base indiciaire des salaires des agents de l'Etat en 1991 (Services sociaux catégorie A I)

Convention collective de 1960 (décret de 1975)		Loi de 1989 (décret de 1991)			accroissement
Echelon	indice	Classe	échelon	Indice	
10	1950		1	2050	5,12%
9	1850		4	1900	4,40%
8	1680		3	1750	4,17%
7	1540		2	1600	3,90%
6	1400		1	1450	3,57%
5	1240		4	1300	4,84%
4	1110		3	1150	3,60%
3	1010		3	1150	13,86%
2	920		2	1000	8,70%
1	830		1	850	2,41%

Sources : calculs des auteurs à partir des données du décret du 3 avril 1999.

Les données du tableau précédent montrent que ce sont surtout les agents dont les échelons sont les plus bas qui ont bénéficié des augmentations relatives les plus importantes : 13,8% pour l'échelon 3 et 8,7% pour l'échelon 2. Par contre, les agents les moins qualifiés (échelon 1) et aussi les moins payés ont obtenu la plus faible augmentation soit 2,4%. Cette politique ne répond pas vraiment à la logique d'accroissement des bas salaires, mais à la logique des groupes sociaux les plus influents au sein de l'administration publique parce qu'étant les plus mobilisés dans les luttes syndicales à savoir les enseignants du primaire et du secondaire. A l'inverse, les auxiliaires de bureau, les ouvriers et les plantons qui constituent la catégorie la plus basse des fonctionnaires sont ceux qui ont été les laissés pour compte de la réforme de 1991.

Concernant les inégalités de salaires, on peut constater que la classification de 1991 comme celle d'avant cette date induit de faibles inégalités entre les catégories des salariés. La catégorie la plus élevée perçoit un salaire nominal de 267.200 francs CFA et la catégorie la plus basse un salaire nominal de 70.000 francs CFA par mois. La différence entre les deux catégories est de 197.200 francs CFA. Le salaire le plus élevé est près de 4 fois celui que perçoit la catégorie la plus basse. Cette différence est peu importante et traduit une faible inégalité entre les salaires des fonctionnaires. Si on intègre dans le salaire nominal les diverses primes et indemnités se rattachant aux missions de services des fonctionnaires se situant dans les catégories supérieures, on peut déduire une inégalité plus forte entre les agents de la fonction publique pouvant atteindre un chiffre se situant entre 8 et 10.

La situation relative aux inégalités des salaires a changé récemment avec une série de décrets pris en 1999 et 2000 portant sur la revalorisation des salaires perçus par les magistrats, les officiers de commandement de l'armée et les administrateurs des mairies. En effet, les salaires de ces agents ont été revus à la hausse de telle sorte que le salaire le plus élevé du fonctionnaire de l'Etat atteint aujourd'hui le montant variant entre 2.000.000 et 1.296.000 francs (décrets du 5 juin et 1^{er} juillet 2000). On peut alors constater que les inégalités de salaires tendent à se creuser puisque le salaire le plus élevé est de 18,5 fois celui de l'agent de la catégorie inférieure.

Tableau n° 17 : Ecart entre les hauts et bas salaires des fonctionnaires

Classe	Echelon	indice	Texte réglementaire	Fonction	Salaire mensuel (FCFA)	Ecart (en fois)
1	1	440	Décret n° 91-049 du 5 mars 1991	Auxiliaire de bureau	70.000	-
HC			Décret 99-40 du 11 mars 1999	Administrateur-maire	2.000.000	28,5
HC			Décret 99-40 du 11 mars 1999	Secrétaire général d'arrondissement	600.000	8,5
HC			Décret 99-39 du 11 mars 1999	préfet	2.000.000	28,5
HC			Décret 2000-118 du 5 juin 2000	Chef d'Etat major	2.250.000	32,1
HC	4	8100	Décret 2000-124 du 1 ^{er} juillet 2000	magistrat	1.296.000	18,5

Sources : textes réglementaires et calculs des auteurs

Dans l'évolution de la politique salariale, en plus de l'année 1991 qui constitue une date importante, il y a aussi 1994. Cette année se distingue des autres par une série de mesures prises par les autorités politiques visant à réduire la masse salariale conformément au programme d'ajustement structurel de 1994 conclu entre le gouvernement congolais et le FMI.

La première mesure importante est la baisse du salaire nominal des fonctionnaires de 27% et la radiation de près de 10.000 agents sous le prétexte qu'ils auraient été recrutés de façon irrégulière. Du fait de ces mesures, la masse salariale mensuelle versée par l'Etat passe de 13 à 8 milliards de francs CFA, soit une chute de 38,46%. Une autre mesure importante qui a une forte incidence sur le pouvoir d'achat des fonctionnaires est celle rapportée par le décret n° 94-769 du 28 décembre 1994. Selon le dit décret, les avancements et reclassements à la fonction publique ne sont plus suivis d'effets financiers. Sont exclus de l'application de ce décret, les enseignants et les militaires.

Actuellement, ce décret est encore en vigueur ainsi que la mesure visant la réduction du salaire nominal de 1994. Si on procède à l'estimation des inégalités des salaires sur cette base, les inégalités que nous avons évoquées précédemment vont encore se creuser davantage. De 18,5 fois, la différence entre le salaire le plus élevé et le salaire le plus bas passe désormais à 25,4 fois. Une telle différence traduit une distribution très inéquitable du revenu national. Plus la distribution du revenu national est inégalitaire, moins les effets de la croissance peuvent toutefois bénéficier aux catégories pauvres (Ravallion, 2002).

L'analyse qui précède montre que l'impact des politiques publiques sur les pauvres est faible. En général, dans les domaines de l'éducation, la santé, la distribution d'eau et d'électricité, les subventions publiques profitent davantage aux quintiles non pauvres qu'aux quintiles pauvres. La seule exception concerne l'éducation primaire du fait du nombre plus élevé d'enfants des ménages pauvres inscrits à l'école primaire comparativement aux ménages non pauvres. C'est donc la taille plus grande des ménages pauvres qui explique cette différence et non un choix délibéré de politique publique.

Les politiques publiques déficientes ont un effet sur le fait que la dégradation du système de l'éducation publique et du réseau de transport affecte plus les ménages pauvres que les ménages non pauvres et l'inéquité est importante quant à l'accès de la population à ces services. Le constat fait est qu'en dépit de l'accroissement de la population à Brazzaville, aucune nouvelle école publique n'a été construite depuis près de 20 ans. Certaines détruites pendant la guerre n'ont même pas été réhabilitées.

Quant à l'eau potable, secteur marqué par une inégalité moins grande, la politique de l'Etat est caractérisée par une grande défaillance qui se traduit par une détérioration importante de ce service public (quartiers non desservis, obligation pour un grand nombre de ménages d'acheter quotidiennement de l'eau, etc.)

Enfin, la politique salariale tend à accentuer les écarts de salaires des agents de l'Etat, catégorie marquée par un indice élevé d'inégalité. L'Etat au Congo demeure le principal employeur. Ainsi la politique des salaires a un impact important sur la répartition du pouvoir d'achat des ménages.

Enseignements et conclusion

La recherche menée a permis de connaître le profil de pauvreté et d'inégalité au Congo. La pauvreté touche en moyenne 40% de la population. Elle est plus accentuée dans les zones semi-rurales que dans les zones urbaines. Elle a permis aussi de mesurer le faible impact des politiques publiques d'éducation, de santé, de distribution d'eau et d'électricité sur les pauvres. Plusieurs enseignements peuvent être dégagés.

- a) Les politiques publiques ont des impacts qui sont en général défavorables aux plus pauvres et favorables aux ménages non pauvres.
- b) Les politiques publiques affectent une part importante des subventions aux couches moyennes représentées par le quintile 3. Cette couche souvent constituée d'enseignants, de personnel de la santé, de militaires, etc. est caractérisée par un taux élevé de syndicalisation et de politisation.
- c) Les politiques publiques sont en général de qualité médiocre lorsque l'on apprécie un autre aspect de ces politiques, celui relatif à la qualité des services publics. Cela pourrait expliquer le recours à des services de substitution au niveau des quintiles les plus riches : recours aux structures privées de l'éducation et de la santé, recours aux groupes électrogènes pour remédier à la mauvaise qualité du courant électrique, aux techniques de forage pour faire face à la pénurie de la distribution d'eau potable, etc. cependant, la qualité médiocre des services affectent davantage les ménages pauvres.
- d) Un accent particulier devrait porter sur les politiques publiques de l'éducation et la santé. L'éducation primaire qui est le seul niveau qui profite aux pauvres apparaît comme le parent pauvre du système éducatif avec le coût le plus faible. Les écoles primaires sont laissées à l'abandon, sans système de protection ni de surveillance. Les conditions d'étude des élèves sont désastreuses. Ils n'ont pas de tables-bancs et sont souvent assis par terre pour suivre les cours. Un projet récent de la Banque Mondiale consistant à réhabiliter les écoles primaires de Brazzaville a donné des résultats mitigés. Certaines écoles réhabilitées se sont rapidement dégradées faute de protection. Or le recrutement de surveillants d'école est une nécessité si l'on veut que la réhabilitation soit viable et durable. Sinon des fonds considérables seront encore gaspillés et la lutte contre la pauvreté sera un vain slogan.
- e) La mise en place de politiques favorables aux pauvres implique la lutte contre la corruption, la bonne gouvernance des affaires publiques, la participation plus active des acteurs de la société civile, la capacité de demander et de rendre des comptes, l'instauration d'institutions publiques viables capables de suivre la réglementation, la réforme profonde des entreprises publiques pouvant fournir des services de qualité à un plus grand nombre de bénéficiaires, l'application effective

de la décentralisation administrative et financière des régions et collectivités locales.

- f) Il importe aussi de souligner que la réduction des écarts de salaires est une composante essentielle de la stratégie de réduction de la pauvreté. Si les écarts tendent à s'accroître, les pauvres ne pourront pas profiter des effets de la croissance. Une des mesures pourrait consister à l'augmentation des bas salaires que perçoivent les fonctionnaires composant les catégories les plus basses. Par ailleurs, la levée des mesures contraignant les salariés à percevoir le même salaire même en cas d'avancement contribuerait à améliorer le sort des fonctionnaires et le bien-être des ménages et à les inciter à une plus grande productivité.

Références bibliographiques

- **Agenor P.-R., Izquierdo A. et Fofack H.** (2003). IMMPA : un cadre macroéconomique quantitatif pour l'analyse des stratégies de réduction de la pauvreté, Février, Banque Mondiale, Washington DC".
- **Bourguignon F. and Da Silva Pereira L. A.** (eds) (2003). The impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution, Evaluation Technique and Tools, Août, World Bank and Oxford University Press.
- **Deaton, A.** (1997). The analysis of household surveys, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- **Congo (République du)** (1996), Programme d'Action Sociale d'Urgence, Brazzaville.
- **Congo (République du)** (2000), Programme Intérimaire Post-Conflict, Brazzaville.
- **Congo (République du)** (2002), Document intérimaire de stratégie de réduction de la pauvreté, 20 décembre.
- **Collier P., Radwan S. and Wangwe S.** (1986), Labour and Poverty in Rural Tanzania : Ujamaa and Rural Development in the United republic of Tanzania, Clarendon Press, Oxford.
- **Cutler D. et Katz L.** (1992), Rising inequality? Changes in the distribution of income and consumption in the 1980's, AER Papers and proceedings, n° 82, pp.546-551.
- **Deaton A. S. et Muellbauer J.** (1986) : On Measuring Child Costs : With Applications to Poor Countries, The journal of Political Economy, vol.94, n° 4, Aug. 720-744.
- **Décaluwé B., Martens A et Savard L.** (2001), La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable, Les Presses de l'Université de Montreal.
- **Demery L.** (2003), Analyzing the Incidence of Public Spending, in Bourguignon F. and Da Silva Pereira L. A.(eds) (2003). The impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution, Evaluation Technique and Tools, Chapter 2, Août, World Bank and Oxford University Press.
- **Duclos J.Y. et Araar A.** (2003), Poverty and Equity : Measurement, Policy and Estimation with DAD, preliminary version, 12th September.
- **Fambon S. et Al** (2001), Pauvreté et répartition des revenus au Cameroun Durant les années 1990, Cahier de recherche n° 01-06 du CREFA.
- **Foster J., Greer J. et Thorbecke E.** (1984), A class of decomposable poverty measures, Econometrica, vol. 52, n° 3, pp. 761-766.
- **Greer J. and Thorbecke E.** (1986), "A Methodology for Measuring Food Poverty Applied to Kenya", Journal of Development Economics, n°24, pp.59-74, North Holland.
- **Greer J. and Thorbecke E.** (1986), "Food Poverty Profile Applied to Kenyan Smallholders", Economic Development and Cultural Change, vol.35, n°1. October.

- **Kabubo-Mariara J. et Kiriti T. W.** (2001), « Macroeconomic Adjustment, Poverty and Economic Growth : an Analysis for Kenya », *African Journal of Economic Policy*, n°1, vol. 8, june, pp.29-46.
- **Larivière, Martin, Agbota** (1997), *Manuel d'analyse de la pauvreté*, PNUD ; Université du Bénin, Université de Laval.
- **Makdissi P. Therrien Y et Wodon Q.** (2003), *L'impact des transferts publics et des taxes sur la pauvreté au Canada et aux Etats-Unis*, Avril, *Cahier de Recherche*, Université de Sherbrooke, département d'Economique.
- **Makdissi P. et Wodon Q.** (2001), *Measuring poverty Reduction and Targeting Performance Under Multiple Government Programs*, August, *Cahier de Recherche*, Université de Sherbrooke, département d'Economique.
- **Mingat A et Winter C.** (2002), "Un accès à l'éducation primaire pour tous en 2015 ?", *Problèmes économiques*, n° 2764, 5 juin, pp.18-21.
- **PNUD** (1997), *Rapport mondial sur le développement humain*.
- **PNUD** (2000), *Base des données pour l'élaboration du rapport de développement humain*, octobre, Brazzaville.
- **PNUD** (2002), *Rapport national sur le développement humain*, Brazzaville.
- **Ravallion M.** (1996), « Comparaisons de la pauvreté, concepts et méthodes », Banque Mondiale, LSMS Document de travail n°122.
- **Ravallion M.** et Bidani B, (1994), *How robust is a Poverty Profile ? The World Bank Review*, vol. 8, n° 1, pp. 75-102.
- **Ravallion M. and Huppi M.** (1991), "Measuring Changes in Poverty: a methodological case study of Indonesia during an adjustment period", *The World Bank Economic Review*, vol.5, n°1, pp.57-82.
- **Ravallion M.** (2002), "Growth, Inequality and Poverty: Looking Beyond Averages", Bi-annual seminar, AERC, Nairobi.
- **Sahn E. D. et Younger S.** (2000), *Expenditure Incidence in Africa: Microeconomic Evidence*, *Fiscal Studies*, Vol.21, n° 3, pp.329-347.
- **Thorbecke E.** (2000), *Africa and Asia: Evaluation of the Poverty Alleviation Impact of alternative Development Strategies and Adjustment Responses*", in Feinstein O and Piccioto R (eds), *Evaluation and Poverty reduction: Proceedings from a World Bank Conference*, Washington D.C., pp.151-162.

ANNEXES I.**LES TABLEAUX D'INDICES DE PAUVRETE ET
D'INEGALITE**

Tableau 1 : Indices FGT calculés à partir de la dépense alimentaire

	Dépenses alimentaires per capita	Dépenses alimentaires par équivalent adulte
	INCIDENCE	
Brazzaville	0.4561 (0.0381)	0.3901 (0.0331)
Nkayi	0.5553 (0.0482)	0.4679 (0.0433)
Ouessou	0.6004 (0.0575)	0.5923 (0.0620)
Ensemble	0.4639 (0.0355)	0.3978 (0.0309)
	PROFONDEUR	
Brazzaville	0.1649 (0.0175)	0.1284 (0.0150)
Nkayi	0.2658 (0.0326)	0.2219 (0.0297)
Ouessou	0.2829 (0.0265)	0.2154 (0.0240)
Ensemble	0.1722 (0.0162)	0.1348 (0.0139)
	SEVERITÉ	
Brazzaville	0.0822 (0.0115)	0.0607 (0.0097)
Nkayi	0.1634 (0.0262)	0.1287 (0.0222)
Ouessou	0.1433 (0.0159)	0.0921 (0.0128)
Ensemble	0.0875 (0.0107)	0.0648 (0.0090)

Tableau 2: Décomposition de l'indice FGT selon les localités

Groupe	Estimé	Proportion	Contribution Relative	Contribution Absolue
	$\alpha=0$			
Brazzaville	0.3832 (0.0391)	0.9305 (0.0088)	0.9025 (0.0175)	0.3565 (0.0372)
Nkayi	0.5327 (0.0446)	0.0512 (0.0067)	0.0690 (0.0130)	0.0273 (0.0043)
Ouessou	0.6165 (0.0624)	0.0183 (0.0031)	0.0285 (0.0068)	0.0113 (0.0024)
TOTAL	---	1.0 (0.00)	1.0 (0.00)	0.3951 (0.0362)
	$\alpha=1$			
Brazzaville	0.1255 (0.0167)	0.9305 (0.0088)	0.8705 (0.0257)	0.1168 (0.0157)
Nkayi	0.2483 (0.0325)	0.0512 (0.0067)	0.0947 (0.0204)	0.0127 (0.0023)
Ouessou	0.2551 (0.0255)	0.0183 (0.0031)	0.0348 (0.0088)	0.0047 (0.0010)
TOTAL	---	1.0 (0.00)	1.0 (0.00)	0.1342 (0.0155)
	$\alpha=2$			
Brazzaville	0.0598 (0.0106)	0.9305 (0.0088)	0.8478 (0.0355)	0.0557 (0.0100)
Nkayi	0.1522	0.0512	0.1186	0.0078

	(0.0264)	(0.0067)	(0.0300)	(0.0017)
Ouesso	0.1205	0.0183	0.0336	0.0022
	(0.0133)	(0.0031)	(0.0095)	(0.0005)
TOTAL	---	1.0	1.0	0.0656
		(0.00)	(0.00)	(0.0099)

Tableau 3: Décomposition de l'indice FGT selon le niveau d'éducation

oup #	Estimate	Proportion	Relative Contribution	Absolute Contribution
	$\alpha=0$			
Sans éducation	0.6689	0.0398	0.0675	0.0266
	(0.0968)	(0.0125)	(0.0157)	(0.0065)
primaire	0.4873	0.1481	0.1827	0.0722
	(0.0732)	(0.0236)	(0.0392)	(0.0159)
Secondaire 1	0.5962	0.2386	0.3601	0.1422
	(0.0798)	(0.0283)	(0.0504)	(0.0251)
Secondaire 2	0.3188	0.3224	0.2602	0.1028
	(0.0674)	(0.0422)	(0.0405)	(0.0200)
supérieur	0.1025	0.2091	0.0542	0.0214
	(0.0522)	(0.0337)	(0.0294)	(0.0117)
ND	0.7117	0.0416	0.0749	0.0296
	(0.1190)	(0.0179)	(0.0361)	(0.0140)
TOTAL	---	1.0	1.0	0.3951
		(0.00)	(0.00)	(0.0362)

Tableau 4: Décomposition de l'indice FGT selon le genre

Groupe	Estimé	Proportion	Contribution Relative	Contribution Absolue
	$\alpha=0$			
masculin	0.3637 (0.0346)	0.8394 (0.0247)	0.7730 (0.0426)	0.3054 (0.0275)
Féminin	0.5587 (0.0841)	0.1605 (0.0247)	0.2269 (0.0426)	0.0896 (0.0209)
TOTAL	---	1.0	1.0	0.3951
		(0.00)	(0.00)	(0.0362)

Tableau 5: Décomposition de l'indice FGT selon le groupe d'âge

Groupe	Estimé	Proportion	Contribution Relative	Contribution Absolue
	$\alpha=0$			
20-30 ans	0.1917 (0.1059)	0.0654 (0.0170)	0.0317 (0.0209)	0.0125 (0.0083)
30-40ans	0.3530 (0.0735)	0.2654 (0.0194)	0.2372 (0.0481)	0.0937 (0.0218)
40-50 ans	0.3464 (0.0621)	0.2650 (0.0289)	0.2323 (0.0406)	0.0918 (0.0186)
50-60 ans	0.4158 (0.0780)	0.2505 (0.0438)	0.2637 (0.0742)	0.1041 (0.0306)
Plus de 60 ans	0.6010 (0.0947)	0.1521 (0.0279)	0.2315 (0.0563)	0.0914 (0.0225)

6	1.0000	0.0013	0.0033	0.0013
	(0.0001)	(0.0013)	(0.0033)	(0.0013)
TOTAL	---	1.0	1.0	0.3951
		(0.00)	(0.00)	(0.0362)

Tableau 6: Décomposition de l'indice FGT selon le groupe socio professionnel

Groupe	Estimé	Proportion	Contribution Relative	Contribution Absolue
	$\alpha=0$			
0	0.4378	0.0640	0.0709	0.0280
	(0.1342)	(0.0189)	(0.0294)	(0.0120)
1	0.5230	0.1039	0.1376	0.0543
	(0.1135)	(0.0202)	(0.0311)	(0.0138)
2	0.2025	0.3802	0.1949	0.0770
	(0.0518)	(0.0399)	(0.0525)	(0.0207)
3	0.5244	0.2899	0.3849	0.1520
	(0.0795)	(0.0379)	(0.0623)	(0.0278)
4	0.7024	0.0424	0.0754	0.0298
	(0.1304)	(0.0121)	(0.0250)	(0.0100)
5	0.0779	0.0557	0.0110	0.0043
	(0.0550)	(0.0122)	(0.0083)	(0.0032)
6	0.7775	0.0635	0.1250	0.0494
	(0.1497)	(0.0237)	(0.0566)	(0.0234)
TOTAL	---	1.0	1.0	0.3951
0	(0.4378)	(0.0640)	(0.0709)	(0.0280)

Approche	Ordre de dominance	
	S=1 → $\alpha = 0$	S=2 → $\alpha = 1$
Primale	FGT($\alpha = 0$)	FGT($\alpha = 1$)
Duale	Poverty Gap(z,p) : z-Q(p)	CPG(z,p)

Tableau 7: Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon les trois strates

Par. d'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285
Brazzaville	0.3791	0.0358	0.4920	0.0363	0.1232	0.0232	0.1750	0.0303
Nkayi	0.4502	0.0301	0.5922	0.0333	0.1634	0.0206	0.2372	0.0288
Ouessou	0.4090	0.0143	0.5333	0.0170	0.1309	0.0094	0.1885	0.0126

Tableau 8: Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon le genre

Par. d'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285
Hommes	0.3814	0.0379	0.4945	0.0385	0.1236	0.0242	0.1752	0.0318
Femmes	0.3542	0.0347	0.4801	0.0438	0.1078	0.0193	0.1597	0.0277

Tableau 9: Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon l'âge

Par. D'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285
20-30 ans	0.3017	0.0432	0.4237	0.0638	0.0826	0.0285	0.1277	0.0458
30-40 ans	0.4120	0.0507	0.5385	0.0524	0.1412	0.0313	0.2037	0.0432
40-50 ans	0.4098	0.0720	0.5218	0.0668	0.1478	0.0498	0.2049	0.0634
50-60 ans	0.3322	0.0408	0.4333	0.0443	0.0927	0.0219	0.1329	0.0297
> 60 ans	0.3139	0.0356	0.4311	0.0461	0.0817	0.0173	0.1219	0.0260

Tableau 10: Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon la taille

Par. d'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285
1 membre	0.1543	0.0337	0.2278	0.0463	0.0197	0.0074	0.0296	0.0111
2 membres	0.3065	0.0539	0.4255	0.0742	0.0940	0.0364	0.1474	0.0594
3-5 memb.	0.3056	0.0222	0.4166	0.0247	0.0771	0.0115	0.1134	0.0159
>=6 memb.	0.4236	0.0553	0.5325	0.0544	0.1585	0.0384	0.2188	0.0490

Tableau 11: Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon le niveau d'éducation

Par. d'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285
Sans niveau	0.3539	0.0541	0.5120	0.0782	0.1084	0.0376	0.1646	0.0562
Primaire	0.3461	0.0327	0.4742	0.0477	0.0978	0.0178	0.1463	0.0271
Second. 1	0.3168	0.0283	0.4234	0.0364	0.0837	0.0143	0.1227	0.0206
Second. 2	0.3555	0.0489	0.4711	0.0490	0.1066	0.0284	0.1547	0.0382
supérieur	0.3298	0.0489	0.4307	0.0574	0.0913	0.0249	0.1316	0.0354
ND	0.6054	0.0761	0.6905	0.1121	0.3480	0.0598	0.4491	0.0897

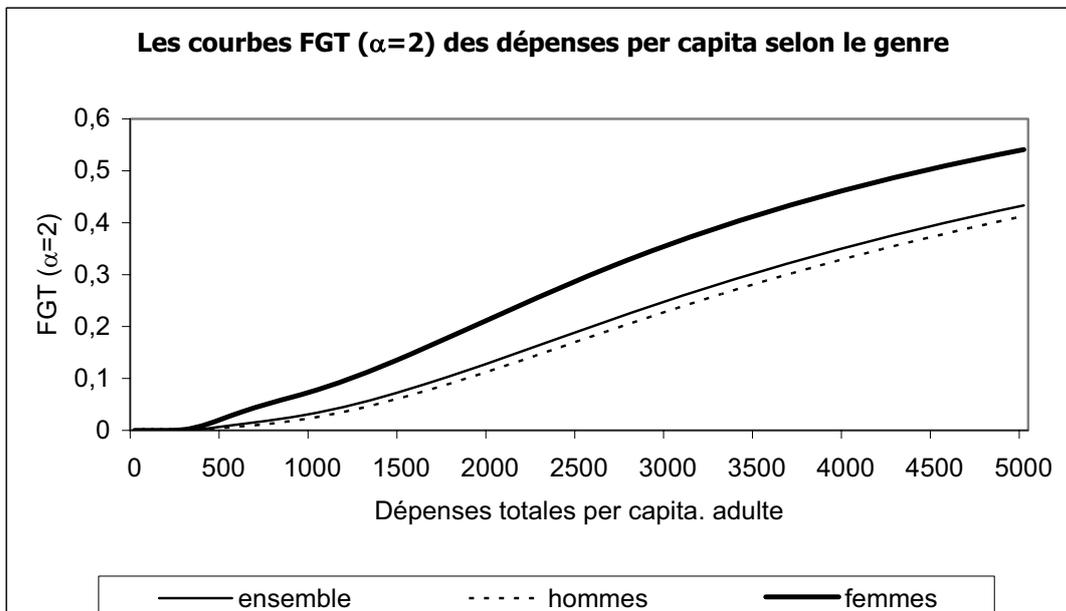
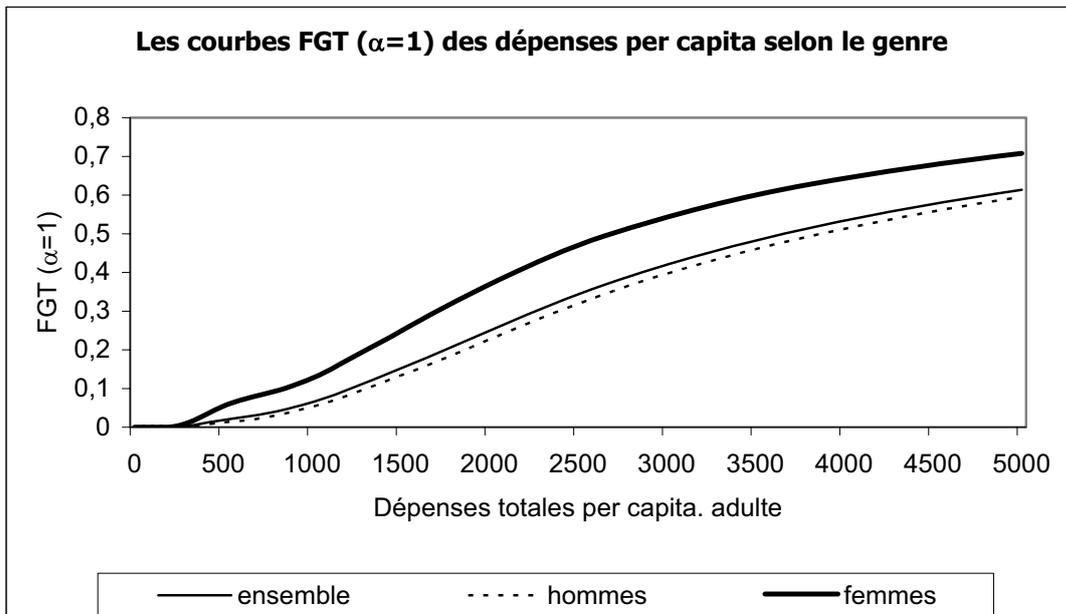
Tableau 12: Les indices d'inégalité de Gini et d'Atkinson selon le groupe socio-professionnel

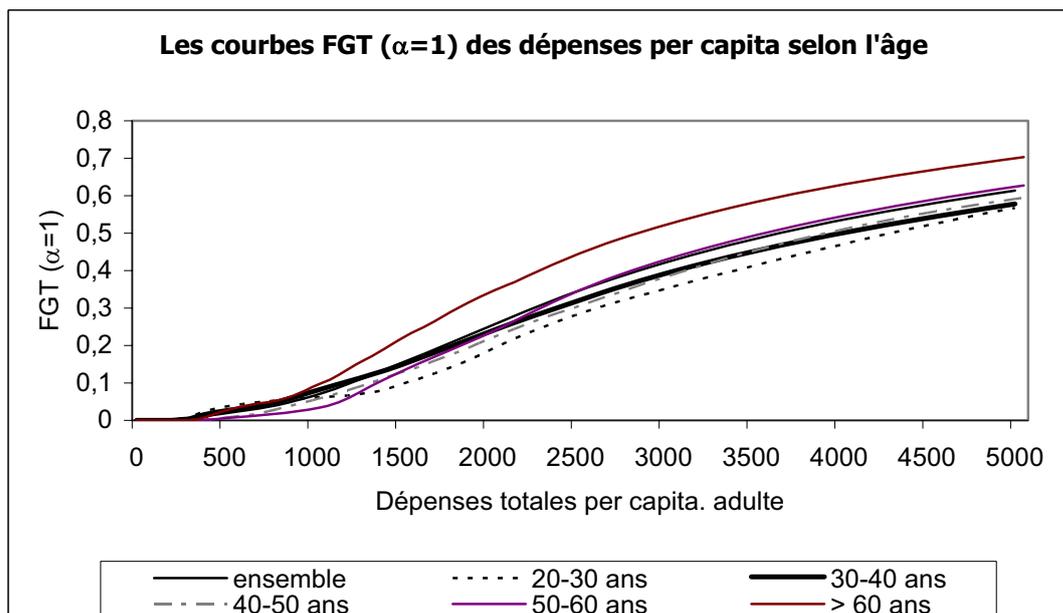
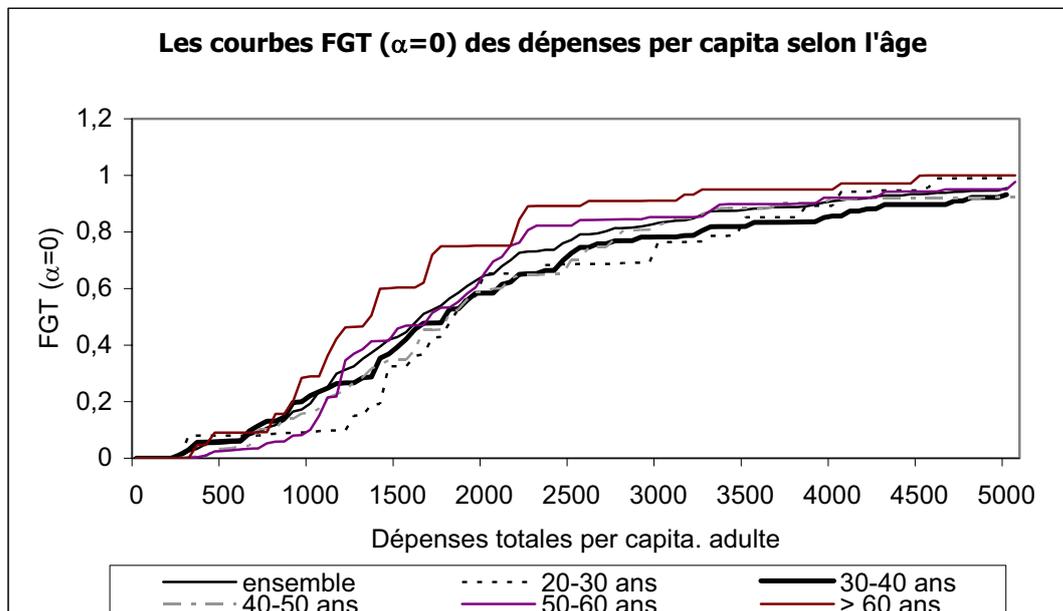
Par. d'avers.	Gini				Atkinson			
	$\rho = 2$		$\rho = 3$		$\varepsilon = 0.5$		$\varepsilon = 0.75$	
Ensemble	0.3841	0.0333	0.4998	0.0332	0.1257	0.0219	0.1790	0.0285
chômeurs	0.3099	0.0666	0.4546	0.0803	0.0954	0.0308	0.1444	0.0453
Retraités	0.2576	0.0365	0.3546	0.0423	0.0532	0.0140	0.0783	0.0201
Sect. Pub.	0.3654	0.0456	0.4728	0.0450	0.1162	0.0284	0.1644	0.0371
Art. & com.	0.3960	0.0602	0.5055	0.0586	0.1356	0.0394	0.1912	0.0514
Agricult.	0.3459	0.0546	0.4914	0.0532	0.1004	0.0255	0.1508	0.0350
Ouvriers	0.2548	0.0393	0.3542	0.0523	0.0532	0.0154	0.0791	0.0226

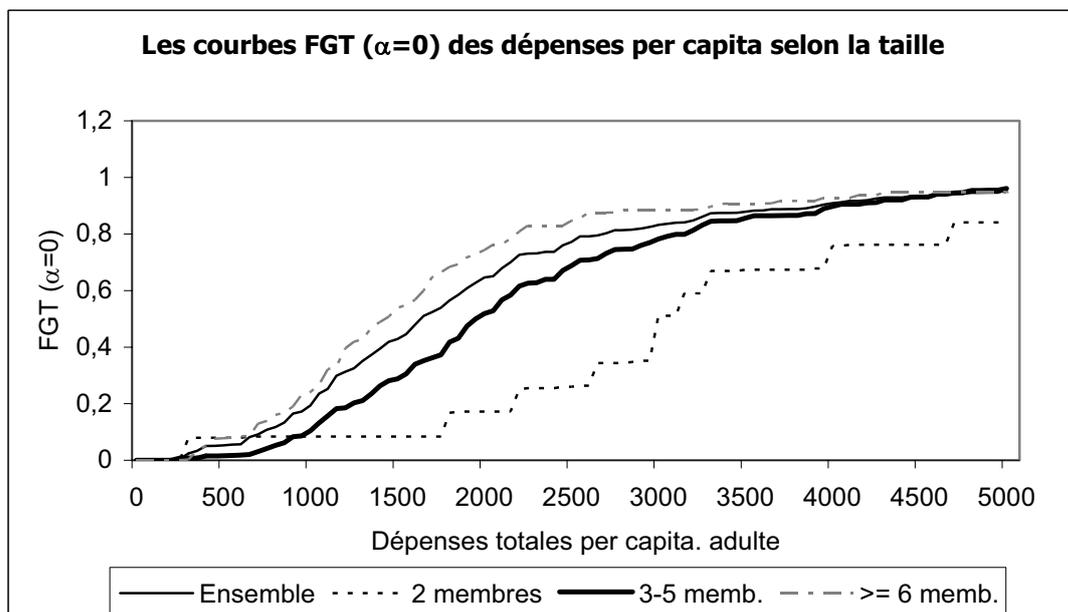
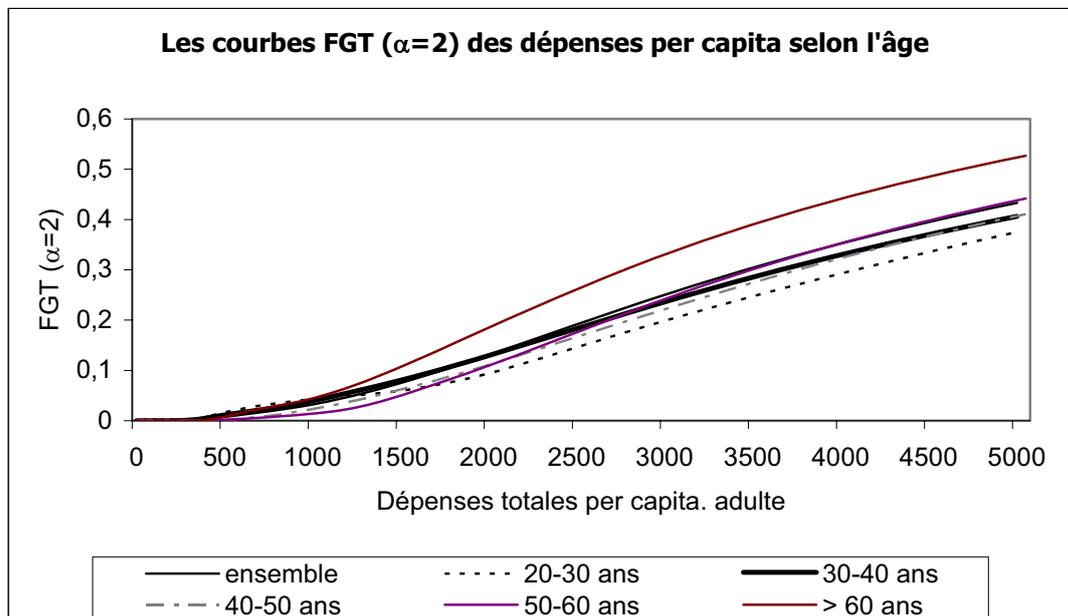
Tableau 13: La décomposition de l'indice d'entropie selon les trois strates

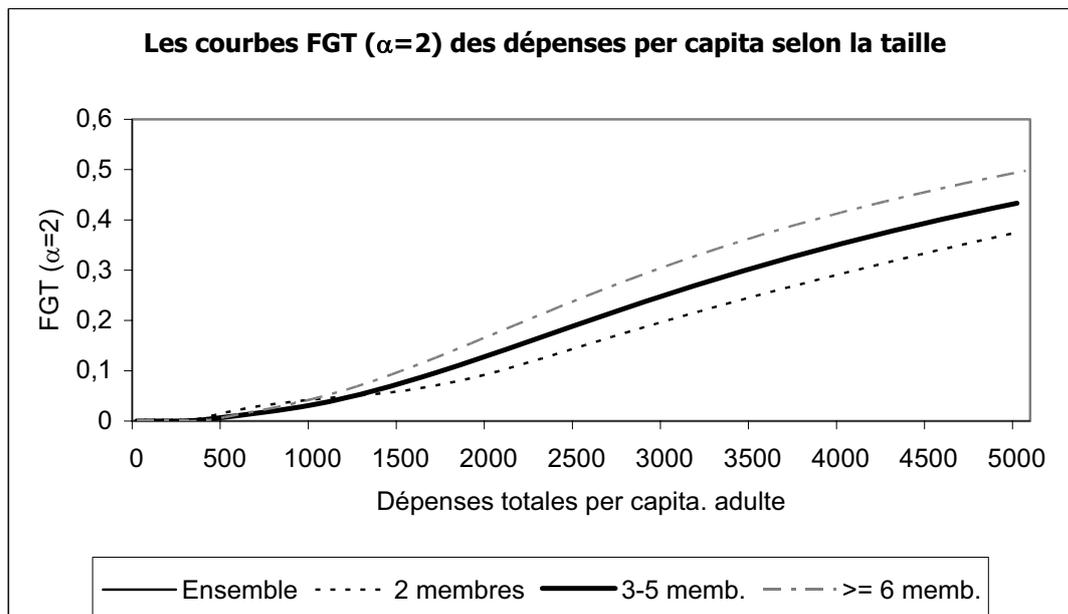
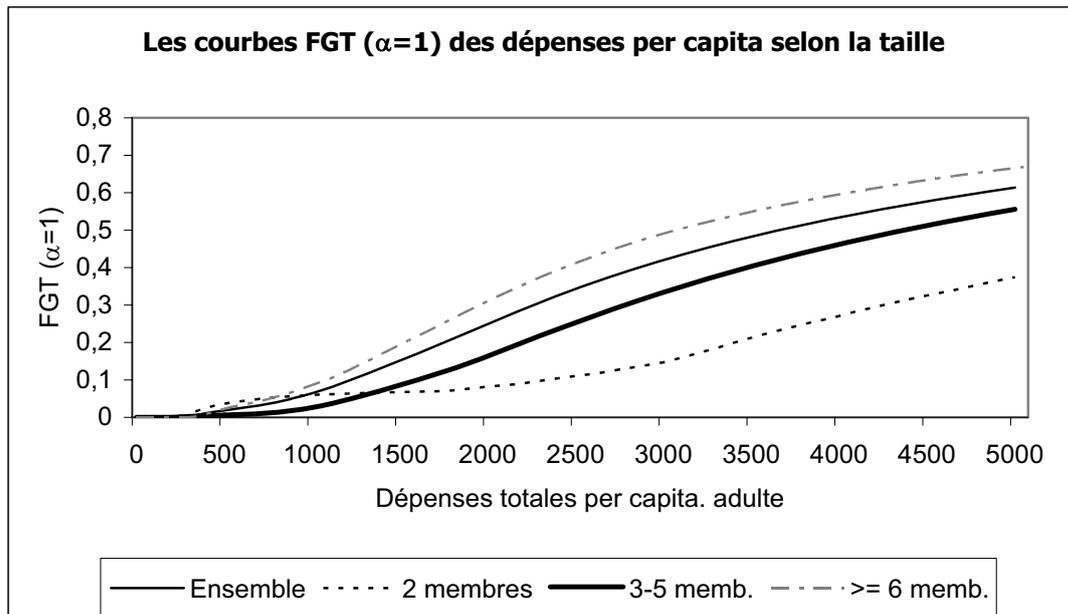
Groupe	Estimé	Moyenne Normalisée	Proportion	Contribution Absolue	Contribution Relative
1	0.2808	1.0117	0.9305	0.2644	0.9289
	(0.0624)	(0.0060)	(0.0088)	(0.0594)	(0.0196)
2	0.3464	0.8511	0.0512	0.0151	0.0530
	(0.0457)	(0.0874)	(0.0067)	(0.0033)	(0.0173)
3	0.2782	0.8232	0.0183	0.0042	0.0147
	(0.0234)	(0.0845)	(0.0031)	(0.0007)	(0.0044)
L'ensemble			Inter Groupe		
	0.2846			0.0010	
	(0.0591)			(0.0001)	

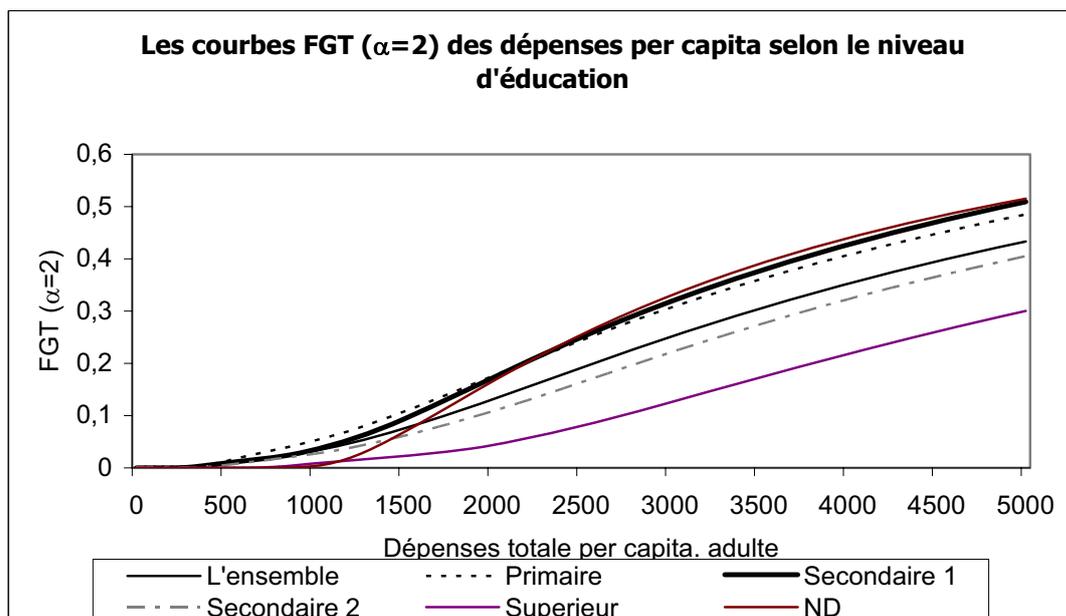
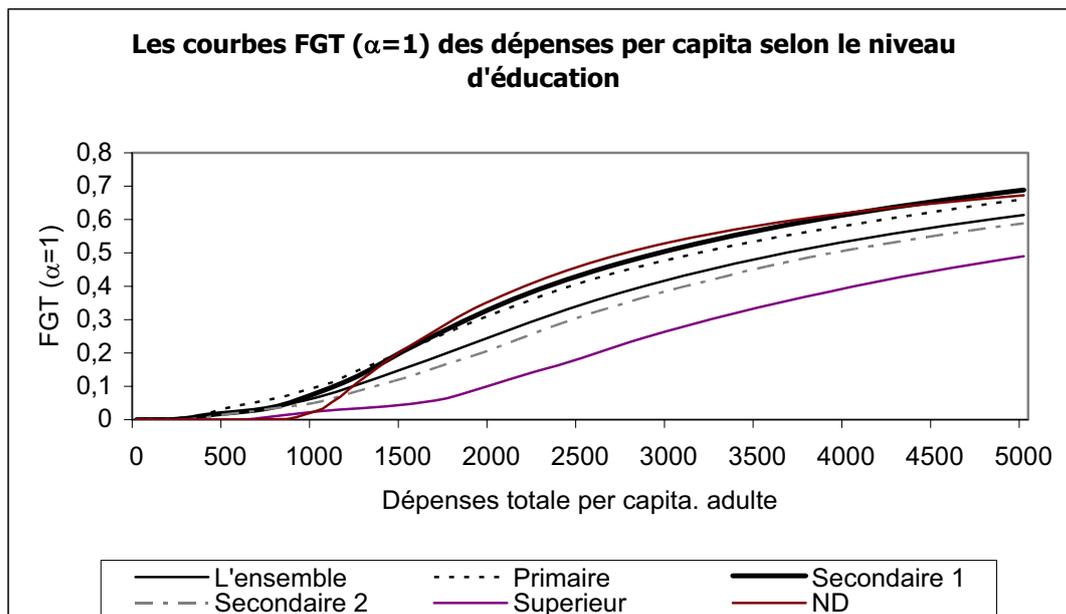
ANNEXES II. LES COURBES FGT

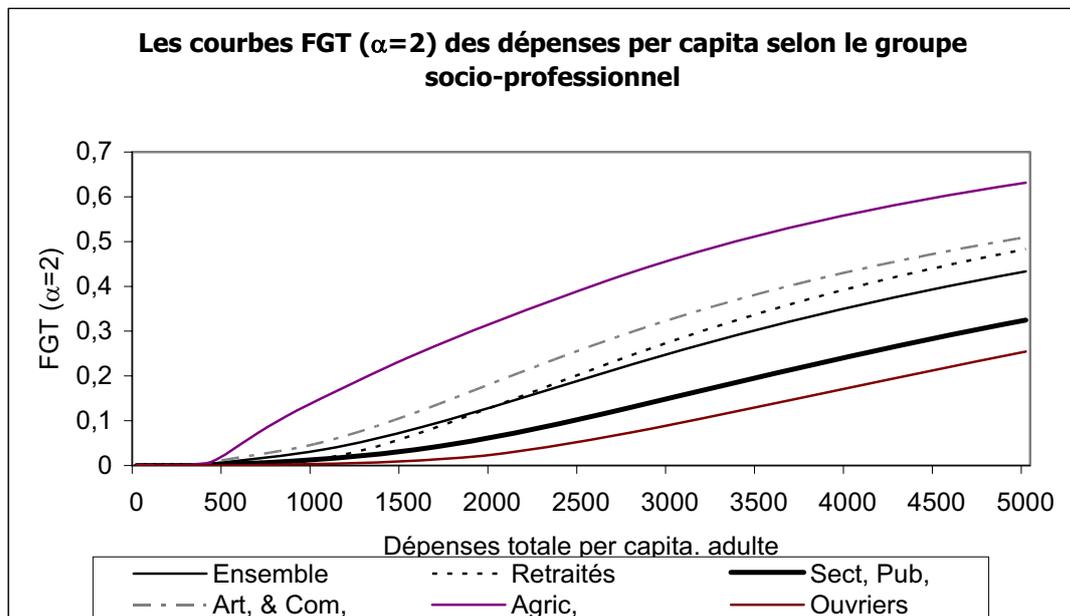
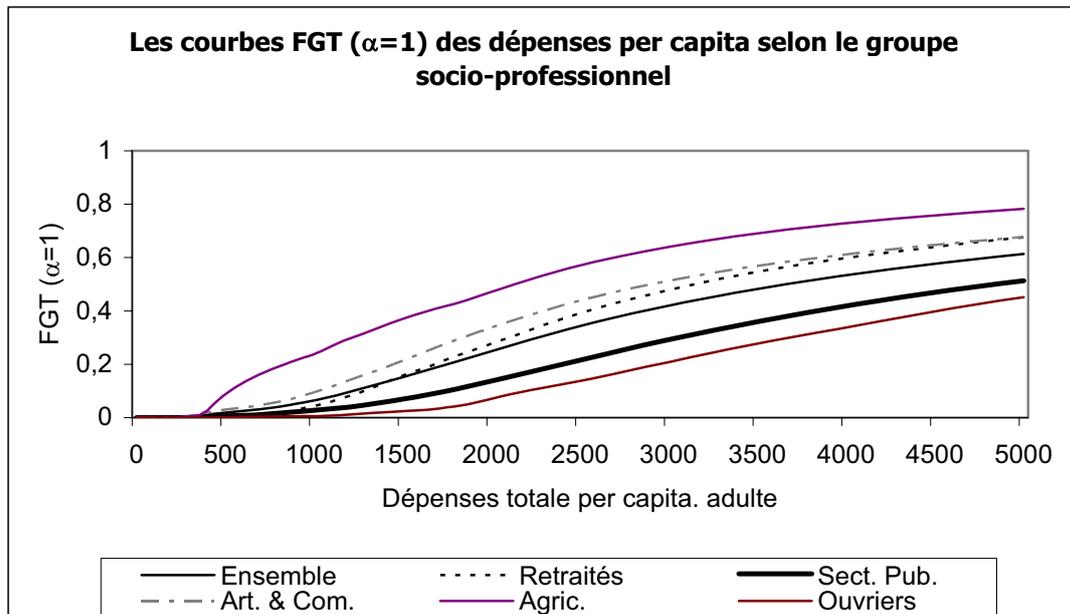












ANNEXES III. La consommation alimentaire

Tableau n° 1. Liste des principaux plats consommés par les ménages de Brazzaville (enquête novembre 2003)

N° d'ordre	Nom du plat	Fréquence
01	Viande de boeuf aux épinards	6,1
02	Cuisse de poulet à la sauce tomate	5,8
03	Silure fumé au coco (fumbu)	5,3
04	Poisson salé à la pâte d'arachide (+ manioc)	5,3
05	Riz à la sauce tomate	4,9
06	Feuilles de manioc (saka-saka) au poisson frais de mer	4,0
07	Poisson grillé (au fougou)	3,9
08	Poisson salé sauté (à l'huile d'arachide) à l'oseille	3,8
09	Haricots secs aux poissons fumés d'eau douce	3,5
10	Tsinga fumé au coco "fumbu" (+huile+fougou)	3,4
11	Haricots secs à la sauce tomate	3,1
12	Poisson salé au mfumbu "coco"	3,1
13	Jurel "mosseka" à l'oseille (+huile arachide)	3,0
14	Feuilles de manioc (+ poissons fumés eau douce) à l'huile de palme	2,7
15	Feuilles de manioc à la pâte d'arachide (+huile de palme)	2,7
16	Chinchard frais à la sauce tomate	2,6
17	Poisson fumé d'eau douce à la mouambe (mossaka)	2,1
18	Haricots aux tripes et sauce tomate	2,0
19	Poisson frais de mer aux endives	2,0
20	Chinchard (mosseka) salé aux légumes	1,9
21	Nzombo frais au fougou (+ gombo + huile d'arachide)	1,9
22	Poulet aux macaronis	1,8
23	Haricots secs à la viande de boeuf	1,7
24	Poulet aux aubergines	1,6
25	Chinchard frais aux légumes	1,4
26	Poulet au coco (mfumbu)	1,4
27	Bouillon de porc	1,3
28	Bouillon de porc à la tomate et bari	1,1

Tableau n° 2. Calcul du minimum calorique (Brazzaville)

repas 1	gramme	cal,	coef pond	tot tol cal	gram	protéines	lipides	glucide	
viande	100	225	3	675	300	58,8	47,4	0	protéines
épinard	100	25	3	75	300	8,4	0,9	19,8	14,21%
huile soja	100	884	0,25	221	25	0	25	0	lipides
tomate fruit	100	19	1	19	100	1,1	0,2	4,2	29,92%
manioc	100	149	8	1192	800	9,6	1,6	285,6	glucides
piment	100	94	0,5	47	50	2,05	1,18	9	55,87%
oignon	100	47	0,2	9,4	20	0,3	0,04	2,14	
cube magic	100	70	0,1	7	10	1,73	0,4	1,61	
total	100			2245,4		81,98	76,72	322,4	
repas 2									
poulet	100	213	3	639	300	51,3	46,5	0,3	protéines
huile soja	100	884	0,2	176,8	20	0	20	0	12,77%
endive	100	33	2	66	200	5,6	13,2	3,6	lipides
tomate	100	84	0,8	67,2	80	3,04	0,72	15,04	32,29%
manioc	100	149	8	1192	800	9,6	1,6	285,6	glucides
oignon	100	47	0,5	23,5	50	0,75	0,1	5,35	54,93%
ail	100	132	0,3	39,6	30	1,53	0,03	0,87	
piment	100	94	0,3	28,2	30	1,23	0,46	5,4	
total				2232,3		73,05	82,61	316,2	
repas 3									
silure fumée	100	337	1,1	370,7	110	60,7	12,32	0	
foumbou	100	25	1	25	100	2,4	0,4	4,4	
tomate	100	84	0,5	42	50	1,9	0,3	9,9	
pâte arachide	100	541	0,4	216,4	40	10,12	17,28	9,32	protéines
huile soja	100	884	0,4	353,6	40	0	40	0	14,15%
foufou	100	352	3,3	1161,6	330	1,99	0,66	285,1	lipides
piment	100	94	0,5	47	50	2,05	1,15	9	28,04%
oignon	100	47	0,2	9,4	20	0,3	0,04	2,14	glucides
ail	100	132	0,5	66	50	2,55	0,1	15,12	57,80%
total				2291,7		82,01	72,25	335	
repas 4									
poisson salé	100	335	1	335	100	58,6	9,4	0	
pate									
d'arachide	100	541	0,2	108,2	20	5,06	8,64	4,66	
huile de soja	100	884	0,5	442	50	0	50	0	
foumbou	100	25	2	50	200	4,8	0,8	8,8	protéines
tomate	100	84	1	84	100	3,8	0,9	18,8	14,96%
manioc	100	149	8	1192	800	9,6	1,6	285,6	lipides
piment	100	94	0,5	47	50	2,05	1,15	9	28,05%
oignon	100	47	0,5	23,5	50	0,75	0,1	5,35	glucides
cube maggi	100	170	0,2	34	20	3,46	0,8	3,22	56,98%
total				2315,7		88,12	73,39	335,4	
repas 5									
poisson de mer	100	157	3	471	300	60,3	23,7	0	

huile de soja	100	884	0,5	442	50	0	50	0	
oseille	100	43	1	43	100	3,3	0,3	9,2	
tomate en fruit	100	19	1	19	100	1,1	0,2	4,2	protéines
foufou	100	352	3,3	1161,6	330	1,99	0,66	285,1	12,77%
piment	100	94	0,5	47	50	2,05	1,15	9	lipides
oignon	100	47	0,2	9,4	20	0,3	0,04	2,14	31,04%
cube maggi	100	170	0,1	17	10	1,73	0,4	1,61	glucides
				2210		70,77	76,45	311,3	56,17%

Repas 6

saka saka poisson de mer	100	91	1,5	136,5	150	10,5	1,5	27,45	
huile de palme	100	157	2	314	200	40,2	15,8	0	
aubergine	100	884	0,65	574,6	65	0	65	0	
manioc	100	32	0,2	6,4	20	0,2	0,04	1,54	
riz	100	149	3	447	300	3,6	0,6	107,1	protéines
oignon	100	357	3	1071	300	24,3	4,8	229,6	12,36%
ail	100	47	0,5	23,5	50	0,75	0,1	5,35	lipides
piment	100	132	0,5	66	50	2,75	0,1	15,15	29,64%
				9,4	10	0,41	0,23	1,88	glucides
				2511,9		82,71	88,17	388,1	57,99%

repas 7

poisson salé	100	335	1,1	368,5	110	64,46	10,34	0	
oseille	100	43	2	86	200	6,6	0,6	19,6	protéines
huile de soja	100	884	0,6	530,4	60	0	60	0	13,77%
foufou	100	352	3,3	1161,6	330	1,99	0,66	285,1	lipides
piment	100	94	0,5	47	50	2,05	1,15	9	29,27%
oignon	100	47	0,5	23,5	50	0,75	0,1	5,35	glucides
cube maggi	100	170	0,1	17	10	1,73	0,4	1,61	56,95%
				2234		77,58	73,25	320,7	

Tableau n° 3. Calcul du seuil de pauvreté alimentaire (Brazzaville)

	Tot cal	Tot prix	fréquence	Cal ajust	prix ajust
Repas 1	2232	1210,4	6,1	13615,2	8042,24
Repas 2	2245	812,7	5,8	11899,5	4307,31
Repas 3	2292	1114,8	5,3	12606	6131,4
Repas 4	2512	634,2	5,3	13313,6	3361,26
Repas 5	2210	753,2	4,9	10829	3690,68
Repas 6	2512	634,2	4,0	7819	2322,95
Repas 7	2234	643,7	3,9	8712,6	2510,43
Total			35,3	80903	32064,31
Moyenne				2292	908

ANNEXE IV METHODOLOGIE DE L'ENQUETE

4.1. Les supports de collecte des données

Les supports de l'enquête constitués par les questionnaires qui ont servi à recueillir les informations sont de trois types :

- un questionnaire ménage ;
- une fiche de présence ;
- une fiche de relevé des prix à la consommation.

a) *Le questionnaire Ménage*

Le questionnaire ménage comprend huit volets, outre la page de garde qui permet de localiser géographiquement le ménage. Sa confection s'est inspirée des questionnaires d'enquête sur les ménages utilisés à Madagascar et au Ghana par les instituts de la statistique de ces pays en collaboration avec le Banque Mondiale et le PNUD. Ce matériel a été distribué lors de l'atelier méthodologique sur la pauvreté organisé en 2002 par le CREA à Nairobi (Kenya).

- Le volet Structure du ménage qui donne les caractéristiques démographiques du ménage (nom et prénom de chaque membre, son sexe, son âge, son lien de parenté avec le chef de ménage et son état matrimonial) ;
- Le volet Activités qui saisit les activités économiques principales et secondaires (éventuellement) exercées pendant la période de référence par chaque membre âgé de 15 ans et plus et pour chaque actif, le nombre hebdomadaire de jours de travail, le nombre d'heures de travail par jour et pour les chômeurs, les conditions d'accès au marché du travail.
- Le volet santé qui décrit le comportement des ménages en matière de santé et donne un bilan succinct sur les conditions d'accès des femmes aux structures de maternité (conditions d'accès des ménages aux centres de santé, aux campagnes de vaccination).
- Le volet Dépenses qui se compose de deux modules distincts.
 - Le module Dépenses Quotidiennes qui enregistre tous les achats (et autres sorties d'argent) réalisés par le ménage durant la semaine d'observation quotidienne.
 - Le module Dépenses Rétrospectives qui est destiné à enregistrer les achats peu fréquents que le ménage a effectués au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête.
- Le volet autoconsommation qui permet d'enregistrer les biens produits (cultivés, élevés, pêchés, fabriqués ou prélevés sur les stocks) et consommés par le ménage durant les 12 derniers mois.
- Le volet Transferts qui est constitué de deux modules :

- Le module Transferts en nature dans lequel on inscrit les produits alimentaires et non alimentaires ainsi que les plats donnés à d'autres ménages ou reçus gratuitement en nature d'autres ménages ou d'institutions.
- Le module Transferts en espèces dans lequel on note les sommes d'argent données par le ménage à d'autres ménages ou reçues par le ménage provenant d'autres ménages et/ou institutions.
- Le volet Habitation qui décrit les conditions de logement dans lesquelles le ménage vit.
- Le volet Transport qui donne un bilan sur le parc de véhicules que le ménage possède et renseigne sur le moyen de déplacement que le ménage utilise le plus souvent.

Il importe de souligner que les enquêtes menées dans les trois localités ont utilisé le même questionnaire.

b) La fiche de présence

Elle a pour but de saisir les mouvements dans la composition du ménage intervenus pendant les 7 jours d'observation quotidienne.

c) La fiche de relevé des prix

Elle a permis de collecter les prix des produits consommés par les ménages qui sont vendus dans les principaux types de points de vente de chaque localité retenue.

Six catégories de fiches ont été utilisées à cet effet :

- la fiche de relevé de prix sur les marchés ;
- la fiche de relevé de prix dans les épiceries ;
- la fiche de relevé de prix dans les pharmacies ;
- la fiche de relevé de prix dans les quincailleries ;
- la fiche de relevé de prix dans les kiosques ;
- la fiche de relevé de prix auprès des artisans ;
- la fiche de relevé de prix auprès des prestataires de services, (coiffeurs, écoles, hôpitaux, cliniques, restaurants, etc.).

d) Les nomenclatures

Les principales nomenclatures prises en compte sont celles utilisées à l'échelle internationale. Elles sont de quatre types :

- La Classification Internationale Type de Professions (CITP) ;
- La Nomenclature d'Activités et de Produits (NAP) établie pour les pays membres d'Afristat⁸ ;

⁸ Observatoire Economique et Statistique d'Afrique Subsaharienne

- La Nomenclature Principale de consommation des pays de la CEMAC (dérivée de la COICOP⁹ : SCN révision IV de 1993) utilisée pour calculer l'indice harmonisé des prix à la consommation des ménages des pays membres de la CEMAC ;
- La nomenclature des types de points de vente utilisée pour l'observation des prix de l'indice harmonisé des prix à la consommation des pays membres d'Afristat.

4.2. Le plan de sondage

a) La base de sondage

Les résultats obtenus à la suite des travaux cartographiques effectués pour préparer le dernier recensement général de la population et de l'habitat de 1996 ont constitué la base de sondage de l'enquête. Au cours de ces travaux, les quartiers de chaque ville ont été découpés en grappes aréolaires appelées blocs à l'intérieur desquelles des zones de dénombrement (ZD) ont été délimitées.

b) Le champ de la population

La population de référence est constituée par l'ensemble des ménages ordinaires africains résidant habituellement dans les villes de Brazzaville, Nkayi et Ouesso. Les ménages dont les membres sont originaires de l'Afrique du Nord et de l'Ouest ne font pas partie de l'enquête à cause de leur mode de vie communautaire très particulier.

Les ménages collectifs (militaires vivant dans les casernes, etc.) sont également exclus du champ.

c) Procédé et type de sondage

Pour des raisons de coût, il a été retenu un sondage à deux degrés :

- Les Unités Primaires sont les Zones de Dénombrement (ZD) ;
- Les Unités Secondaires sont les ménages (US).

Tirage des unités primaires (UP)

Les données issues des travaux cartographiques du dernier recensement ont permis de retenir, au premier degré de sondage, un tirage proportionnel à la taille des UP (taille exprimée en nombre de ménages) effectué selon la méthode systématique des totaux cumulés.

⁹ Classification of Individual Consumption by purpose

Le tirage a été effectué de façon indépendante pour chaque ville. Il a été effectué au travers de la liste des ZD confectionnée à la suite du dépouillement des journaux tenus par les superviseurs ayant travaillé dans chaque ville durant les travaux préparatoires du recensement de 1996. Ces journaux donnent en effet pour chaque zone de travail du superviseur, la population (exprimée en nombre de ménages) estimée pour chaque ZD ainsi que le nom du quartier auquel cette ZD appartient.

Avant de procéder au tirage, il a été dressé pour chaque ville la liste des ZD rangées par taille croissante de la population exprimée en nombre de ménages. Le but visé est d'obtenir un tableau qui puisse donner pour chaque ZD tirée son effectif correspondant et son effectif cumulé.

Tout en respectant le pas de tirage obtenu pour chaque ville, il a été tiré respectivement :

- 24 ZD pour la ville de Nkayi ;
- 10 ZD pour la ville de Ouesso.
- 36 ZD pour la ville de Brazzaville.

La probabilité pour que l'UP n° i soit tirée au premier degré est :

$$A_{ni} = \frac{N_{i96}}{N_{96}} \quad \text{avec } N_{i96} : \text{nombre de ménages estimé en 1996 dans l'UP n}^\circ i \text{ de Nkayi ou de Ouesso ;}$$

N_{96} : nombre total estimé de ménages en 1996 dans chaque ville.

Tirage des unités secondaires

Au deuxième degré de sondage, il a été tiré, indépendamment dans chaque UP désignée au premier degré, un nombre fixe de ménages (no).

La probabilité pour un ménage de l'UP n°i d'être désigné au second degré si son UP l'a été au premier degré s'écrit :

$$G_2 = \frac{n_0}{N_{i02}}$$

avec N_{i02} : nombre de ménages estimé en 2002 dans l'UP n° i de Nkayi ou Ouesso en 2003 pour Brazzaville.

L'échantillon a été tiré avec des fractions de sondages égales dans chaque localité. Après la collecte, des coefficients d'extrapolation ont permis de corriger les données manquantes dans chaque ville.

Tableau n° 1. Répartition des échantillons par localité

	UP échantillon	Nombre de ménages par UP	Nombre de ménages	Nombre de UP par enquêteur	Nombre de ménages par enquêteur	Nombre d'enquêteurs
Nkayi	24	12	288	2	24	12
Ouessou	10	12	120	2	24	5
Brazzaville	36	9	324	3	27	12
ensemble			732			

Sources: auteurs d'après les données d'enquête (2002, 2003)

Les difficultés rencontrées à Ouesso durant la collecte des données du fait du faible niveau d'instruction des enquêteurs n'ont pas permis d'atteindre les 120 ménages prévus. Des coefficients d'extrapolation ont permis de corriger les données manquantes dans chaque ville de façon à rendre représentatifs les résultats obtenus dans les tableaux.

Tableau n° 2. Répartition des échantillons avant et après tirage

	Nkayi	Ouessou	Brazzaville
Nombre total de ménages en 1996	9 626	3 699	169 305
Echantillon théorique	291	112	324
Echantillon retenu	288	120	302
Nombre total de ménages en 2002	10 929	4 530	188 272

Sources : auteurs d'après les estimations (2002, 2003))

La base de sondage n'ayant pas été actualisée compte tenu des contraintes de budget et de temps, le repérage des ménages échantillonnés ne s'est fait qu'à la veille du démarrage de la collecte à partir des résultats des études cartographiques détaillées du Centre National de la Statistique et des Etudes Economiques (CNSEE). Au moment du tirage des unités secondaires, une liste de ménages adressés par ZD et par ville avait en effet été établie. Un soin particulier avait été pris lors de la confection de ce tableau en indiquant pour chaque ménage le nom de son chef et l'adresse de son domicile (nom de la rue et numéro de la parcelle).

Compte tenu de la vétusté de la base de sondage, une colonne avait été prévue dans ce tableau pour que l'enquêteur (ou le contrôleur) y inscrive le nom et le prénom du nouveau chef de ménage au cas où l'ancien aurait disparu. L'enquêteur devrait par ailleurs donner

dans ce même tableau, à la place réservée, les raisons du remplacement de l'ancien chef de ménage.

4.1.3. Les coefficients d'extrapolation

Le fichier d'analyse porte sur 528 ménages, car sur les 617 ménages interrogés, un certain nombre de questionnaires ont été annulés pour vice de forme.

Pour extrapoler les données à l'année, quatre principaux types de coefficients ont été utilisés selon les fréquences déclarées au cours de l'enquête pour chaque dépense ainsi que le montre le tableau ci-après.

Tableau n° 4 : Coefficients d'extrapolation temporelle des données quantitatives

Type de fréquence	Coefficient
Journalière	365
Hebdomadaire	52
Mensuelle	12
Bimestrielle	6
Trimestrielle	4
Semestrielle	2
Annuelle	1

Des redressements préalables ont été effectués pour les valeurs qui ont été jugées aberrantes puisque se situant en dehors des seuils d'acceptation prédéfinis. Le résultat de cette extrapolation a ensuite été agrégé au niveau de chaque ménage par grands postes de dépenses.