



Privatisation et Performance des Entreprises Publiques au Cameroun

Par

Etogo Nyaga Yves Patrice¹

Université de Yaoundé II

Cameroun

Rapport de Recherche du FR-CIEA N0. 12/12

Fonds de Recherche sur le Climat d'Investissement et l'Environnement des Affaires
(FR-CIEA)

www.trustafrica.org/icbe

Dakar, Avril 2012

¹ Contact : etogo_nyaga@yahoo.fr

Résumé

L'objectif de la présente étude est d'analyser les effets de la privatisation sur la performance des entreprises au Cameroun. En particulier, il s'agit d'appréhender l'impact de la privatisation sur deux aspects importants de cette performance à savoir la productivité sur le plan interne de l'entreprise et le bien-être des consommateurs sur le plan externe.

Pour atteindre ces objectifs, l'on fait usage de tests statistiques et de modèles économétriques sélectionnés en fonction des contextes. Les résultats des travaux montrent un impact mitigé de la privatisation, ce qui suggère une redéfinition du rôle des différentes parties prenantes aux opérations de privatisation.

Termes clés : Privatisation, performance, productivité, bien-être, réglementation.

Remerciements

Nous remercions le Fond de Recherche sur le Climat d'Investissement et l'Environnement des Affaires de Trust Africa dont l'apport a été déterminant pour la réalisation de la présente recherche.

Tables des matières

RESUME.....	II
REMERCIEMENTS :	II
TABLES DES MATIERES.....	III
LISTE DES TABLEAUX.....	IV
LISTES DES FIGURES.....	IV
SIGLES ET ABBREVIATIONS :.....	V
1. INTRODUCTION.....	1
2. OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	4
3. REVUE DE LA LITTERATURE.....	4
3.1. PRIVATISATION ET PERFORMANCE DES ENTREPRISES : ASPECTS THEORIQUES.....	4
3.2. PRIVATISATION ET PERFORMANCE DES ENTREPRISES : ASPECTS EMPIRIQUES.....	6
4. APPROCHE METHODOLOGIQUE.....	8
4.1. CADRE METHODOLOGIQUE RELATIF A L'ANALYSE DE L'IMPACT DE LA PRIVATISATION SUR LA PERFORMANCE INTERNE DES ENTREPRISES (EFFETS SUR LA PRODUCTIVITE).....	8
4.1.1. <i>Les méthodes d'évaluation</i>	8
4.1.2. <i>Les données</i>	11
4.2. CADRE METHODOLOGIQUE RELATIF A L'ANALYSE DE L'IMPACT DE LA PRIVATISATION SUR LA PERFORMANCE EXTERNE DES ENTREPRISES (EFFETS SUR LE BIEN-ETRE DES CONSOMMATEURS).....	12
4.2.1. <i>Les méthodes d'évaluation</i>	12
4.2.2. <i>Les données</i>	16
5. RESULTATS ET INTERPRETATION.....	18
5.1. LES RESULTATS DE L'IMPACT SUR LA PERFORMANCE INTERNE (EFFETS SUR LA PRODUCTIVITE).....	18
5.1.1. <i>Effets Statiques de la Privatisation sur la Productivité des Entreprises</i>	19
5.1.2. <i>Effets Dynamiques de la Privatisation sur la Productivité des Entreprises</i>	20
5.2. LES RESULTATS DE L'IMPACT SUR LA PERFORMANCE EXTERNE (EFFETS SUR LE BIEN-ETRE DES CONSOMMATEURS).....	25
5.2.1. <i>Les effets sur le bien-être objectif</i>	25
5.2.2. <i>Les effets sur le bien-être subjectif</i>	27
6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	34
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	37
ANNEXES	40
<i>Annexe A: Quelques généralités sur les privatisations au Cameroun</i>	40
<i>Annexe B : Précisions sur le modèle économétrique SUR</i>	45
<i>Annexe C : Quelques éléments de l'analyse des données de l'enquête</i>	46

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : LES VARIABLES UTILISEES.	16
TABLEAU 2 : MOYENNES ET ECART-TYPES DES VARIABLES.	18
TABLEAU 3 : RESULTATS DE LA PREMIERE VARIANTE DU TEST DE WILCOXON.	19
TABLEAU 4 : RESULTATS DE LA DEUXIEME VARIANTE DU TEST DE WILCOXON.	20
TABLEAU 5 : RESULTATS DE L'ESTIMATION DU MODELE DE REGRESSION SUR.	21
TABLEAU 6 : LA SIGNIFICATIVITE DU TEST DES SIGNES.	27
TABLEAU 7 : LA SIGNIFICATIVITE DU TEST DES RANGS SIGNES DE WILCOXON.	27
TABLEAU 8 : ESTIMATION LINEAIRE DE LA DEMANDE D'ELECTRICITE.	28
TABLEAU 9 : ESTIMATION LOG-LINEAIRE DE LA DEMANDE D'ELECTRICITE.	28
TABLEAU 10 : ESTIMATION GAM DE LA DEMANDE : COEFFICIENT PARAMETRIQUE.	28
TABLEAU 11 : ESTIMATION GAM DE LA DEMANDE : SIGNIFICATIVITE DES TERMES LISSES.	28
TABLEAU 12 : JUGEMENT DES MENAGES AU SUJET DE LA FREQUENCE DES COUPURES D'ELECTRICITE.	29
TABLEAU 13 : JUGEMENT DES MENAGES AU SUJET DU TEMPS D'ATTENTE POUR LE PAIEMENT DES FACTURES AUX GUICHETS DE AES-SONEL.	30
TABLEAU 14 : JUGEMENT DES MENAGES AU SUJET DE LA TARIFICATION DES SERVICES OFFERTS PAR LA SONEL.	30
TABLEAU 15 : VALEUR DE L'INDICATEUR EN FONCTION DE LA ZONE DE RESIDENCE DU MENAGE	32
TABLEAU 16 : RESULTAT DE L'ESTIMATION "BETA" DES FACTEURS EXPLICATIFS DE LA VARIATION DE LA SATISFACTION GLOBALE.	33
TABLEAU C1 : VALEURS PROPRES DES AXES FACTORIELS ET LEUR POURCENTAGE D'INERTIE EXPLIQUEE.	50
TABLEAU C2 : . POIDS DES VARIABLES POUR LE CALCUL DE L'INDICATEUR D'EVOLUTION DE LA SATISFACTION GLOBALE.	51
TABLEAU C3: JUGEMENT DES MENAGES AU SUJET DE LA RECURRENCE DES PANNES SUR LE RESEAU.	51
TABLEAU C4 : JUGEMENT DES MENAGES AU SUJET DU DELAI D'INTERVENTION DES TECHNICIENS EN CAS DE PANNE.	51
TABLEAU C5 : JUGEMENT DES MENAGES AU SUJET DE LA COMMUNICATION FAITE PAR AES-SONEL.	52
TABLEAU C6 : JUGEMENT DES MENAGES AU SUJET DE LA PRISE EN COMPTE DE LEURS REVENDICATIONS PAR AES- SONEL.	52
TABLEAU C7 : RESULTAT DE LA 2 ^E ESTIMATION "BETA" DES FACTEURS EXPLICATIFS DE LA VARIATION DE LA SATISFACTION GLOBALE.	52

Listes des figures

FIGURE 1 : VENTILATION DES MENAGES SUIVANT LA VALEUR DE L'INDICE DE L'EVOLUTION DE LA SATISFACTION GLOBALE.	31
FIGURE A1 : ETAT DES PRIVATISATIONS DANS LES DIFFERENTS SECTEURS D'ACTIVITE.	43

Sigles et abréviations

AES-SONEL	Applied Energies Services-Société Nationale d'Electricité du Cameroun
BICIC	Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie du Cameroun
CAMRAIL	Cameroon Railways
CAMSHIP	Cameroon Shipping lines
CAMSUCO	Cameroon Sugar Company
CAMTEL MOBILE	Cameroon Telecommunications-Mobile
CAMTEL	Cameroon Telecommunications
CCC	Complexe Chimique Camerounais
CCEI	Caisse Commune d'Epargne et d'Investissement
CDC	Cameroon Development Corporation
CDE	Camerounaise Des Eaux
CEPER	Centre d'Edition et de Production pour l'Enseignement et la Recherche
CFD	Caisse Française de Développement
CHOCOCAM	Chocolaterie Confiserie Camerounaise
CIMENCAM	Cimenteries industrielles du Cameroun
CNCC	Conseil National des Chargeurs du Cameroun
COCAM	Contreplaqués du Cameroun
HEVECAM	Hévéas du Cameroun
KWH	Kilowattheure
MTN	Mobile Telephone Network
OCB	Organisation Camerounaise de la Banane
ONDAPB	Office National de Développement de l'Agriculture et du Petit Bétail
ONEP	Office Nationale de l'Eau Potable du Maroc
REGIFERCAM	Régie Nationale des Chemins de Fer du Cameroun
SAPA	Société Africaine de Participation
SBM	Société des Bananeraies de la M'bomé
SCDM	Société Camerounaise De Métallurgie
SCM	Société Camerounaise de Minoterie
SEDA	Société d'Etude pour le Développement de l'Afrique
SEPBC	Société d'Exploitation des Parcs à Bois du Cameroun
SN-COCAM	Société Nouvelle de Contreplaqués du Cameroun
SNEC	Société Nationale des Eaux du Cameroun
SNI	Société Nationale d'Investissement
SOCAMAC	Société Camerounaise de Manutention et d'Acconage
SOCAPALM	Société Camerounaise des Palmeraies
SOCAR	Société Camerounaise d'Assurance et de Réassurance
SOCATOUR	Société Camerounaise de Tourisme
SODECOTON	Société de Développement du Coton
SOFIBEL	Société Forestière et Industrielle de Belabo
SONEL	Société Nationale d'Electricité du Cameroun
SOSUCAM	Société Sucrière du Cameroun
SOTUC	Société des Transports Urbains du Cameroun
SPFS	Société des Palmeraies de la Ferme Suisse
SRL	Société de Raffinage du Littoral

1. Introduction

Les grandes mutations observées ces dernières années dans l'économie mondiale mettent en relief une extension toujours plus grande du capitalisme et du libéralisme². Avec la chute de l'Etat-Providence, l'on remarque notamment une accélération du rythme des privatisations à travers le monde.

Au Cameroun en particulier, le processus des privatisations démarre officiellement avec l'ordonnance N° 90/004 du 22 juin 1990 qui pose les fondements des privatisations³. Dans ce cadre, le gouvernement à travers le Ministère de l'Economie et des Finances (MINEFI) a décidé d'assainir la gestion des entreprises publiques et parapubliques par une triple action de restructuration, liquidation ou privatisation de ces sociétés selon les cas (MINEFI, 1995).

Au-delà du fait que les cessions d'entreprises publiques sont généralement imposées aux pays africains par les bailleurs de fonds⁴, d'aucuns les considèrent comme une occasion de corriger les travers rencontrés dans ces entreprises. Au Cameroun notamment, le déficit global des sociétés publiques non financières s'élevait à 33,6 milliards de francs CFA en 1986 (Touna Mama, 1996) après avoir atteint un montant de 80,6 milliards en 1985. Par ailleurs, à côté des impôts dus et non versés qui ont constitué en fait une « forme de subvention déguisée » à ces entreprises (Gankou et Bondoma, 2003), le montant des subventions directes de l'Etat a été de 150 milliards en 1984, alors que la dette de ces sociétés a culminé à 732 milliards (Tsafack Nanfosso, 2004). Ce qui va contribuer à alourdir les créances compromises de l'Etat et le contraindre plus tard à jouer le rôle d'« emprunteur en dernier ressort » (Bekolo-Ebé, 1998).

Seulement, les programmes de privatisation sont progressivement apparus comme une réforme en profondeur des politiques économiques des Etats africains (Chavane, 1998). La privatisation concerne en effet des entreprises qui ont constitué au lendemain des

² Même si la crise financière mondiale des années 2008/2009 a quelque peu contribué à relativiser la tendance au libéralisme tous azimuts.

³ Il est cependant à noter que la SCM a été privatisée en 1989 soit un an avant la promulgation de l'ordonnance N° 90/004 qui marque le début officiel du processus de privatisation au Cameroun.

⁴ La privatisation constitue en effet une des conditionnalités liées à l'aide des bailleurs de fonds (Banque Mondiale et FMI, Fond Monétaire International) à travers les Programmes d'Ajustement Structurel (PAS). Touna Mama (2008), Gankou et Bondoma Yokono (2003), Touna Mama et Tsafack-Nanfosso (2001) présentent notamment les PAS qui sont d'inspiration néo-libérale et sont utilisés par la Banque Mondiale et le FMI pour accroître le rôle du marché et diminuer celui de l'Etat. En général, le pays est ainsi contraint de soumettre son secteur public à une importante cure d'amaigrissement pour pouvoir bénéficier de l'aide de ces organismes. Seulement, une autre forme de conditionnalité moins visible est imposée par les programmes d'assistance et de coopération des pays occidentaux qui lient leurs aides à la mise en œuvre de vigoureux programmes de libéralisation au rang desquels figure la privatisation (Chavane, 1998).

indépendances de véritables pôles de développement. Au Cameroun comme dans d'autres pays, ces entreprises ont eu entre autres rôles, de mettre en place les bases d'un tissu industriel alors quasi-inexistant. Ce rôle moteur sera tenu tant bien que mal jusqu'au début des années 80. Les privatisations qui commencent au Cameroun à la fin de la décennie 80, impliquent dans une certaine mesure, une refonte de toute la politique économique et plus spécifiquement de la politique industrielle. La privatisation constitue dans ce cadre, une occasion d'impulser une nouvelle dynamique à toute l'économie. Ceci est d'autant plus nécessaire que l'ouverture généralisée des espaces économiques nationaux exige de la part de tous les Etats, de bonnes performances industrielles. Ces dernières sont jusqu'ici fortement influencées par le comportement des entreprises concernées par la privatisation⁵.

La performance des sociétés privatisées reste donc d'un très grand intérêt notamment pour les économies africaines, compte tenu du poids de leurs activités et de la position dominante que ces entreprises conservent souvent dans le pays. La performance d'une entreprise est entendue ici comme un résultat que celle-ci réalise et dont la nature et l'unité varient selon les critères qui peuvent être, entre autres, ceux de profitabilité, de productivité (Arena, Benzoni, De Bandt et Romani, 1991). Cette dernière en particulier est considérée dans ce cadre comme une mesure qui permet de saisir la relation entre les outputs et les inputs et plus précisément une relation d'efficience ou d'économie des ressources qui existe entre des résultats et les moyens mis en œuvre pour atteindre ces résultats. Cependant à côté de cette dimension interne de la performance de l'entreprise, il existe une dimension externe et plus globale qui inclut spécifiquement la capacité de la firme à adopter une conduite qui puisse préserver les intérêts des autres parties prenantes et notamment les intérêts de consommateurs (Dohou et Berland, 2007 ; Baret, 2006). Le bien-être des consommateurs capte et matérialise l'essentiel des intérêts de ces derniers dans la mesure où il est considéré ici comme le sentiment procuré par la satisfaction d'un besoin ; une satisfaction qui est procurée par la consommation des biens et services marchand ou non (Silem et Albertini, 2002).

Toutefois, la plupart des travaux se focalisent sur l'influence de la privatisation en termes de retombées économiques internes pour l'entreprise, alors que l'impact social et sur le bien-être

⁵ L'on retrouve généralement parmi ces sociétés des opérateurs historiques en position dominante principalement dans les secteurs de service. En outre, un certain nombre d'entreprises privatisées ou en voie de l'être font partie des cinquante premières entreprises du pays de par leur chiffre d'affaires (Zoé, 2010 ; Devey, 2009). On a entre autres la SODECOTON, la CAMRAIL, la CDC, la CDE (ex SNEC), AES-SONEL qui ont chacune plus de 35 milliards de FCFA de chiffre d'affaires et ce dernier s'élève d'ailleurs à plus de 70 milliards pour la SODECOTON et la CDC, et à plus de 150 milliards pour AES-SONEL.

des consommateurs est tout aussi important (AlHussaini et Molz, 2009 ; Birdsall et Nellis, 2003 ; Plane, 1999). Le bien-être des consommateurs peut en effet être compromis par l'opération de privatisation, puisque l'entreprise privée est censée maximiser les profits, pendant que l'entreprise publique doit maximiser le bien-être social (Shapiro et Willig, 1990). Au Cameroun, cette maximisation des profits doit passer par la recherche des gains de productivité, laquelle recherche est inscrite comme un des objectifs officiels des privatisations. Cependant, les études empiriques montrent que la privatisation ne conduit pas forcément à l'amélioration de la performance en général et de la productivité en particulier (Okten et Arin, 2006 ; Forget et Bédard, 1998 ; Gathon et Pestieau, 1996).

De même, concernant l'impact de la privatisation sur le bien-être des consommateurs, il existe des ambiguïtés sur les effets réels de la privatisation. Ceci est dû d'une part au fait que dans le contexte Camerounais notamment, contrairement à ce que prévoit la théorie, la mise en place de la régulation ne permet pas de dissiper les inquiétudes relatives au bien-être des consommateurs dans certains secteurs comme celui de l'électricité (Assiga-Ateba, 2010 ; AFD, 2006), d'autre part, au fait que l'existence de diverses méthodes d'analyse de bien-être, en particulier la méthode dite du bien-être objectif et celle dite du bien-être subjectif⁶, mène parfois à des conclusions divergentes relativement à l'impact de la privatisation sur ce bien-être des consommateurs (Birdsall et Nellis, op. cit.).

Au regard de ce qui précède, la question des effets de la privatisation sur la performance mesurée aussi bien en termes de productivité des entreprises qu'en termes de bien-être des consommateurs, reste délicate et incertaine. Au demeurant, les études n'instruisent pas véritablement sur l'état de la recherche relative à ces deux types d'effets de la privatisation dans un pays comme le Cameroun. D'où la question suivante :

Quel est l'impact réel de la privatisation sur la performance des entreprises au Cameroun, notamment sur deux aspects importants de cette performance à savoir la productivité sur le plan interne de l'entreprise et le bien-être des consommateurs sur le plan externe ?

⁶ Le bien-être objectif renvoie à la satisfaction des individus, mesurée sans référence aux préférences de ces derniers, ni à leurs intérêts, idéaux, valeurs ou attitudes (Haq, 2009). Dans ce cadre, l'on use de moyens indirects d'évaluation du bien-être tel que les (variations de) prix payés par les consommateurs. En revanche, le bien-être subjectif est la satisfaction de l'individu mesurée directement à travers l'appréciation formulée par ce dernier.

2. Objectifs et hypothèses de recherche

L'objectif de la présente étude est ainsi d'évaluer les effets de la privatisation sur le plan interne de l'entreprise à travers les effets sur la productivité, sur le plan externe à travers les effets sur le bien-être des consommateurs.

Pour atteindre cet objectif et répondre au questionnement évoqué dans la problématique, l'on s'appuie sur les hypothèses suivantes :

- **Hypothèse 1** : La privatisation des entreprises publiques a un impact positif sur leur productivité.
- **Hypothèse 2** : La privatisation a un impact négatif sur le bien-être des consommateurs.

L'intérêt de l'étude réside dans le fait qu'elle combine deux réalités pourtant complémentaires mais qui ne sont pas toujours associées en matière de privatisations, à savoir l'impact sur les résultats internes des entreprises d'une part et l'impact sur le bien-être des consommateurs d'autre part ; le bien-être des consommateurs apparaissant parfois comme « le parent pauvre » des privatisations.

3. Revue de la littérature

Elle sera abordée sous les plans théorique (3.1) et empirique (3.2).

3.1. Privatisation et performance des entreprises : aspects théoriques

Comme souligné plus haut, la théorie, dans certains cas, admet que l'entreprise privée est censée maximiser les profits, pendant que l'entreprise publique doit maximiser le bien-être social (Shapiro et Willig, 1990). Les objectifs de ces deux types d'entreprises sont alors potentiellement opposés (Gerlach et Franceys, 2010) et ne peuvent pas toujours être aisément poursuivis de façon concomitante. En effet, si par le passé, le statut d'entreprise publique assignait à la société privatisée un objectif de bien-être des populations - et pas spécialement une recherche de la rentabilité économique basée sur la conquête des gains de productivité -, désormais soumise à la loi du marché et/ou de la concurrence, la société doit se focaliser sur sa productivité pour sa survie. Le bien-être des populations ne peut donc plus faire partie de ses préoccupations fondamentales. Dans un tel contexte, où l'entreprise privatisée se doit de

redéfinir ses priorités, les effets de la privatisation sur ces deux éléments de productivité de l'entreprise et de bien-être des consommateurs peuvent alors être complexes.

- Sur le plan des effets de la privatisation sur la productivité de l'entreprise, nombre de théories postulent une influence positive de la privatisation (théorie de l'X-*efficiency*, théorie de l'agence, théorie des droits de propriété, théorie des coûts de transaction, théorie des choix publics). Le risque de faillite est quasi-inexistant pour les entreprises publiques. Ce qui n'incite pas les gestionnaires de ces sociétés à une rigueur dans leur tâche et à une recherche de l'efficacité comparativement à leurs pairs du secteur privé. La performance organisationnelle dépend en effet des mesures incitatives propres au mode de propriété (Tittenbrun, 1996). Or, l'entreprise publique n'offre pas une définition claire de la propriété des bénéfices, alors même que cette définition est une condition d'efficacité économique, puisque le propriétaire des bénéfices exige généralement que le gestionnaire lui rende des comptes. Ce qui a le mérite de discipliner ce dernier et de l'amener à être plus rigoureux et plus efficient. En réalité, de nombreux facteurs défavorables empêchent l'entreprise publique de se situer sur son minimum de coûts (notamment l'inefficience-X). Ces facteurs ont alors un impact négatif sur la productivité de la firme.

Il en résulte que la privatisation va influencer la performance en général et la productivité des entreprises en particulier, dans la mesure où la productivité saisit précisément la relation d'efficacité et d'économie des ressources qui existe entre un résultat et les moyens mis en œuvre pour atteindre ces résultats (Arena et al., 1991).

- De même dans le cadre du lien particulier entre la privatisation et le bien-être des consommateurs, le transfert de propriété qui s'effectue du public vers le privé peut masquer un certain nombre d'inefficiences de marché liées à la présence de monopole naturel, d'asymétrie d'information, d'externalités ou de biens publics. Ces inefficiences peuvent compromettre le bien-être social et notamment, le pouvoir de monopole détenu par une société privatisée peut amener cette dernière à adopter une tarification conséquente et qui sera au-dessus de la tarification au coût marginal de la situation concurrentielle. Dans ce contexte, la réglementation et la régulation se justifient par la nécessité de corriger ces inefficiences et de faire face au comportement opportuniste des acteurs en présence (Carlton et Perloff, 1998). En particulier, l'Etat s'appuie sur la réglementation pour préserver le bien-être social qui peut-être entamé dans les situations d'imperfections de marché.

Seulement, la mise en œuvre de la réglementation peut induire des processus et la mise en branle des groupes de pression qui vont mettre en péril l'efficacité de la réglementation. Cette dernière qui est conçue à l'origine pour défendre l'intérêt général et le bien-être collectif, va ainsi se retrouver au service des intérêts particuliers (Stigler, 1971). De même, la recherche d'un état social qui maximise le bien-être collectif nécessite la mise en œuvre de mécanismes complexes liés aux difficultés d'agrégation des préférences individuelles (Arrow, 1951). Cette complexité d'une part et l'action des groupes de pression sur le système de réglementation d'autre part, ne permettent pas toujours de conclure à un impact positif de la privatisation sur le bien-être des consommateurs.

3.2. Privatisation et performance des entreprises : aspects empiriques

L'analyse de l'influence de la privatisation sur les deux aspects, déjà évoqués plus haut, de la performance interne (en particulier la productivité) et externe (en particulier le bien-être), constitue un thème crucial aussi bien dans un contexte de monopole que dans celui de la concurrence.

- Ainsi, relativement aux effets de la privatisation sur la productivité, les méthodes d'analyse procèdent soit par des tests historiques (comparaison de la performance d'avant et d'après privatisation), soit alors par des tests synchroniques (comparaison de la performance des entreprises publiques et des entreprises privées/privatisées). Cette divergence dans les méthodes d'analyse renforce d'ailleurs les discordances dans les conclusions sur la supériorité supposée de performance de l'entreprise privatisée. De façon globale, les études ne se prononcent pas sur l'impact positif ou non de la privatisation sur la performance (Alexandre et Charreaux, 2004 ; Villalonga, 2000 ; Megginson et al., 1994). Dans le cadre africain, les études aboutissent de la même manière à des résultats ambigus quant à l'impact de la privatisation. Pour Campbell-White et Bhatia (1998) ainsi que Leroy, Jammal et Gokur (1998), les privatisations ont amélioré les résultats des sociétés dans divers pays, alors que Berthélemy, Kauffmann, Valfort et Wegner (2004) d'une part ainsi que Shirley (1998) d'autre part, pensent que les privatisations sont très peu efficaces dans plusieurs cas recensés notamment en Afrique.
- De même, la privatisation peut affecter différemment le bien-être des consommateurs à travers les prix (Birdsall et Nellis, 2003), lesquels prix font partie des variables

privilégiées dans l'analyse du bien-être par l'approche objective (Bai, Lu et Tao, 2009 ; Okten et Arin, 2006 ; Plane 1999).

Les études trouvent que les prix peuvent évoluer dans un sens comme dans l'autre (Okten et Arin, op. cit. ; Megginson et Netter, 2001). La Porta et Lopez-de-Salines (1999) arrivent à la conclusion que les prix aux consommateurs ont augmenté pour plusieurs firmes mexicaines après la privatisation. Saal et Parker (2001) arrivent à la même conclusion d'augmentation des prix pour les industries des eaux et égouts en Angleterre et au pays de Galles. Telles sont également les conclusions de Bai, Lu et Tao (op. cit.) au sujet de divers types d'industrie en Chine. Cependant, dans une analyse de firmes issues de plusieurs pays, Wallsten (2001) trouve que les prix ne sont pas corrélés à la privatisation, mais plutôt négativement corrélés à la concurrence. C'est dans ce sens qu'Okten et Arin (op. cit.) pensent qu'il est irréaliste de croire que les effets de la privatisation sur les prix peuvent être les mêmes dans toutes les industries. La structure du marché (pouvoir de marché des firmes) et la productivité des firmes notamment peuvent influencer le prix aux consommateurs.

Parallèlement à la littérature sur le bien-être objectif qui s'est principalement déployée à travers l'analyse de l'impact de la privatisation sur les prix aux consommateurs, l'approche subjective a développé des méthodes d'évaluation de la satisfaction des individus vis-à-vis notamment de ladite privatisation. Bien que l'article séminal dans l'analyse du bien-être subjectif date⁷ des années 1970, la recherche sur le bien-être subjectif n'a véritablement suscité de l'engouement que dans les années 1990 (Davoine, 2007). Par conséquent, l'usage de cette approche du bien-être dans l'analyse de l'impact de la privatisation sur la satisfaction des consommateurs reste relativement embryonnaire. De façon globale, l'on distingue deux méthodes basiques d'estimation du bien-être subjectif (Knight, Song et Gunatilaka, 2009 ; Ferrer-i-Carbonell et Frijters, 2004) : d'abord le traitement du niveau de satisfaction comme une mesure cardinale⁸ et pour lequel, les estimations se font généralement par la méthode des MCO (Moindres Carrés Ordinaires), ensuite le traitement du niveau de satisfaction comme une mesure ordinale et pour lequel les estimations sont généralement faites à l'aide de modèles logits ou probits multinomiaux.

⁷ Il s'agit de l'article d'Easterlin (1974).

⁸ Cette méthode est davantage employée par les psychologues.

4. Approche méthodologique

Elle comprend une première démarche relative à l'analyse de l'impact de la privatisation sur la performance interne des entreprises (effets sur la productivité), (4.1) et une seconde relative à l'analyse de l'impact de la privatisation sur la performance externe des entreprises (effets sur le bien-être des consommateurs), (4.2).

4.1. Cadre méthodologique relatif à l'analyse de l'impact de la privatisation sur la performance interne des entreprises (effets sur la productivité)

Ce cadre inclut les méthodes d'évaluation (4.1.1) et la présentation des données (4.1.2).

4.1.1. Les méthodes d'évaluation

La méthode de type statique retenue par Megginson et al. (op. cit.), qui consiste à tester s'il y a un changement significatif de niveau de productivité (un effet de niveau) entre la période de pré-privatisation et celle de post-privatisation, ne permet pas d'appréhender les effets dynamiques de la privatisation, c'est-à-dire la rapidité avec laquelle se fait le redressement. Pour capter ces effets, Villalonga (2000) de même qu'Alexandre et Charreaux (2004) vont appliquer une méthode, et au total, cette dernière offre des avantages considérables et permet :

- d'accroître le nombre d'observations, ce qui permet d'échapper, au moins en partie, aux limites liées à la faible taille des échantillons lorsqu'on travaille sur les privatisations d'une seule nation ;
- d'évaluer l'incidence de la privatisation simultanément sur le « niveau » et sur l'évolution de la productivité.
- de pouvoir quantifier l'incidence de la privatisation, entreprise par entreprise, tant en termes d'efficacité statique que dynamique.

Ainsi, dans la présente étude, les méthodes d'évaluation ont pour objectif de saisir les effets statiques (effets de court terme) et dynamiques (effets de long terme)⁹ des privatisations de sociétés camerounaises sur leur productivité. Pour ce faire, pour capter chacun de ces deux types d'effets, l'on a respectivement recours:

⁹ Toutefois, comme signalé plus haut, le long terme reste ici une période relativement limitée : 7 ans. Cette durée constitue cependant une période non négligeable, pour commencer à percevoir des éventuels changements dus à la privatisation, malgré les difficultés d'accès aux données. Ladite durée a par ailleurs été adoptée par d'autres études (Alexandre et Charreaux, 2004 ; Boubakri et Cosset, 1998 ; Megginson et al., 1994) et pour les mêmes raisons de difficultés d'accès à de données s'étalant sur des périodes plus longues.

- premièrement, aux tests statistiques non-paramétriques de Wilcoxon appliqués aux productions moyennes des entreprises privatisées de l'échantillon pour l'aspect statique (a);
- deuxièmement, au modèle économétrique SUR (Seemingly Unrelated Regression), (Alexandre et Charreaux, 2004 ; Villalonga, 2000 ; Zellner, 1962) pour l'aspect dynamique des effets de la privatisation (b).

a) Les tests statistiques non-paramétriques de Wilcoxon

Ceux-ci sont employés sous deux variantes :

- **Première variante du test de Wilcoxon: la comparaison des séries de productions moyennes anté et post-privatisation.**

Dans cette configuration, l'on tient compte de la moyenne des indices de productivité de chaque entreprise, ladite moyenne étant calculée pour des périodes de trois années : les trois années précédant la privatisation, ainsi que les trois années suivant la privatisation. Les deux séries obtenues (celle de la période anté- et celle de la période post-privatisation) sont alors comparées entre-elles à l'aide du test non-paramétrique de Wilcoxon, afin de savoir si la privatisation a eu un impact positif sur la productivité des entreprises.

Une deuxième variante du test de Wilcoxon amorce quelque peu l'étude de l'efficacité dynamique. Cet aspect dynamique sera par ailleurs poursuivi plus tard par le modèle économétrique SUR.

- **Deuxième variante du test de Wilcoxon: une amorce de l'étude de l'efficacité dynamique.**

Cette deuxième variante oppose successivement :

- ✓ des années extrêmes - 3 et + 3 (c'est-à-dire qu'il y a opposition de l'année - 3 d'avant la privatisation, qui intervient elle-même en l'année 0, à l'année + 3 d'après privatisation) ;
- ✓ des années - 3 et 0 (période de pré-privatisation) ;
- ✓ des années 0 et + 3 (période de post-privatisation).

La comparaison des moyennes relatives à des périodes de trois ans par la 1^{ère} variante du test, a pour conséquence de lisser les effets de la privatisation. L'application du test de Wilcoxon

aux années -3, 0 ou +3 de la privatisation, permet de disséquer les effets temporels de la privatisation et de mieux les cerner.

Dans la mesure où les résultats de cette 2^e variante du test de Wilcoxon ne sont pas obtenus entreprise par entreprise, il s'avère utile de prolonger l'étude par la méthode SUR (Alexandre et Charreaux, 2004 ; Villalonga, 2000 ; Zellner, 1962) avec les aménagements nécessaires.

b) Le modèle économétrique SUR

Il s'agit de mesurer les taux d'accroissement de l'indicateur de productivité après la privatisation. L'indicateur adopté est un indice composite intégrant d'une part des éléments de la Productivité Totale des Facteurs (PTF) en l'occurrence un dénominateur constitué des coûts des facteurs capital et travail et d'autre part des éléments de la Productivité Globale des Facteurs (PGF) en l'occurrence un numérateur constitué du chiffre d'affaires qui est considéré ici comme la production en valeur¹⁰. L'indice ainsi obtenu sera désigné par Π .

La forme du modèle est spécifiée ci-dessous (équation 1) :

$$\Pi_{it} = \alpha_i + \beta_{1i} T_{it} + \beta_{2i} P_{it} + \beta_{3i} TP_{it} + \gamma_1 \text{cycle}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Où l'on a :

Π_{it} : l'indice de productivité de la firme i à l'année t ;

T_{it} : le temps t pour la firme i (valeurs allant de 1 à 7 pour les sept ans considérés pour chaque entreprise) ;

P_{it} : une variable muette de privatisation qui prend la valeur 1 pour les années de gestion privée et 0 pour la période de gestion publique de l'entreprise i ;

TP_{it} : une variable exprimant l'interaction des deux variables précédentes ;

cycle_{it} : le taux de croissance du PIB (Produit Intérieur Brut) à l'année t pour la firme i .

L'on devrait remarquer que les effets du cycle économique sur la performance de l'entreprise en général et donc sur la productivité en particulier sont identiques pour toutes les entreprises : à l'instar de Villalonga (2000), l'hypothèse est faite que la variable "cycle" échappe au contrôle des firmes¹¹.

¹⁰ Pour plus de détails, voir Arena et al. (1991), tableau 2, p. 527.

¹¹ Le nombre relativement faible des firmes de l'échantillon nous amène à ne pas remplacer la constante par une variable transformée égale à l'écart par rapport à la moyenne de l'échantillon, selon la pratique observée dans l'estimation des modèles à effets fixes sur des échantillons qui ont plutôt une grande taille. Notre démarche s'inspire notamment des travaux d'Alexandre et Charreaux (2004) et Villalonga (2000).

En revanche, les effets des variables T, P, TP sont particuliers à chaque entreprise¹² et sont considérés comme étant fixes¹³. Les coefficients de la variable P de privatisation donnent la possibilité de mesurer et de tester, pour chaque entreprise, l'effet de la privatisation. Ce test a l'avantage de fournir une information sur l'effet de la privatisation pour chacune des entreprises. Le coefficient de la variable TP offre l'opportunité de mesurer et de tester l'effet sur l'accroissement de l'indice de productivité dans la période de gestion privée (c'est-à-dire sur quatre années à savoir, l'année de la privatisation et les trois années suivantes pour chaque entreprise).

Compte tenu de ce qui précède, la présente analyse nécessite des données ayant un caractère à la fois transversal et temporel ; la régression porte sur 63 observations (soit 9 entreprises considérées chacune sur sept ans)¹⁴.

4.1.2. Les données

Les données concernent neuf entreprises camerounaises privatisées à savoir : la SCDM, AES-SONEL, la CAMSHIP, la CHOCOCAM, la SEPBC, HEVECAM, la SN-COCAM, la SOCAPALM, la CAMRAIL.

Ces données de panel ont été recueillies auprès de l'Institut National de la Statistique. Les observations concernent, pour chaque entreprise, premièrement la production moyenne¹⁵ de l'année de privatisation, deuxièmement la production moyenne de chacune des trois années précédant la privatisation et troisièmement la production moyenne de chacune des trois années qui suivent la privatisation. L'ensemble constitue ainsi pour chaque société, des données qui couvrent une période de sept ans, l'année de la privatisation étant l'année centrale. En réalité, il aurait été souhaitable d'avoir des données portant sur une période plus

¹² Cette spécification est issue du test de Chow qui a conduit à rejeter et à un seuil de 1%, l'hypothèse que le coefficient de pente de même que les coefficients des variables T, P, TP sont identiques pour l'ensemble des firmes étudiées. Les valeurs calculées (de la statistique pour le test) sont de 32,248 pour la constante, 27,616 pour T, 12,239 pour P, 14,199 pour TP.

¹³ Tout comme Alexandre et Charreaux (2004) ou Villalonga (2000), l'on considère ici que les effets sont fixes plutôt qu'aléatoires et pour les mêmes motifs : **1/** Les effets aléatoires supposent que l'échantillon soit tiré de façon aléatoire d'une population beaucoup plus large et dont on cherche à estimer les paramètres. Or le mode de sélection des entreprises du présent échantillon, basé prioritairement sur la disponibilité des données conduit à rejeter cette hypothèse. **2/** De même, le modèle à erreurs composées nécessite que non seulement les effets individuels soient aléatoires, mais aussi qu'il y ait indépendance entre ces effets et les variables explicatives. Or, aucune raison économique ne permet a priori d'accepter cette hypothèse forte.

¹⁴ Voir forme précise avec éléments économétriques dans l'annexe B.

¹⁵ Il s'agit d'un indice composite qui a un numérateur constitué de la production en valeur qui est ici le chiffre d'affaires et un dénominateur constitué des coûts des facteurs capital et travail.

longue, et sur plus d'entreprises. Mais, la longueur de la période ainsi que le nombre d'entreprises retenues nous ont été imposés par les données disponibles.

4.2. Cadre méthodologique relatif à l'analyse de l'impact de la privatisation sur la performance externe des entreprises (effets sur le bien-être des consommateurs).

Ce cadre comprend la présentation des méthodes d'évaluation (4.2.1) ainsi que celle des données (4.2.2).

4.2.1. Les méthodes d'évaluation

En rapport avec l'impact de la privatisation sur le bien-être, l'on se fonde sur la réalité selon laquelle les deux types de mesures objective et subjective du bien-être fournissent toutes, des informations significatives et très spécifiques sur la qualité de la vie (Oswald et Wu, 2010 ; Stiglitz, Sen et Fitoussi, 2009). Ceci explique en particulier le fait que les résultats issus de ces deux approches puissent être divergents. La présente étude associe les deux approches de façon à avoir une plus large appréhension de la situation.

a) Les méthodes d'analyse du bien-être objectif

Dans ce cadre, le calcul d'indices de prix permet de mesurer l'évolution des prix au cours du temps.

$$I_L = \frac{\sum P_{it} Q_{i0}}{\sum P_{i0} Q_{i0}} \times 100 \quad (2)$$

Théoriquement, l'indice de Laspeyres (équation 2), par sa pondération stable, permet un calcul simple, rapide et peu coûteux. Il est d'ailleurs parmi les indices les plus utilisés comme dans le cadre du calcul de l'IPC (Indice des Prix à la Consommation). Ainsi, dans la mesure où l'indice que l'on veut calculer ici représente un indice de prix à la consommation des produits et services des entreprises de l'échantillon, l'on se limitera au calcul de l'indice de Laspeyres. Les pondérations utilisées sont dérivées de celles adoptées par l'Institut National de la Statistique dans le calcul de l'Indice des Prix à la Consommation¹⁶. De même, dans le

¹⁶ Les produits ou services des différentes entreprises sont rattachés aux différents postes de consommation de la façon suivante : CHOCOCAM et SOCAPALM au poste "Produits Alimentaires", CAMRAIL au poste "Transport et Communication", AES-SONEL, SN-COCAM et SCDM au poste "Dépenses de Maison". Mais, dans ce dernier cas, le rattachement de la SN-COCAM et celui de la SCDM est fait par défaut ; leurs produits rentrent en réalité dans la construction et le poste "Dépenses de Maison" est celui qui s'y rapproche le plus.

but de contrôler les effets de l'inflation, l'on se sert des prix constants de 1989 qui est l'année -3 de la privatisation la plus ancienne dans l'échantillon spécifié précédemment¹⁷.

En outre, étant donné le fait que l'évolution des prix à la suite de la privatisation peut varier en fonction des structures de marché, l'on procède également au calcul de l'indice de prix pour deux sous-groupes d'entreprises à savoir : celles qui évoluent dans des secteurs monopolistiques et celles qui évoluent dans des secteurs plutôt oligopolistiques. Ce qui va donner lieu respectivement aux indices I_{Lmono} et I_{Loligo} . Les entreprises des secteurs monopolistiques de l'échantillon sont : AES-SONEL et CAMRAIL, ceux des secteurs plus ouverts à la concurrence sont : la SCDM, la SN-COCAM, la CHOCOCAM, la SOCAPALM.

Une précision supplémentaire est apportée au sujet de l'évolution des prix à travers la comparaison des séries des prix d'avant et d'après privatisation à l'aide des tests non-paramétriques des signes et de rangs signés.

b) Les méthodes d'analyse du bien-être subjectif

Au-delà des diverses raisons opérationnelles qui ont conduit à la non prise en compte des usagers d'autres sociétés privatisées dans l'enquête¹⁸ (coût, souci d'échelle, etc.), il est apparu que AES-SONEL est la société privatisée dont les services sont directement consommés par la plus grande proportion possible de la population comparativement aux autres entreprises privatisées. De même, au sein de cette population de consommateurs d'électricité, les ménages constituent un des grands groupes dont le bien-être a le plus suscité de débats depuis la privatisation¹⁹.

Ainsi, l'examen des données de l'enquête inclut l'analyse d'un éventuel surplus des ménages d'une part, et l'analyse de la variation de la satisfaction entre les périodes anté- et post-privatisation d'autre part.

- **L'estimation du surplus des ménages** se fera à travers une méthode paramétrique et une méthode non-paramétrique.

¹⁷ Voir au niveau des précisions données sur les pondérations utilisées.

¹⁸ Une enquête s'est avérée nécessaire pour l'étude dans la mesure où le bien-être subjectif doit être capté à travers les déclarations directes des consommateurs qui donnent une appréciation des effets de la privatisation sur leur existence et leur condition "de consommateur".

¹⁹ En l'occurrence, des populations mécontentes de la qualité des services de cette entreprise ont par exemple provoqué à maintes reprises des émeutes qui se sont soldées par des pertes en vies humaines à travers le pays.

Les deux méthodes d'estimation – linéaires et log-linéaires – peuvent en effet être limitées par rapport aux méthodes non-paramétriques dans lesquelles l'on n'impose pas a priori une forme à la courbe de demande. La prise en compte de ces limites conduit à adopter également l'approche non-paramétrique suggérée par les Generalized Additive Models²⁰ (GAM) (Hasti et Tibshirani, 1990 et 1986). Telle que définie, avec la méthode GAM, la forme de la courbe de régression découle des données et n'est pas fixée arbitrairement a priori comme dans le cas des estimations paramétriques.

Ainsi, la courbe de demande est déterminée successivement par les équations suivantes :

- pour l'estimation linéaire :

$$P_i = \alpha + \delta D_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

- pour l'estimation log-linéaire :

$$\text{Ln}P_i = \beta + \lambda \text{Ln}D_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

- pour l'estimation GAM :

$$\text{Ln}P = g_0 + \sum_j g_j(\text{Ln}D_j) + \varepsilon \quad (5)$$

Où :

- P_i et D_i (ou D_j) sont respectivement le prix de réserve et la demande du ménage i (ou j) ;
- Ln est le logarithme népérien ;
- les ε_i ou ε sont les termes d'erreur qui suivent la loi normale centrée et de variance σ^2 .

Dans le cas particulier de l'estimation GAM où la régression est non-paramétrique et dans laquelle aucun paramètre n'indique la forme fonctionnelle, les $g_j(\cdot)$ sont des fonctions qui doivent être précisément déterminées et de façon simultanée par la procédure d'estimation²¹.

Une fois la courbe de demande estimée par une des méthodes précédentes, le calcul du surplus consistera à déterminer la surface qui se trouve (généralement) entre cette courbe de demande et la courbe de prix.

- **L'analyse de la variation de la satisfaction** entre les périodes anté- et post-privatisation est réalisée à travers :

²⁰ Modèles Additifs Généralisés

²¹ Voir Hasti et Tibshirani (1986) pour plus de détails.

- l'étude statistique de l'appréciation de la qualité des services offerts par AES-SONEL qui est effectuée à l'aide du logiciel SPSS. Elle présente sous forme de tableaux croisés, l'état des jugements des ménages au sujet des différents volets de services de AES-SONEL évoqués au tableau 1 ;
- *l'Analyse des Correspondances Multiples* qui permet de construire un indicateur composite de mesure de l'évolution de la satisfaction globale des ménages²². Ladite satisfaction globale est une résultante des appréciations formulées par les ménages au sujet de l'évolution des différents volets de services de l'opérateur d'électricité. Ces volets concernent par exemple la fréquence des coupures d'électricité, l'évolution de la tarification des services, ... ;
- la *régression "bêta"* (Cribari-Neto et Zeileis, 2010; Ferrari et Cribari-Neto, 2004) qui est particulièrement adaptée dans l'analyse de variables dépendantes, dont les modalités²³ sont contenues dans des intervalles standards (à l'instar des taux, des proportions, des indices de concentration, ...). Ce modèle de régression bêta pour lequel la variable dépendante doit être contenue dans l'intervalle [0, 1] permet notamment de faire ressortir les facteurs explicatifs de l'évolution de la satisfaction globale précédemment évoquée.

Ainsi, si y_1, \dots, y_n est l'échantillon aléatoire des indicateurs de variation de la satisfaction globale **standardisés**, c'est-à-dire divisés²⁴ chacun par 3, et que l'on admet que $y_i \in \beta(\mu_i, \phi)$, $i = 1, \dots, n$, le modèle de régression bêta est alors :

$$g(\mu_i) = x_i^T \beta = \eta_i \quad (6)$$

Où :

- $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_k)^T$ est un $k \times 1$ vecteur de paramètres de régression inconnus ($k < n$) ;
- $x_i = (x_{i1}, \dots, x_{ik})^T$ est le vecteur des k régresseurs, c'est-à-dire les caractéristiques, déjà mentionnées, des ménages ;
- η_i est un prédicteur linéaire, donc $\eta_i = \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_k x_{ik}$; habituellement, $x_{i1} = 1$ pour tout i , si bien que le modèle a un terme constant.

²² Pour plus de détails sur la méthode de construction de l'indicateur, voir annexe C.

²³ A l'exemple de celles de l'indicateur de satisfaction globale calculée dans le cadre de la présente étude.

²⁴ La division par 3 permet en effet d'avoir des valeurs de l'indicateur qui sont contenues dans l'intervalle [0, 1]. Au départ celles-ci sont comprises entre 1 et 3 par construction. Voir Annexe C.

4.2.2. Les données

A ce niveau, l'on retrouve naturellement les données relatives à l'analyse à la fois du bien-être objectif (a) et du bien-être subjectif (b).

a) Pour l'analyse du bien-être objectif

Les données sur le bien-être objectif sont ainsi constituées des prix des biens et services dans les périodes d'avant privatisation (année -3 de la privatisation) et dans les périodes d'après privatisation (année +3 de la privatisation)²⁵.

Les prix auxquels l'on a eu accès, directement auprès des sociétés, sont ceux de : AES-SONEL, la CHOCOCAM, la SN-COCAM, la SOCAPALM, la SCDM, la CAMRAIL²⁶. Ceci exclut de fait trois sociétés de l'échantillon utilisé dans la partie 4.1 précédente à savoir : la CAMSHIP, la SEPBC et HEVECAM.

b) Pour l'analyse du bien-être subjectif

Les données portent sur un échantillon de 1189 ménages consommateurs d'électricité issus de zones urbaines et semi-urbaines²⁷.

La définition et la description statistique des variables utilisées dans l'étude sont données dans les tableaux 1 et 2.

²⁵ Le choix des dates obéit entre autres :

- au souci de disposer d'une durée minimale entre les observations pour s'assurer qu'il s'est opéré un éventuel changement de prix ;
- à la nécessité de respecter une symétrie dans les dates des observations d'avant et d'après privatisation, l'année centrale étant celle de la privatisation effective de la société. Une durée plus longue entre la date de l'observation et celle de la privatisation peut en effet mener à un changement plus important dans les prix ;
- au souci de conserver les dates d'analyse déjà adoptées dans l'évaluation des effets de la privatisation sur la productivité des entreprises, étant entendu que cette productivité constitue le critère d'analyse de l'impact de la privatisation à l'intérieur des entreprises, et que le bien-être des consommateurs constitue le critère d'analyse de l'impact à l'extérieur.

²⁶ En réalité, pour chaque entreprise et pour des raisons pratiques, l'on a adopté de façon générale, le prix des produits consommés par la plus grande part de la population, selon les informations recueillies auprès des entreprises. Il s'agit des prix du KWH de la tranche sociale (en dessous de 110 KWH de consommation) pour AES-SONEL, de la barre de chocolat de 25 g pour la CHOCOCAM, du plafonnite blanc de 122 cm x 250 cm pour la SN-COCAM, du litre d'huile de palme pour la SOCAPALM, du fer à béton de 8 mm de diamètre pour la SCDM et du ticket de train voyageur de 2e classe pour la CAMRAIL.

²⁷ La gestion du domaine de l'électricité en zone rurale est en effet marquée par l'action de l'Agence d'Electrification Rurale (AER), en vertu de la loi N° 98/022 du 24 décembre 1998 régissant le secteur de l'électricité. Cette loi fait des ménages des zones rurales, des consommateurs d'électricité à part, soumis à une réglementation spécifique en déphasage avec celle des ménages des zones urbaines et semi-urbaines. Ces derniers ménages peuvent être considérés comme des clients plus ordinaires de AES-SONEL et ne bénéficient pas de l'assistance technique et financière de l'AER comme les ménages ruraux.

Tableau 1 : Les variables utilisées

Variables	Définitions
Caractéristiques de consommation et de dépenses d'électricité du ménage.	
Pièces éclairées dans le ménage.	Indique le nombre de pièces éclairées dans le ménage.
Ampoules majoritairement utilisées pour l'éclairage	Indique le type d'ampoules majoritairement utilisées pour l'éclairage. Cette variable est codée : 1=Ampoules à incandescence ; 2=Ampoules économiques ; 3=Réglettes.
Appareils électriques de forte consommation.	Indique le nombre d'appareils électriques de forte consommation. Cette variable est codée : 0 = aucun appareil ; 1 = 1 appareil, 2 = 2 appareils ; 3 = 3 appareils ; 4 = 4 à 6 appareils ; 5 = 7 ou 8 appareils ; 6 = 9 et plus.
Consommation ²⁸ mensuelle moyenne d'électricité avant 2001 (après 2001).	Indique la consommation mensuelle moyenne d'électricité avant 2001 (après 2001) en KWH.
Consommation mensuelle moyenne catégorisée d'électricité avant 2001.	Indique la catégorie de consommation dans laquelle est classé le ménage. 1 = 1 à 50 KWH 2 = 51 à 100 KWH, 3 = 101 à 200 KWH ; 4 = 201 à 500 KWH ; 5= 501 à 1000 KWH ; 6= plus de 1000 KWH.
Prix moyen payé par KWH avant 2001 (après 2001)	Indique le prix moyen payé par ménage avant 2001 (après 2001)
Montant moyen déboursé par mois pour l'électricité avant 2001 (après 2001).	Indique le montant moyen déboursé par mois pour l'électricité avant 2001 (après 2001).
Paiement des factures avant la date limite avant 2001 (après 2001).	Indique la fréquence de paiement des factures avant la date limite avant 2001 (après 2001). 1=Toujours avant la date limite ; 2=Pas toujours avant la date limite.
Suspensions de la ligne pour défaut de paiement avant 2001 (après 2001).	Indique le nombre moyen annuel de suspensions de la ligne pour défaut de paiement avant 2001 (après 2001).
Pénalités pour paiement hors délai avant 2001 (après 2001)	Indique le nombre moyen annuel de pénalités pour paiement hors délai avant 2001 (après 2001).
Satisfaction par rapport aux services offerts	
Appréciation d'un volet précis du service ²⁹	Mesure subjective de la qualité d'un volet précis du service. 1=Mauvais ; 2=Passable ; 3=Bon
Consentement à payer à un prix différent	
Prix de réserve	Indique le prix de réserve.
Montant maximum	Indique le montant maximum pouvant être affecté aux dépenses d'électricité.
Autres caractéristiques du ménage	
Zone de résidence	Indique la zone de résidence du ménage. 1=urbaine; 2=semi-urbaine.
Nombre de personnes	Indique le nombre de personnes vivant dans le ménage.

²⁸ Elle correspond également à la demande pour le ménage considéré.

²⁹ Le volet du service est apprécié respectivement pour les périodes d'avant 2001 et d'après 2001, cette dernière année étant celle de la privatisation de la SONEL. Ce volet peut concerner : le niveau de la tension, la fréquence des coupures d'électricité sur la ligne, la durée des coupures sur la ligne, la récurrence des pannes sur le réseau, le temps d'attente pour qu'une intervention survienne en cas de panne signalée à la SONEL, le temps d'attente aux guichets pour payer une facture, les réponses pour les cas de pannes de nuits, le délai d'intervention des techniciens en cas de panne, l'efficacité de l'intervention des techniciens en cas de panne, la tarification des services, le coût des opérations spécialisées (dépannage, rétablissement de ligne après coupure,...), la vitesse de rotation des compteurs électriques, la communication de la SONEL (sur les variations des tarifs, les coupures programmées, les pannes,...), la sécurité des populations par rapport aux installations électriques de la SONEL, le niveau de flexibilité de la SONEL en cas de difficultés de paiement, la prise en compte des revendications des clients.

Tableau 2 : Moyennes et écart-types des variables

Variables	Moyenne ou Mode³⁰	Ecart-Type ou Médiane³¹
Caractéristiques de consommation et de dépenses d'électricité du ménage		
Pièces éclairées dans le ménage	1,610	0,675
Ampoules majoritairement utilisées pour l'éclairage	3	3
Appareils électriques de forte consommation	2	2
Consommation mensuelle moyenne d'électricité avant 2001 (après 2001)	153,484 (198,485)	143,696 (195,898)
Consommation mensuelle moyenne catégorisée d'électricité avant 2001	3	3
Prix moyen payé par KWH avant 2001 (après 2001)	69,140 (72,771)	80,726 (12,972)
Montant moyen déboursé par mois pour l'électricité avant 2001 (après 2001)	8880,415 (14183,888)	7288,230 (14904,506)
Païement des factures avant la date limite avant 2001 (après 2001)	1 (1)	1 (1)
Suspensions de la ligne pour défaut de paiement avant 2001 (après 2001)	1,462 (1,603)	1,210 (1,160)
Pénalités pour paiement hors délai avant 2001 (après 2001)	1,544 (1,461)	1,496 (1,315)
Satisfaction par rapport aux services offerts		
Appréciation d'un volet précis du service ³²		
Consentement à payer à un prix différent		
Prix de réserve	85,457	53,242
Montant maximum	19385,065	19723,409
Autres caractéristiques du ménage		
Nombre de personnes	7,04	4,467

5. Résultats et interprétation

Etant donné les deux aspects étudiés à savoir l'impact de la privatisation sur la performance interne de l'entreprise (productivité) d'une part et l'impact sur la performance externe (bien-être des consommateurs) d'autre part, les résultats vont comprendre deux volets correspondant respectivement à chacun desdits aspects.

5.1. Les résultats de l'impact sur la performance interne (effets sur la productivité)

Ils concernent les effets d'ordre statique (5.1.1) et ceux d'ordre dynamique (5.1.2).

³⁰ Le mode est donné pour les variables qualitatives ou catégorielles à savoir : "Ampoules majoritairement utilisées pour l'éclairage", "Appareils électriques de forte consommation", "Consommation mensuelle moyenne catégorisée d'électricité avant 2001", "Païement des factures avant la date limite avant 2001 (après 2001)".

³¹ Comme le mode, la médiane est également donnée pour les variables qualitatives ou catégorielles.

³² Compte tenu de leur nombre important, les différents volets du service ne sont analysés que plus loin dans la partie réservée à l'étude de la satisfaction par rapport au service de AES-SONEL.

5.1.1. Effets Statiques de la Privatisation sur la Productivité des Entreprises

Comme évoqué plus haut, les effets statiques de la privatisation, c'est-à-dire “effets de niveau” ou “de seuil” de productivité des entreprises, sont saisis à travers deux variantes du test de Wilcoxon.

a) Résultats de la 1^{ère} variante du test de Wilcoxon

Cette première variante compare les deux séries des moyennes des productivités anté et post privatisation. Les résultats sont donnés par le tableau 3.

Tableau 3 : Résultats de la première variante du test de Wilcoxon

Indice de productivité	Médiane (Moyenne) Avant	Médiane (Moyenne) Après	Probabilité de différence de médiane ³³
CA / (Coût des facteurs travail et capital)	1,792 (1,870)	2,744 (2,654)	0,427

Source : A partir des données de l'Institut National de la Statistique.

Entre les périodes anté- et post-privatisation, il y a eu une amélioration apparente des indices de productivité tant sur le plan de la moyenne que sur celui de la médiane, Cependant, cette amélioration reste relative puisqu'elle n'est pas significative même à un seuil de 10%

b) Résultats de la 2^{ème} variante du test de Wilcoxon

Dans le cadre de ce test, pour pouvoir attribuer les changements constatés à la privatisation, il faudrait une variation significative pour la comparaison des années 0 et +3.

Les résultats sont ceux du tableau 4.

³³ Comme souligné plus haut, de façon plus générale, le test est considéré comme étant celui de différence de la caractéristique de tendance centrale. Pour ce test, les caractéristiques de tendance centrale généralement utilisées à titre d'illustration sont la médiane ou la moyenne.

Tableau 4 : Résultats de la deuxième variante du test de Wilcoxon

Indice de productivité	Médiane (Moyenne)	Médiane (Moyenne)	Médiane (Moyenne)	Probabilité de différence de médiane ³⁴	Probabilité de différence de médiane	Probabilité de différence de médiane
	en -3	en 0	en +3	-3/+3	-3/0	0/+3
CA / (Coût des facteurs travail et capital)	1,589 (1,693)	2,005 (2,171)	2,927 (3,142)	0,077	0,480	0,377

Source : A partir des données de l'Institut National de la Statistique.

La comparaison des indices de productivité des années -3, 0 et +3 de la privatisation révèle une amélioration de ces indices au fil du temps et aussi bien sur le plan de la moyenne que sur celui de la médiane. Cependant, cette amélioration n'est significative, et seulement à 10%, que dans la confrontation des années -3 et +3.

En somme, les effets statiques - ou de niveau - de la privatisation en matière de productivité sont peu significatifs. Ces résultats peuvent paraître surprenants, au regard des vertus présumées de la privatisation, mais restent comparables à ceux observés dans des études similaires portant sur des échantillons tant internationaux (Boubakri et Cosset, 1998 ; Ehrlich et al., 1994) que nationaux (Sanni Yaya, 2005 ; Alexandre et Charreaux, 2004).

L'approfondissement de l'étude s'est fait par l'analyse des effets dynamiques. Ladite analyse est en outre plus explicite sur l'évolution de chaque entreprise.

5.1.2. Effets Dynamiques de la Privatisation sur la Productivité des Entreprises

L'analyse expose à la fois les généralités (a) et les spécificités (b) relatives à ces effets.

a) Les généralités sur les effets dynamiques

L'estimation du modèle de régression économétrique SUR (équation 1) présenté plus haut, donne les résultats exposés au tableau 5.

³⁴ Comme souligné plus haut, de façon plus générale, le test est considéré comme étant celui de différence de la caractéristique de tendance centrale. Pour ce test, les caractéristiques de tendance centrale généralement utilisées à titre d'illustration sont la médiane ou la moyenne.

Tableau 5 : Résultats de l'estimation du modèle de régression SUR³⁵

	Cycle	R² Ajusté	Fisher	
	0,047 0,019**	0,987	54,871***	
	C	T	P	TP
AES-SONEL	0,173 0,124	0,157 0,040***	-1,286 0,437***	0,248 0,089***
CAMRAIL	1,338 0,106***	0,016 0,007**	-0,304 0,044***	0,072 0,011***
CHOCOCAM	2,359 0,420***	0,192 0,176	1,190 1,590	-0,306 0,370
SOCAPALM	0,621 0,200***	-0,048 0,099	-1,295 0,582**	0,362 0,147**
HEVECAM	0,641 0,130***	-0,159 0,077*	-0,995 0,460**	0,283 0,105**
SCDM	3,249 0,148***	0,227 0,053***	-4,265 3,090	0,942 0,613
SEPBC	2,675 0,171***	0,327 0,074***	1,903 0,621***	-0,487 0,134***
SN-COCAM	2,040 0,328***	0,154 0,143	-1,167 0,801	0,205 0,181
CAMSHIP	1,056 0,232***	0,263 0,097**	-0,659 0,530	0,089 0,146

Source : A partir des données de l'Institut National de la Statistique.

Au préalable, l'on pourrait remarquer que pour chaque entreprise, la variable "cycle" a un effet significatif et positif sur la productivité des entreprises³⁶.

A travers le tableau 5, le coefficient de la variable P apporte une information assez proche de celle fournie par la première variante du test de Wilcoxon exposée plus haut. Cependant, il y a ici une précision supplémentaire par le fait que les résultats sont donnés entreprise par entreprise. Sur l'horizon pris en compte, l'effet de la privatisation sur la productivité est positif pour 2 entreprises sur 9 et n'est d'ailleurs positif et significatif que pour une entreprise. L'on peut ainsi mieux comprendre l'absence de significativité observée dans le test de

³⁵ .Le chiffre de la première ligne est le coefficient et celui de la seconde ligne, le t de Student.

* : coefficient significativement différent de zéro à 10%

** : coefficient significativement différent de zéro à 5%

*** : coefficient significativement différent de zéro à 1%

³⁶ En outre, l'examen du tableau 5 impose de tenir compte d'un certain nombre de réalités :

- premièrement, lorsque le coefficient lié à la variable T est positif, cela traduit le fait que globalement, l'on observe une hausse de l'indice de productivité sur l'ensemble des 7 années considérées pour l'entreprise ;
- deuxièmement, un coefficient de la variable P positif, indique une hausse de l'indice de productivité lors de la privatisation (effet de seuil) ;
- troisièmement, un coefficient de la variable TP positif signifie un redressement de la productivité plus rapide en moyenne, après la privatisation (de l'année 0 à l'année + 3), c'est-à-dire une augmentation de l'efficacité dynamique de la privatisation sur l'indice de productivité de l'entreprise considérée.

différence de médiane³⁷ entre les séries des moyennes des indices de productivité anté- et post-privatisation (1^{ière} variante du test de Wilcoxon effectuée plus haut).

Toutefois, pour mieux saisir l'effet dynamique de la privatisation sur la productivité, il faut aller au-delà de la variable P et considérer plutôt TP. Les coefficients de cette dernière variable sont positifs pour 7 entreprises sur 9, mais ne sont significatifs et positifs que pour 4 entreprises. L'on doit alors conclure qu'en termes d'effets dynamiques sur la productivité, le gain imputé à la privatisation n'est pas confirmé de façon absolue pour les entreprises camerounaises sur l'horizon pris en compte.

Néanmoins, ce résultat reste proche de ceux obtenus dans des études similaires (Birdsall et Nellis, 2003 ; Chavane, 1998) qui montrent toutes que l'impact positif de la privatisation sur les performances des sociétés en général n'est pas acquis. De façon globale, ceci est dû à plusieurs raisons qui se résument pour l'essentiel à :

- des effets environnementaux qui sont principalement liés à la structure du marché et à la conjoncture économique ;
- des effets de propriété qui concernent la redéfinition des stratégies et du mode de gestion de la société suite au transfert de propriété ;
- des effets structurels et de délais, puisque les entreprises ayant une certaine envergure ont souvent une organisation et une structure rigide et inerte qui réclament un certain temps avant de pouvoir réagir à l'action de la privatisation³⁸.

Au demeurant, pour avoir une meilleure appréhension de la situation, il conviendrait d'examiner certaines spécificités liées aux effets dynamiques de la privatisation.

b) Les spécificités sur les effets dynamiques

Ces spécificités sont toujours analysées à partir du tableau 5.

Si l'on considère le cas de certaines entreprises comme la SONEL, devenue AES-SONEL, on a un effet positif sur la productivité constaté avec la privatisation. Le coefficient de TP est en

³⁷ Ou mieux encore, test de différence de la caractéristique de tendance centrale (médiane ou moyenne).

³⁸ Ceci amène à revenir une fois de plus sur la réserve que l'on pourrait émettre relativement à l'horizon de l'étude (7 ans) qui reste assez limité pour pouvoir prendre toute la mesure des changements opérés par la privatisation. Mais cet horizon reste dans le sillage de ce qui est fait dans des études similaires notamment Alexandre et Charreaux (2004), Megginson et al. (1994).

effet positif et significatif à un seuil de 1%. Seulement, si ce résultat traduit une amélioration de la rapidité avec laquelle évolue l'indicateur de productivité, il cache cependant une réalité préoccupante en ce qui concerne l'offre d'énergie électrique. La fourniture insuffisante d'énergie a en effet contraint les consommateurs d'électricité à se familiariser avec le phénomène de "délestages" encore quasi-inconnus avant la privatisation de la SONEL. Cette situation est le reflet d'au moins deux faits : d'une part, la forte dépendance de la société vis-à-vis de l'énergie hydroélectrique et par ricochet la dépendance vis-à-vis des aléas climatiques (90% de l'énergie fournie par la société était d'origine hydroélectrique en 2004 ; Nouwou, 2004)³⁹ ; d'autre part, une politique d'investissement qui n'a pas suivi le rythme de la croissance de la demande d'énergie qui est d'environ 6% par an (Schule, 2008).

Du coup, l'on devrait objectivement émettre des réserves quant à l'efficacité à court terme des mesures prises par les pouvoirs publics en collaboration avec la société pour mettre fin au déficit énergétique. En effet, si l'on fait abstraction des projets de barrages de Lom Pangar dans l'Est du pays d'une part, et de Mekin ou Memve'ele dans le Sud d'autre part⁴⁰, les réalisations à court terme vont dans le sens d'une augmentation de la fourniture d'électricité d'origine thermique. Celle-ci est ainsi passée de 212 MW (mégawatts) en 2008 sur une capacité totale de production de 933 MW, à 293,2 MW en 2010 sur une capacité totale de production de 1017 MW⁴¹. Ceci a diminué la dépendance vis-à-vis de l'énergie hydroélectrique en faisant passer la part de cette dernière dans la capacité totale de production de 90% en 2004, à 77% en 2008, et finalement à 71% en 2010.

Il ressort de cette analyse que le déficit énergétique va se prolonger au moins à court terme, puisque la demande actuelle oscille autour de 1500 MW⁴² pour une offre d'environ 1017 MW, les projets de court terme⁴³ ne pouvant permettre de satisfaire une demande qui du reste continue à s'accroître au rythme de 6% par an.

Pour ce qui est de la REGIFERCAM devenue CAMRAIL, il y a également une amélioration sensible de l'indice de productivité depuis la privatisation, si l'on se base sur le coefficient de

³⁹ Par la suite, l'on revient sur les changements plus récents observés relativement à cette dépendance vis-à-vis de l'énergie hydroélectrique.

⁴⁰ Dans la meilleure des issues, les deux premiers cités de ces barrages ne peuvent en effet être mis en service qu'en 2013 et le troisième qu'en 2015.

⁴¹ Pour plus de détails, voir *Cameroun Tribune*, N° 9590/5191 du 29 Avril 2010, SOPECAM, Yaoundé.

⁴² Toujours selon *Cameroun Tribune*, N° 9590/5191 du 29 Avril 2010, SOPECAM, Yaoundé.

⁴³ Il s'agit d'une part, de la centrale à gaz de Kribi dont les travaux de construction ont commencé en mars 2010, avec une capacité de production de 216 MW, et d'autre part des projets de centrales thermiques de Yaoundé, Douala, Bamenda et Ebolowa qui ont ensemble une capacité de 100 MW.

TP qui est positif et significativement différent de zéro à 1%. Toutefois, il faudrait tenir compte du fait que ce résultat a largement été influencé par des facteurs tels que la coïncidence entre la privatisation et le début des travaux de construction du pipeline TCHAD – CAMEROUN dont le transport des matériaux a en majeure partie été assuré par la CAMRAIL. Cependant, l'investissement ne suit pas ces bons résultats dans le domaine de la productivité, comme en témoigne la formation d'une commission parlementaire en 2003 pour étudier avec la société les modalités d'une aide de l'Etat pour l'investissement. Il y a à ce niveau, la mise en évidence d'une nécessité du contrôle de l'Etat du fonctionnement des sociétés privatisées, surtout lorsqu'elles sont des entreprises de services publics. En l'occurrence, l'on a observé une augmentation de la production de CAMRAIL en termes de chiffre d'affaires des trafics voyageurs et marchandises, lequel chiffre est respectivement passé de 3,514 milliards de FCFA en 1999 à 6,486 milliards en 2007 pour le premier de ces trafics, et de 18,439 milliards en 1999 à 43,042 milliards en 2007 pour le second. Seulement, cette amélioration masque une triste réalité à savoir, le défaut de maintenance des équipements et le manque d'investissement qui ont conduit l'Etat à consentir à une intervention. C'est d'ailleurs dans ce sens qu'est survenue la signature, le 04 novembre 2008, d'un second avenant à la convention ferroviaire entre l'Etat et le repreneur. Dans cet accord, l'Etat devrait contribuer à hauteur de 72 milliards de FCFA sur les 230 à mobiliser sur la période 2009-2020 pour l'investissement dans la société. Ceci pose alors la question sur **l'opportunité de subventionner une société privatisée**, dans la mesure où la subvention des sociétés étatiques est justement une des faiblesses que les privatisations sont censées corriger.

Il est à noter qu'en termes sectoriels, AES-SONEL et CAMRAIL qui ont toutes les deux affiché une amélioration de leur indice de productivité, ainsi que l'ont révélé les résultats présentés plus haut, relèvent de secteurs non-concurrentiels. Ladite amélioration a également été perçue pour des entreprises du secteur primaire à savoir HEVECAM et SOCAPALM.

En revanche, le tableau 5 des résultats montre que la privatisation semble avoir eu une incidence négative sur des entreprises telles que la SEPBC ou la CHOCOCAM, sur la base du critère de productivité retenu dans la présente étude. Pour cette dernière entreprise par exemple, le coefficient de la variable TP est négatif, bien qu'il ne soit pas significatif. Ce résultat pourrait traduire le fait que cette société ait connu une augmentation substantielle de capital après sa privatisation. Le capital est passé de 1 000 000 000 FCFA à 4 000 000 000 FCFA. Ceci a d'autant augmenté le coût du capital. Et au regard de la méthode d'évaluation

de productivité retenue⁴⁴, cet accroissement a eu un effet négatif qui n'a pas été compensé à court terme par l'effet positif induit par une telle réévaluation du capital.

5.2. Les résultats de l'impact sur la performance externe (effets sur le bien-être des consommateurs).

Ces résultats ont trait aux effets sur le bien-être objectif (5.2.1) et ceux sur le bien-être subjectif (5.2.2).

5.2.1. Les effets sur le bien-être objectif

Les effets sont analysés d'abord à l'aide des indices de prix à la consommation présentés dans la section consacrée à la méthodologie (a) et ensuite à travers les résultats des tests non-paramétriques des signes et de rangs signés (b).

a) Les indices de prix

L'indice de prix calculé pour l'ensemble des entreprises de l'échantillon est $I_L = 104,46$. Ce qui suppose que pour les entreprises de l'échantillon, entre l'année -3 et l'année +3 de la privatisation, les prix⁴⁵ ont globalement augmenté de **4,46%**. Ceci témoigne de ce que sur l'intervalle de temps ciblé, les prix des biens et services des entreprises privatisées ont plutôt connu une évolution à la hausse – même si celle-ci semble légère⁴⁶ –, tant il est vrai que ce serait irréaliste de prétendre prévoir avec exactitude le sens de l'évolution des prix à la suite de la privatisation. Les tarifs peuvent en effet évoluer dans un sens comme dans l'autre en fonction, notamment, des structures de marché ou des gains de productivité des firmes (Okten et Arin, 2006). Ce résultat va dans le sens des conclusions formulées par d'autres études – à l'instar de celle de Bai, Lu et Tao (2009) ou de Delfino et Casarin (2001) – qui trouvent que la privatisation aboutit à une augmentation des prix.

De même, l'on a $I_{Lmono} = 103,45$ pour les secteurs monopolistiques et $I_{Loligo} = 115,13$ pour les secteurs plus ouverts. Ces chiffres montrent que les augmentations de prix dans les secteurs oligopolistiques sont paradoxalement plus élevées (augmentation de **15,13%**) que dans les secteurs monopolistiques (augmentation de **3,45%**). Le paradoxe tient ici au fait qu'a priori, les secteurs relativement ouverts à la concurrence sont souvent plus aptes à promouvoir une

⁴⁴ Chiffre d'affaires sur la somme de la masse salariale et du capital.

⁴⁵ A titre de rappel, la base est 1989, c'est-à-dire l'année -3 de la date de la privatisation la plus ancienne dans l'échantillon. Voir la partie 4.2 pour plus de précisions.

⁴⁶ Les résultats des tests statistiques non-paramétriques des signes et des rangs signés vont donner plus de précisions sur la significativité de cette hausse.

baisse des prix ou à défaut à contenir une hausse de tarifs, comparativement aux secteurs monopolistiques. Cependant, au moins deux idées peuvent justifier ce résultat :

- l'Etat a maintenu un certain contrôle ou une certaine régulation – comme à travers l'ARSEL (Agence de Régulation du Secteur de l'Electricité) pour le secteur de l'électricité – sur les secteurs monopolistiques, et parvient à endiguer la hausse des tarifs à défaut de parvenir à une baisse⁴⁷;
- les secteurs oligopolistiques sont ceux sur lesquels l'Etat a un moindre contrôle, ce qui laisse l'opportunité aux entrepreneurs de fixer plus librement leurs prix.

Une autre réalité qui est dévoilée à travers ces indices de prix est que les gains de productivité acquis par les entreprises des secteurs monopolistiques n'ont pas été entièrement capturés par ces entreprises⁴⁸. Les gains de productivité peuvent en effet être source d'amélioration du bien-être des consommateurs, à condition que les entreprises consentent à transférer à ces derniers une partie du supplément de surplus qui découle de ces gains (Plane, 1999). De ce fait, en termes d'impact sur les prix, l'amélioration de la productivité des entreprises relevant des secteurs non-concurrentiels s'est traduite par une relative préservation du bien-être des consommateurs. Les prix des produits dans ces secteurs se sont relativement moins accrus que dans les secteurs plus ouverts à la concurrence, même si le contrôle de l'Etat sur les secteurs monopolistiques contribue à l'explication de ce résultat.

Ceci confirme l'un des résultats majeurs de certaines études empiriques (Plane, 1999 ; Galal, Leroy, Tandon et Vogelsang, 1994) qui trouvent que spécialement dans les situations de monopole, les arrangements contractuels entre l'Etat et le gestionnaire privé peuvent permettre d'atténuer des éventuelles atteintes au bien-être des consommateurs. Cependant, compte tenu du fait que l'indice des prix se contente de donner le sens de l'évolution globale des prix des biens et services, sans réellement indiquer la significativité⁴⁹ de cette évolution, des tests non-paramétriques viennent apporter plus de précisions à ce sujet.

⁴⁷ Cependant, les contrats de concession signés avec les repreneurs prévoient en réalité des clauses relatives à d'éventuelles hausses des prix. Le problème pour l'Etat consiste alors à s'assurer que les augmentations de prix s'inscrivent dans le cadre prédéfini par le contrat. A titre d'exemple, selon l'article 5 alinéa 3 du Contrat-cadre de concession du 18 juillet 2001, AES-SONEL a le droit de procéder à une augmentation des tarifs de vente basse tension et moyenne tension de trois pour cent (3%) pendant la première période quinquennale et de cinq pour cent (5%) après cette première période quinquennale.

⁴⁸ Il est en effet à noter à titre de rappel que, les entreprises des secteurs non-concurrentiels (monopolistiques) de l'échantillon sont celles qui ont affiché les meilleures améliorations de la productivité, tel que l'a révélé la partie (de l'étude) consacrée aux effets sur la performance interne des entreprises.

⁴⁹ La significativité est prise ici dans le sens employé dans un "test de significativité".

b) Les résultats des tests non-paramétriques

Ces résultats concernent le test des signes et le test des rangs signés de Wilcoxon.

Tableau 6 : La significativité du test des signes

	Prix après – Prix avant
Significativité unilatérale	0,110

Source : enquête

Tableau 7 : La significativité du test des rangs signés de Wilcoxon

	Prix après – Prix avant
Significativité unilatérale	0,058

Source : enquête

Les tableaux 6 et 7 montrent des risques de première espèce de 0,110 et de 0,058 respectivement pour les tests des signes et des rangs signés. Ce qui témoigne de ce que la hausse des prix à la suite de la privatisation des entreprises de l'échantillon n'est significative qu'à un seuil de 10% sur la base du test des rangs signés.

Ce résultat oblige par conséquent à relativiser, dans une certaine mesure, la valeur de la hausse des prix constatée à travers le calcul de l'indice de prix I_L (voir a/ précédent). Il est probable qu'avec le temps, et notamment, avec la possibilité de retenir des dates de prélèvement des prix plus éloignées de l'année de privatisation, l'on puisse observer des hausses de prix plus importantes.

L'analyse des effets sur le bien-être subjectif vient apporter des éléments supplémentaires sur l'impact de la privatisation.

5.2.2. Les effets sur le bien-être subjectif

Ceux-ci portent non seulement sur le surplus des ménages consommateurs d'électricité (a), mais également sur la variation de la satisfaction de ces ménages (b).

a) L'analyse du surplus des ménages

L'estimation des équations 3, 4 et 5 donnent respectivement les résultats des tableaux suivants :

Tableau 8 : Estimation linéaire de la demande d'électricité

Variables	Coefficients	Ecart-types	t	Significativité
Constante	83,705	2,508	33,370	0,000
Demande	0,011	0,009	1,130	0,258
Nombre d'observation :	988			
Prob > F	0,258			

Source : enquête

Note : variable dépendante : **prix de réservation**.

Tableau 9 : Estimation log-linéaire de la demande d'électricité

Variables	Coefficients	Ecart-types	t	Significativité
Constante	4,334	0,069	62,500	0,000
Ln (demande)	0,011	0,0138	0,770	0,440
Nombre d'observation :	988			
Prob > F	0,440			

Source : enquête

Note : variable dépendante: **Ln (prix de réservation)**

Tableau 10 : Estimation GAM de la demande : Coefficient paramétrique

Variables	Coefficients	Ecart-types	t	Significativité
Constante	4,410	0,014	306	0,000
Nombre d'observation :	988			

Source : enquête

Note : variable dépendante: **Ln (prix de réservation)**

Tableau 11 : Estimation GAM de la demande : Significativité des termes lissés

Variables	edf ⁵⁰	Rang de l'estimation	F	Significativité
S[Ln(demande)]	1	1	0,082	0,775
Nombre d'observation :	988			

Source : enquête

Note : variable dépendante: **Ln (prix de réservation)**

Ainsi, les trois estimations linéaires, log-linéaire et GAM de la fonction de demande montrent que le coefficient de pente de la courbe de demande est statistiquement nul. Par conséquent, le surplus des ménages consommateurs d'électricité est statistiquement nul. Ce résultat suscite cependant des appréhensions sur la sincérité des ménages relativement à leur prix de réserve. Ce prix ne semble en effet pas avoir de lien avec leur demande. De même, comme on pourrait l'observer dans le tableau 2, il est situé en moyenne au-dessus du prix réellement payé, alors

⁵⁰ *Empirical distribution function*, c'est à dire la fonction de distribution empirique. Ici, il faut que $edf > 1$ pour que la régression mette en évidence une relation non-linéaire entre les variables

que paradoxalement, les ménages semblent avoir de plus en plus de la peine à régler leur facture, au regard de l'augmentation du nombre annuel moyen de suspensions de lignes.

Si ce résultat fait penser à un bien-être statistiquement nul tout au moins en termes de surplus, l'on peut se demander si les ménages expriment malgré tout une quelconque satisfaction relativement à la qualité du service de AES-SONEL à la suite de la privatisation.

b) L'analyse de la variation de la satisfaction des ménages consommateurs d'électricité.

Cette analyse inclut la présentation des statistiques globales sur l'appréciation des services de AES-SONEL, la présentation de l'indicateur composite de la satisfaction des ménages, l'examen de facteurs explicatifs de la variation de la satisfaction globale des ménages.

- Les statistiques globales sur l'appréciation des services de AES-SONEL.

L'évolution de l'appréciation de certains volets de services de AES-SONEL à la suite de la privatisation est présentée à travers les tableaux⁵¹ 12, 13 et 14. Les appréciations portent ici sur : la fréquence des coupures d'électricité, le temps d'attente aux guichets pour le paiement des factures, la tarification des services offerts.

Tableau 12: Jugement des ménages au sujet de la fréquence des coupures d'électricité.

Zone de résidence	Avant la privatisation			Après la privatisation		
	Mauvais	Passable	Bon	Mauvais	Passable	Bon
Urbaine	37,30	40,60	22,10	37,20	39,10	23,70
Semi-urbaine	24,30	44,40	31,30	54,10	26,20	19,70
Ensemble	34,60	41,20	24,20	40,60	36,40	23,00

Source : enquête

Les résultats sont donnés en pourcentage du nombre de ménages de la zone de résidence considérée.

⁵¹ Dans l'annexe C, sont présentés des tableaux des appréciations d'autres volets de services.

Tableau 13 : Jugement des ménages au sujet du temps d'attente pour le paiement des factures aux guichets de AES-SONEL

Zone de résidence	Avant la privatisation			Après la privatisation		
	Mauvais	Passable	Bon	Mauvais	Passable	Bon
Urbaine	57,00	27,70	15,30	43,10	28,30	28,60
Semi-urbaine	38,70	43,50	17,80	56,30	23,60	20,10
Ensemble	53,40	30,90	15,70	46,10	27,10	26,80

Source : enquête.

Les résultats sont donnés en pourcentage du nombre de ménages de la zone de résidence considérée.

Tableau 14 : Jugement des ménages au sujet de la tarification des services offerts par la SONEL

Zone de résidence	Avant la privatisation			Après la privatisation		
	Mauvais	Passable	Bon	Mauvais	Passable	Bon
Urbaine	17,90	47,60	34,50	64,30	22,60	13,10
Semi-urbaine	16,50	43,40	40,10	66,50	22,00	11,50
Ensemble	17,80	46,70	35,50	64,50	22,70	12,80

Source : enquête.

Les résultats sont donnés en pourcentage du nombre de ménages de la zone de résidence considérée.

De façon globale⁵², la proportion des « insatisfaits⁵³ » a tendance à évoluer à la hausse ; même si pour le “temps d’attente aux guichets”, cette proportion est passée de 53,40% à 46,10% pour l’ensemble des deux zones urbaine et semi-urbaine. Le volet des services qui a connu la plus grande dégradation de jugement est “la tarification” pour laquelle la proportion des « insatisfaits » a augmenté d’environ 50 points dans toutes les zones de résidence⁵⁴.

A chaque fois qu’elle existe, l’amélioration des jugements sur la qualité des services est le fait des ménages de la zone urbaine. Il en est ainsi, comme précédemment indiqué, du “temps d’attente aux guichets” pour lequel la proportion des « insatisfaits » est passée de 53,40% à 46,10% dans l’ensemble des deux zones de résidence urbaine et semi-urbaine ; l’évolution étant de 57,00% à 43,10% dans le milieu urbain. Dans le milieu semi-urbain en revanche, la dégradation des jugements est quasi-systématique avec à chaque fois, la proportion des « insatisfaits » qui augmente d’au moins 20 points. C’est ce qui explique, entre autres, le fait

⁵² A quelques exceptions près, les grandes tendances relevées pour les trois volets de services présentés dans les tableaux ci-dessus sont les mêmes pour les autres volets.

⁵³ Les ménages « insatisfaits » sont ceux qui donnent l’appréciation « mauvais » pour le volet de services considéré.

⁵⁴ Ceci confirme une fois de plus les appréhensions relevées plus haut sur la sincérité des ménages au sujet de leur prix de réserve. Les ménages ont en effet un prix de réserve moyen qui est situé au-dessus du prix réellement payé pour le KWH (voir le tableau 2), alors que le résultat présent montre qu’ils sont déjà très mécontents de la tarification appliquée au moment de l’enquête. Comme cela a été relevé précédemment, cette tarification est en réalité le volet de services de AES-SONEL pour lequel l’on observe la plus grande dégradation de jugement.

que la proportion des ménages « nettement satisfaits » ou « passablement satisfaits⁵⁵ », diminue de façon quasi-systématique en zone semi-urbaine entre les périodes d'avant et d'après privatisation.

A priori, ces grandes tendances font réellement croire que les effets de la privatisation sur le bien-être déclaré sont moins positifs en milieu semi-urbain qu'en milieu urbain.

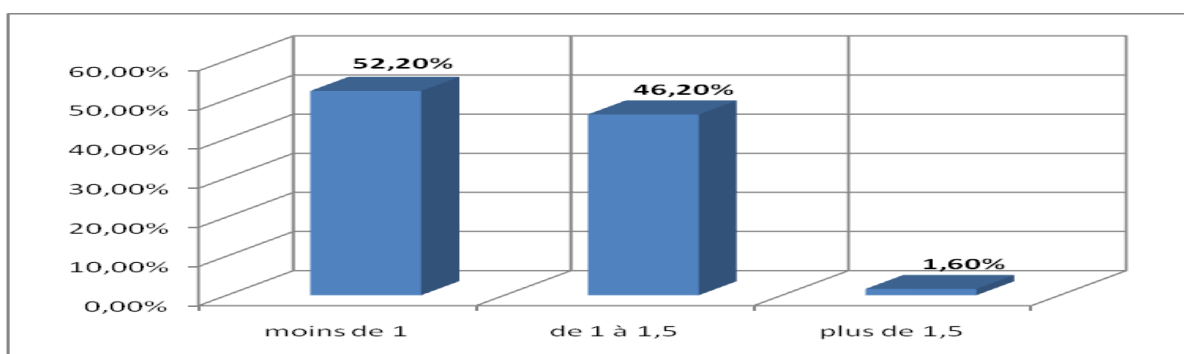
L'évolution des jugements apportés sur la qualité des services de AES-SONEL à la suite de la privatisation est récapitulée à travers l'indicateur composite.

- L'indicateur composite de l'évolution de la satisfaction des ménages.

L'exécution des calculs intermédiaires permet d'obtenir comme moyennes respectives des indicateurs d'avant et d'après privatisation 1,868 et 1,784. Ce qui autorise à anticiper que, de manière globale, le niveau de satisfaction des ménages s'est vraisemblablement détérioré avec la privatisation.

La figure 1 témoigne de ce que plus de la moitié (52,20%) des ménages ont connu une dégradation de leur satisfaction globale avec la privatisation⁵⁶. Cette satisfaction s'est légèrement améliorée pour 46,20% des ménages⁵⁷. Seulement 1,60% des ménages ont un indice de satisfaction globale de plus de 1,5 point.

Figure 1 : Ventilation des ménages suivant la valeur de l'indice de l'évolution de la satisfaction globale



Source : enquête.

⁵⁵ Les ménages « nettement satisfaits » sont ceux qui donnent l'appréciation « bon » pour le volet de services considéré, alors que les ménages « passablement satisfaits » sont ceux qui donnent l'appréciation « passable ».

⁵⁶ Par construction, une valeur de l'indicateur qui est inférieure à 1 traduit une dégradation de la satisfaction globale. Voir méthodologie de construction de l'indicateur à l'annexe C.

⁵⁷ L'expression « légèrement améliorée » reste relative, mais est utilisée ici dans le but de traduire le fait que, sur l'intervalle [1 ; 3], les indicateurs de ces 46,20% des ménages ne se retrouvent que dans le segment [1 ; 1,5]. Donc, en quelque sorte, et tout au plus, ces indicateurs dépassent légèrement la valeur 1 qui exprime une stagnation de la satisfaction.

Ces chiffres démontrent d'un point de vue subjectif que la privatisation a globalement eu un impact négatif sur le bien-être des ménages consommateurs d'électricité.

L'une des variables caractéristiques du regroupement de la variation est la zone de résidence⁵⁸. De façon générale, les ménages vivant en zone semi-urbaine ont connu plus de dégradation de bien-être suite au processus de privatisation que ceux vivant en zone urbaine (voir tableau 15).

Tableau 15 : Valeur de l'indicateur en fonction de la zone de résidence du ménage

		Zone de résidence du ménage		Total
		Urbaine	Semi-urbaine	
Indicateur	moins de 1	47,40%	74,50%	52,20%
	de 1 à 1,5	50,70%	25,50%	46,20%
	plus de 1,5	1,90%		1,60%
Total		100,00%	100,00%	100,00%

Source : enquête

Près de 75,00% (plus précisément 74,50%) des ménages vivant en zone semi-urbaine ont connu une détérioration de leur bien-être, et donc environ 25,00% seulement ont connu une stagnation ou une "légère" amélioration de bien-être⁵⁹. Par contre, en zone urbaine, un peu plus de la moitié des ménages (50,70%) ont connu une stagnation ou une légère amélioration de leur bien-être, quasiment l'autre moitié (47,40%) ayant plutôt subi une dégradation.

Par conséquent, si l'on se base sur l'approche subjective du bien-être, au-delà du fait que plus de la moitié (plus précisément 52,20%) des ménages de l'échantillon ont connu une détérioration de leur satisfaction globale à la suite de la privatisation, cette détérioration est plus marquée en zone semi-urbaine qu'en zone urbaine.

Si la zone de résidence apparaît ainsi comme l'une des variables caractéristiques de la variation de la satisfaction, il serait opportun de s'interroger sur l'existence d'autres facteurs explicatifs de cette variation.

⁵⁸ L'analyse des statistiques sur les jugements relatifs aux différents volets des services l'a illustré plus haut.

⁵⁹ Comme explicité plus haut, l'amélioration est considérée comme étant "légère" lorsque l'indicateur est situé entre 1 et 1,5. Or dans le cas présent, aucun ménage de la zone semi-urbaine n'a un indice supérieur à 1,5 (voir tableau 13 qui donne la valeur de l'indicateur de variation de satisfaction en fonction de la zone de résidence du ménage).

- L'examen des facteurs explicatifs de la variation de la satisfaction globale des ménages

La régression bêta spécifiée plus haut (dans la section consacrée à la méthodologie) a donné les résultats du tableau 16. L'analyse statistique l'a déjà indiqué, le modèle économétrique vient le confirmer : la zone de résidence est un facteur déterminant de la variation de la satisfaction entre les périodes anté- et post-privatisation. En l'occurrence, le fait d'appartenir à la zone semi-urbaine prédispose en quelque sorte à avoir une mauvaise opinion⁶⁰ sur l'évolution des services de la SONEL à la suite de la privatisation et ceci à un seuil de 1%.

Tableau 16 : Résultat de l'estimation "Bêta" des facteurs explicatifs de la variation de la satisfaction globale

Variables	Coefficients	Ecart-types	t	Significativité
Constante	-0,697	0,072	-9,708	0,000
Zone de résidence				
<i>Périurbaine</i>	-0,293	0,049	-5,929	0,000
Nombre de personnes dans le ménage	-0,006	0,005	-1,232	0,218
Ampoules majoritairement utilisées				
<i>Ampoules économiques</i>	0,028	0,052	0,528	0,598
<i>Réglettes</i>	0,003	0,038	0,068	0,946
Consommation mensuelle moyenne catégorisé avant 2001				
<i>51 à 100 Kwh</i>	0,044	0,059	0,747	0,455
<i>101 à 200 Kwh</i>	-0,021	0,058	-0,353	0,724
<i>201 à 500 Kwh</i>	-0,005	0,068	-0,079	0,937
<i>501 à 1000 Kwh</i>	-0,070	0,169	-0,414	0,679
<i>plus de 1000 Kwh</i>	-0,056	0,363	-0,154	0,878
Montant maximum pouvant être affecté aux dépenses d'électricité	$3,274.10^{-06}$	$1,608.10^{-06}$	2,036	0,042
Prix de réservation	$4,153.10^{-04}$	$2,991.10^{-04}$	1,389	0,165
Nombre d'observations	988			
Pseudo R²	0,129			
Log-Likelihood	53,208			
Phi estimé	37,551. avec un écart-type de 2,664			

Source : enquête

Note : variable dépendante : Indicateur de l'évolution de la satisfaction globale standardisé⁶¹.

Si l'on se base sur le fait que cette dernière zone de résidence est composée en majeure partie de ménages à revenus plus modestes que ceux des résidents de la zone urbaine, l'on retrouve alors une réalité déjà présente dans d'autres études (Birdsall et Nellis, 2003 ; Estache, Foster, et Wodon, 2002) et qui fait état de ce que les réformes à l'instar de la privatisation peuvent paraître injustes pour les plus démunis, tout au moins dans la période suivant leur mise en place.

⁶⁰ Par rapport à la zone urbaine qui est la catégorie de référence.

⁶¹ Il s'agit de l'Indicateur de l'évolution de la satisfaction globale divisé par 3, comme précisé dans la spécification de la régression bêta (voir la partie 4.2).

Si l'on se limite au signe des coefficients, les autres variables qui ont une influence négative sur l'indice de l'évolution de la satisfaction globale sont le "nombre de personnes vivant dans le ménage" et la "consommation moyenne mensuelle d'électricité (catégorisée)". Seulement, l'effet de ces variables n'est pas significatif. Même en supposant que le "nombre de personnes vivant dans le ménage" influence la "consommation d'électricité"⁶² et donc en retirant une de ces deux variables⁶³ du modèle (comme dans l'estimation reprise dans l'annexe C), l'effet demeure non significatif pour la variable restante.

En revanche, "l'usage d'ampoules économiques ou de réglettes de façon majoritaire", le fait d'avoir une "consommation moyenne d'électricité de 51 à 100 KWH", le "montant maximum pouvant être affecté aux dépenses d'électricité", entre autres, semblent avoir une influence positive sur l'évolution de la satisfaction globale. Cependant, seul le "montant maximum pouvant être affecté aux dépenses d'électricité" a une influence positive et significative sur cette évolution de la satisfaction globale et à un seuil de 5%.

6. Conclusion et recommandations

La présente étude avait pour objectif de saisir les effets des privatisations camerounaises d'une part sur le plan interne des entreprises (à travers l'impact sur la productivité), d'autre part sur le plan externe (à travers l'impact sur le bien-être des consommateurs). *i* / Sur le **plan interne**, les effets des privatisations restent mitigés puisque, bien que l'effet de la privatisation sur la productivité ait été positif pour 7 entreprises sur 9, cet effet n'a été positif et significatif que pour 4 entreprises sur 9. De même, sur le plan sectoriel, les entreprises relevant du secteur primaire d'une part et des secteurs non-concurrentiels d'autre part, sont celles qui ont enregistré l'impact positif le plus marqué de la privatisation sur leur productivité. *ii* / Sur le **plan externe**, premièrement et relativement au bien-être objectif, la privatisation a débouché sur une hausse des prix aux consommateurs pour les entreprises de l'échantillon. Cependant, cette hausse a été mieux endiguée dans les secteurs monopolistiques, ce qui a révélé le fait que les gains de productivité acquis dans ces secteurs n'ont pas été totalement confisqués par les entreprises, notamment grâce au contrôle que l'Etat a gardé sur leurs activités. Toutefois, de façon globale, la hausse des prix relevée ne s'est avérée significative qu'à un seuil de 10%.

⁶² Le "nombre d'appareils de forte consommation" a également par définition une influence sur cette consommation d'électricité.

⁶³ En l'occurrence la consommation moyenne catégorisée

Deuxièmement et en ce qui concerne l'impact de la privatisation sur le bien-être subjectif, 52,20% des ménages consommateurs d'électricité ont connu une détérioration de leur satisfaction globale à la suite de la privatisation. Cette détérioration est plus marquée en zone semi-urbaine (qu'en zone urbaine) où les 3/4 environ des ménages se retrouvent globalement insatisfaits. Cette situation illustre le fait que la performance interne d'une société ne se traduit pas toujours sur le plan externe par un mieux-être des consommateurs.

La qualité mitigée des effets des privatisations tant sur le plan de la performance interne (productivité) que sur celui de la performance externe (bien-être des consommateurs) interpelle les différentes parties prenantes aux opérations de privatisation et principalement l'Etat, les entreprises, les consommateurs. L'**Etat** en particulier doit trouver un dosage adéquat entre son retrait des activités de production marchande d'une part et la nécessité d'une vigilance d'autre part. Cette vigilance doit inclure pour l'Etat entre autres un affinement de la préparation des opérations de privatisation, une adéquation entre les stratégies de privatisation et les cas spécifiques de différentes sociétés, une action continue sur le cadre légal et institutionnelle en fonction des occurrences. Les **entreprises** comme parties prenantes incontournables de la privatisation, doivent se rapprocher davantage non seulement de l'Etat lorsque les difficultés rencontrées l'imposent, mais aussi des consommateurs pour connaître leur réelle appréciation des biens et services consommés. En effet ne pas tenir compte des déclarations des consommateurs ne peut conduire qu'à une évaluation partielle des difficultés qui sont les leurs. De même, les **consommateurs** devraient davantage s'organiser notamment en ligues et autres associations de consommateurs pour faire entendre leur voix quand ils estiment que leurs intérêts sont bafoués. En réalité tout ceci doit mener à un partenariat (ou à un dialogue) public-privé avec un accent particulier sur l'implication d'un groupe souvent marginalisé du privé "les consommateurs".

Ainsi, de façon plus spécifique, les recommandations suivantes, sans être exhaustives, peuvent être suggérées en vue d'améliorer l'impact de la privatisation sur le plan de la productivité et du bien-être des consommateurs :

Relativement à l'amélioration de l'impact de la privatisation sur la productivité, il conviendrait :

(1) au plan sectoriel, pour l'Etat, de promouvoir la productivité des entreprises relevant des secteurs secondaires et tertiaires qui se sont révélées être à la traîne en matière de productivité

par rapport à celles du secteur primaire. Cette promotion peut se faire par exemple à travers le choix de repreneurs qui présentent les meilleures offres d'investissement dans l'outil de production, les meilleures capacités d'innovations technologique et managériale ; mais aussi à travers des incitations fiscales ou des tarifs préférentiels pour le dédouanement des équipements destinés à la mise en place de technologies nouvelles, ... ;

(2) pour l'Etat en collaboration avec ses partenaires du privé (à l'instar des repreneurs des sociétés privatisées), d'affiner le cadre institutionnel en renforçant les mesures de rétorsion (sanctions pécuniaires ou même remise en question du contrat de cession, ...) en cas de non respect des cahiers de charges par exemple en matière d'investissement dans l'outil de production ;

Relativement au besoin d'une amélioration de l'impact de la privatisation sur le bien-être des consommateurs :

(3) l'Etat et ses partenaires du privé devraient accorder une plus grande importance au sort du consommateur, particulièrement en recueillant directement l'avis de ce dernier dans les études d'impact de la privatisation, en lui aménageant un rôle plus influent dans le partenariat public-privé à travers son implication dans les grandes décisions qui affectent ses intérêts, ... ;

(4) l'Etat devrait mettre en place ou accroître le cas échéant, la concurrence dans les secteurs traditionnellement dits de "monopole naturel" ;

(5) l'Etat devrait renforcer, spécialement par des textes législatifs, l'autonomie et le pouvoir des organes de régulation. En effet, ces derniers sont souvent mal armés et démunis face à la puissance financière des opérateurs dont ils sont censés assurer la tutelle.

Références bibliographiques

- AFD (2006), “Les Privatisations en Zone Franc : Synthèse des Travaux du Groupe de Travail MINEFI / AFD”, *Document de Travail*, 28, AFD, Direction de la Stratégie, Département de la Recherche, Paris.
- Alexandre, H. et Charreaux, G. (2004), “L’Efficacité des Privatisations Françaises : une Vision Dynamique à travers la Théorie de la Gouvernance”, *Revue économique*, 55 (4), 791-822.
- AlHussaini, W. and Molz, R. (2009), “A Post-keynesian Regulatory Model of Privatization”, *The Journal of Socio-Economics*, 38, 391-398.
- Arena, R., Benzoni, L., De Bandt, J. et Romani, P.M. (1991), *Traité d’Economie Industrielle*, Economica, Paris.
- Arrow, K.J. (1951), *Social Choice and Individual Values*, New York: John Wiley (2nd Edition, 1963).
- Assiga-Ateba, E.M. (2010), “Les Entreprises Publiques au Cameroun : Bilan Economique et Renouveau du Débat”, http://www.afriksophia.com/documents/Les_Entreprises_Publiques_Au_Cameroun.doc.
- Bai, C., Lu, J. and Tao, Z. (2009), “How Does Privatization Work in China?”, *Journal of Comparative Economics*, 37, 453-470.
- Baret P. (2006), “L’évaluation Contingente de la Performance Globale des Entreprises : une Méthode pour Fonder un Management Sociétalement Responsable ?”, *2ème Journée de Recherche du CEROS*, 1-24.
- Bekolo-Ebé, B. (1998), “La Portée Economiques du Nouveau Statut Général des Entreprises Publiques au Cameroun”, *BEAC, Etudes et Statistiques*, 244, 135-148.
- Berthélemy, J.-C., Kauffmann, C., Valfort, M.A., et Wegner, L. (2004), *Privatisation en Afrique Subsaharienne : Un Etat des Lieux*, OECD, Paris.
- Birdsall, N. and Nellis, J. (2003), “Winners and Losers: Assessing the Distributional Impact of Privatization”, *World Development*, 31 (10), 1617-1633.
- Boubakri, N. and Cosset, J.C. (1998), “The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms : Evidence from Developing Countries”, *Journal of Finance*, 53, 1081-1110.
- Campbell-White, O. and Bhatia, A. (1998), *Privatisation in Africa*, IBRD, Washington D.C.
- Carlton, D.W. et Perloff, J. (1998), *Economie Industrielle*, De Boeck Université, Paris, Bruxelles.
- Chavane, B. (1998), “Bilan et Perspectives des Privatisations en Afrique Francophone : une Etape de la Démocratisation ? ”, *Document de Travail*, IPPRED-1F, Organisation Internationale du Travail.
- Cribari-Neto, F. and Zeileis, A. (2010), “Beta Regression in R”, *Journal of Statistical Software*, 34 (2), 1-24.
- Davoine, L. (2007), “L’Economie du Bonheur Peut-Elle Renouveler l’Economie du Bien-Etre ?”, *Document de Travail*, 80, Centre d’Etudes de l’Emploi, Paris.
- Delfino, J.A. and Casarin, A.A. (2001), “The Reform of the Utilities Sector in Argentina”, *Wider Discussion Paper*, 2001/74, UN University.
- Devey, M. (2009), “Les Cinquante Premières Entreprises Camerounaises”, *Jeune Afrique*, hors-série 20, Groupe Jeune Afrique, Paris.
- Dohou, A. et Berland, N. (2007), “Mesure de la Performance Globale des Entreprises”, *XXVIIIème Congrès de l’Association Française de la Comptabilité*, Poitiers, 23-25 mai.
- Easterlin, R. (1974), “Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence”, In. David, P.A and Reder, M.W. (eds), *Nations and Households in Economic Growth*, 88-125, New-York: Academic Press.

- Ehrlich, I., Gallais-Hamonno, G., Liu, Z. and Lutter, R. (1994), "Productivity Growth and Firm Ownership: an Analytical and Empirical Investigation", *Journal of Political Economy*, 102 (15), 1006-1038.
- Estache, A., Foster, V. and Wodon, Q. (2002), *Accounting for Poverty in Infrastructure Reform*, World Bank Institute of Development Studies, Washington, DC.
- Ferrari, S.L.P. and Cribari-Neto, F. (2004), "Beta Regression for Modelling Rates and Proportions", *Journal of Applied Statistics*, 31 (7), 799-815.
- Ferrer-i-Carbonell, A. and Frijters, P. (2004), "How Important is Methodology for Estimates of the Determinants of Happiness?", *The Economic Journal*, 114 (497), 640-659.
- Forget, A. et Bedard, M. (1998), "Des Effets de la Privatisation sur la Gouvernance et la Performance des Entreprises", *Document de Travail*, 16-98, Centre de Recherche en Gestion, Université de Québec.
- Galal, A., Leroy, J.P., Tandon, P. and Vogelsang, I. (1994), *Welfare Consequences of Selling Public Enterprises*, Washington D.C.: The World Bank.
- Gankou, J.-M. et Bondoma Yokono, D. (2003), "Les Privatisations dans le Processus d'Ajustement Structurel au Cameroun", in Bekolo-Ebé, B. Touna Mama et Fouda, S.M. (eds), *Dynamiques de Développement : Mélanges en l'Honneur du Professeur Georges Walter Ngango*, Editions Montchrestien, E.J.A., Paris, Collection Grands Colloques.
- Gathon, H.J. et Pestieau, P. (1996), "La Performance des Entreprises Publiques. Une Question de Propriété ou de Concurrence?", *Revue Economique*, 47 (6), 1225-1238.
- Gerlach, E. and Franceys, R. (2010), "Regulating Water Services for All in Developing Economies", *World Development*, doi:10.1016/j.worlddev.2010.02.006.
- Haq, R. (2009), "Measuring Human Wellbeing in Pakistan: Objective versus Subjective Indicators", *European Journal of Social Sciences*, 9 (3), 516-532.
- Hasti, T.J. and Tibshirani, R.J. (1986), "Generalized Additive Models", *Statistical Science*, 1, 297-310.
- Hasti, T.J. and Tibshirani, R.J. (1990), *Generalized Additive Models*, London: Chapman and Hall.
- Kikeri, S. and Perault, M. (2010), "Privatization Trends : a Sharp Decline but No Widespread Reversals in 2008", *Note 322*, The World Bank Group, Financial and Private Sector Development Vice Presidency, Washington, DC.
- Knight, J., Song, L. and Gunatilaka, R. (2009), "Subjective Well-being and its Determinants in Rural China," *China Economic Review, Elsevier*, 20 (4), 635-649.
- La Porta, R. and Lopez-de-Silanes, F. (1999), "The Benefits of Privatization: Evidence from Mexico", *Quarterly Journal of Economics*, 114 (4), 1193-1242.
- Leroy, J.P., Jammal, Y. and Gokur, N. (1998), "Impact of Privatization in Côte d'Ivoire". *Draft Final Report*, Boston Institute for Developing Economies.
- Meggison, W.L. and Netter, J. (2001), "From State to Market: A Survey of Empirical Studies on Privatization", *Journal of Economic Literature*, 39, 321-389.
- Meggison, W.L., Nash, R.C. and Van Randenborgh, M. (1994), "The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms: an International Empirical Analysis", *Journal of Finance*, 59 (2), 403-452.
- MINEFI (1995), *Les privatisations au Cameroun*, Ministère de l'Economie et des Finances, Yaoundé.
- Nouwou, D. (2004), "L'Étiage n'est pas Cause du Délestage", *Nouvelle Expression*, Hors Série, Mars, p. 23, Douala.
- Okten, C. and Arin, K.P. (2006), "The Effects of Privatization on Efficiency: How Does Privatization Work?", *World Development*, 34 (9), 1537-1556.
- Oswald, A.J. and Wu, S. (2010), "Objective Confirmation of Subjective Measures of Human Well-being: Evidence from the USA", *Science*, 327, 576-579.

- Parker, D. and Wu, H.L. (1997), "Privatisation and Performance Improvement: a Study of British Steel and the British Steel Industry", *Working Paper*, Aston University.
- Plane, P. (1999), "Privatization, Technical Efficiency and Welfare Consequences: the Case of the Côte d'Ivoire Electricity Company (CIE)", *World Development*, 27 (2), 343-360.
- Saal, D. and Parker, D. (2001), "Productivity and Price Performance in the Privatized Water and Sewerage Companies of England and Wales", *Journal of Regulatory Economics*, 20 (1), 61-90.
- Sanni Yaya, H. (2005), "Des Limites de l'État aux Vertus du Marché: Effets de la Privatisation sur la Performance des Entreprises Publiques - une Etude de cas Multiples au Bénin", *Perspective Afrique*, 1 (1), 59-89.
- Schule, J.J. (2008), "AES-SONEL, Emprunt de 39,3 Milliards de FCFA pour Accroître sa Production. Recours Envisagé au Marché Boursier Camerounais", *FinancEco En Afrique Centrale*, 6, Décembre-Janvier, Swiss Financial Communication Sarl, Douala.
- Shapiro, C. and Willig, R. (1990), "Economic Rationales for the Scope of Privatization", in Suleiman, B.N. and Waterbury, J. (eds), *The Political Economy of Public Sector Reform and Privatization*, London Westview Press, 55-87.
- Shirley, M. (1998), "Why Performance Contracts for State-Owned Enterprises Haven't Worked", *Public Policy for the Private Sector Note*, 150, Washington D.C., World Bank.
- Silem, A. et Albertini, J.M. (2002), *Lexique d'Economie*, 7e édition, Dalloz, Paris.
- Staub, R.B., Souza, G. and Tabak, B.M. (2010), "Evolution of Bank Efficiency in Brazil: a DEA Approach", *European Journal of Operational Research*, 202, 204-213.
- Stigler, G. (1971), "The Theory of Economic Regulation," *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2, 3-21.
- Stiglitz, J.E., Sen, A.K. and Fitoussi, J.P. (2009), *Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, Commission of the Government of France, Paris.
- Tittenbrun, J. (1996), *Private Versus Public Enterprise. In Search of the Economic Rationale for Privatization*, London, Janus Publishing Company.
- Touna Mama (1996), *Crise Economique et Politique de Déréglementation au Cameroun*, l'Harmattan, Collection Alternatives Rurales, Paris.
- Touna Mama (2008), *L'Economie Camerounaise: pour un Nouveau Départ*, Afrédit.
- Touna Mama et Tsafack-Nanfosso, R. (2001), "L'Economie Camerounaise : de la Crise à la Reprise", *Cameroun 2001*, L'Harmattan, Paris, 137-138.
- Tsafack-Nanfosso, R. (2004), "The Process of Privatisation in Cameroon", *African Development Yearbook*, 10, 505-520.
- Villalonga, B. (2000), "Privatization and Efficiency: Differentiating Ownership Effects from Political, Organizational, and Dynamic Effects", *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 42, 43-74.
- Wallsten, S.J. (2001), "An Econometric Analysis of Telecom Competition, Privatization, and Regulation in Africa and Latin America", *Journal of Industrial Economics*, 49, 1-19.
- Zellner, A. (1962), "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression and Test of Aggregation Bias", *Journal of the American Statistical Association*, 58, 500-509.
- Zoé, S. (2010), "Les Cinquante Premières Entreprises Camerounaises", *Jeune Afrique*, hors-série 23, Groupe Jeune Afrique, Paris.

Annexes

Annexe A: Quelques généralités sur les privatisations au Cameroun

Au total, à ce jour, à la lumière du déroulement du programme de privatisations au Cameroun, l'on peut citer les cessions d'entreprises suivantes⁶⁴:

- la SCM qui a été adjugée en 1989 à des privés camerounais⁶⁵ ;
- l'OCB vendue le 15 février 1991 à trois groupes d'opérateurs : la Compagnie Fruitière de Marseille (60% du capital), des privés camerounais (30%), la CFD (10%) ;
- la SOCAMAC : la SAPA appartenant à la CCEI BANK a repris le 03 octobre 1991, les 53,51% d'actions détenues cumulativement par la SNI, le CNCC, et la CAMSHIP ; et par la suite des parts ont été cédées au groupe français GEODIS en octobre 1993 qui compte aujourd'hui 51% du capital;
- la SEPBC : le 12 avril 1992, l'Etat a abandonné 16% du capital (sur les 25% qu'il détenait) au profit des anciens partenaires français. Ces derniers se sont ainsi retrouvés avec 70% des parts;
- la COCAM : les 48,45% de parts de capital de la SNI ainsi que les 39,75% détenus par d'autres structures étatiques sont passées aux mains du Groupe indo-pakistanaï KHOURY le 29 décembre 1992 ;
- la SCDM : l'Etat a cédé 86,89% d'actions au Groupe allemand HOBUM AFRIKA le 30 juin 1994 ;
- la SPFS : le CCC du Groupe FADIL a hérité des 27,25% d'actions détenues par l'Etat le 23 février 1995, un groupe d'actionnaires suisses détenant le reste des parts ;
- la SRL : avec son statut de filiale de la SPFS, elle a été reprise par le groupe FADIL au même moment que cette société mère ;

⁶⁴ La situation de certaines entreprises ci-dessous a déjà été évoquée dans la présentation des listes des entreprises à privatiser. Mais, ici, ne sont répertoriées que les entreprises qui ont été effectivement privatisées.

⁶⁵ Avec la particularité que cette privatisation intervient avant le lancement officiel du processus en 1990.

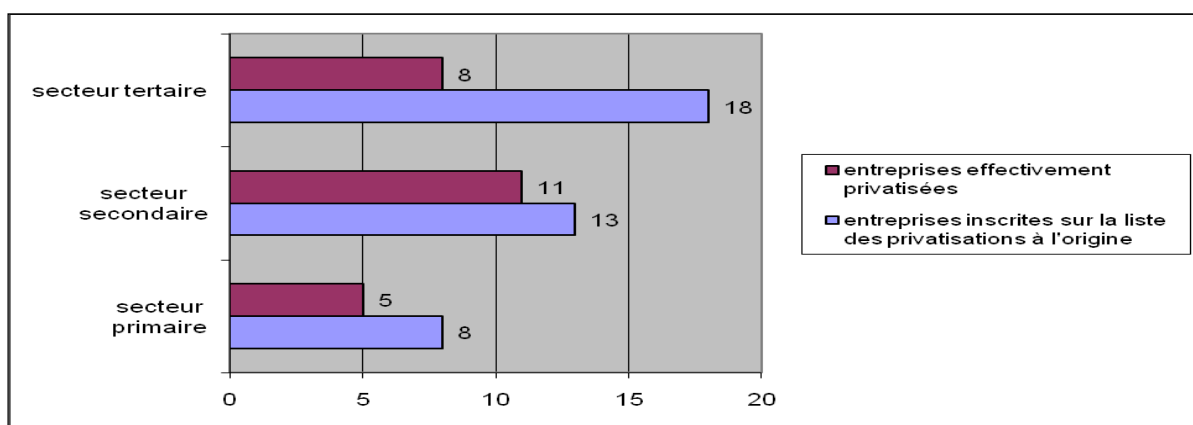
- l'ONDAPB : la station de Yaoundé à été cédée le 23 février 1995 au groupe FADIL (66% du capital) et à des étrangers (pour le restant) alors que la station de Muyuka a été privatisée en location-gérance à un camerounais, Daniel IYOK en septembre 1995 ;
- la CHOCOCAM : les 15,12% du capital détenus par l'Etat ont été cédés au Groupe français CACAO BARRY le 12 décembre 1995, qui s'est alors retrouvé avec 70,74% de parts ;
- la SOFIBEL : l'Etat a cédé ses 79,43% de parts au groupe FADIL le 13 décembre 1995 ;
- HEVECAM : le 09 décembre 1996, les actions ont été réparties entre le groupe indonésien GMG Investment (90%) et des privés nationaux (10%) ;
- la CAMSHIP : 50,79% de parts de capital de l'Etat ont été attribuées à des repreneurs franco-allemands le 13 février 1997 ;
- le CEPER : la totalité de la participation de l'Etat dans la société a été cédée à un groupe d'enseignants camerounais le 24 septembre 1998;
- la CAMSUCO : a été cédée à 98,12% le 22 décembre 1998 à son ex-concurrente et voisine, la SOSUCAM ;
- la SOCAPALM : est attribuée le 12 février 1999 au groupement français PALCAM/COGEPART qui s'est retrouvé avec 90% de parts;
- la REGIFERCAM : est passée à hauteur de 77% aux mains du groupement franco-sud africain BOLLORE-COMAZAR le 1^{er} mars 1999 ;
- la SOCAR : a été cédée en juillet 1999 ;
- la BICIC : l'Etat a cédé 71% du capital de cette banque le 31 décembre 1999 au groupe français Banques Populaires ;
- la CAMTEL-MOBILE : a été acquise en totalité par le sud africain MTN le 15 février 2000 ;
- la SONEL : 51% de parts du capital ont été confiées au groupe américain AES le 18 juillet 2001 ;

- La division thé de la CDC : a été octroyée au Groupe sud africain BROBON FINEX LIMITED le 18 octobre 2002 ;
- La CIMENCAM : est détenue par le groupe français Lafarge à 55%, l'Etat n'ayant conservé que 43% du capital ;
- La SNEC a été cédée le 02 mai 2008 à un groupement d'entreprises marocaines piloté par l'ONEP.

Ainsi, si l'on se base sur les trois listes d'entreprises à privatiser préalablement établies par l'Etat, l'on dénombre un total de 35 entreprises inscrites. En y incluant la SCM, la BICIC, la SOCAR et la SONEL qui ont fait l'objet de listes à part, l'on comptabilise finalement 39 entreprises. Les 24 privatisations énumérées ci-dessus, toutes proportions gardées⁶⁶, mettent donc en évidence un taux de réalisation des privatisations de 63,2%. Ce qui reste dans le sillage du constat fait par Tsafack-Nanfosso (2004) et qui indique un taux de réalisation de 60%, à une époque où certaines privatisations comme celle de la SNEC n'étaient pas encore effectives.

⁶⁶ Il est à noter que certaines privatisations n'ont été réalisées qu'en partie à l'exemple de celle de la CDC.

Figure A1 : Etat des privatisations dans les différents secteurs d'activité



Source : A partir des données de la CTPL (Commission Technique de Privatisation et des Liquidations)

A la lumière de ce qui précède et à travers la figure A1, l'on peut remarquer que le secteur secondaire est celui qui contribue le plus à la liste des entreprises privatisées avec 46% des cessions, ce qui peut paraître paradoxal puisqu'à l'origine, ce secteur ne représentait que 33% des entreprises à privatiser (c'est-à-dire 13 entreprises sur 39). Ceci témoigne d'un grand taux de réalisation des privatisations dans le secteur secondaire (11/13 soit 84,6%) comparativement aux deux autres secteurs. La figure A1 permet de mieux appréhender la situation.

Ainsi, le plus grand taux de réalisation des privatisations est observé dans le secteur secondaire, soit une proportion de 11 privatisations sur 13, c'est-à-dire 84,6%. A contrario, le secteur primaire a une proportion de 5 privatisations sur 8 soit 62,5% et le secteur tertiaire 8 sur 18 soit 44,4%. L'on note par conséquent que le secteur tertiaire qui apportait au départ la plus grande contribution dans la liste des entreprises à privatiser ne réussit finalement à concrétiser que très peu de privatisations. Cette situation est la résultante d'au moins deux réalités :

- la première tient au fait que le secteur tertiaire regorge non seulement de « poids lourds » de l'économie camerounaise notamment de par leur chiffre d'affaires (Zoé, 2010 ; Devey, 2009), mais aussi de sociétés de service public⁶⁷, ce qui émousse d'autant l'empressement des pouvoirs publics à procéder à leur privatisation.

⁶⁷ Tel est le cas de la CAMTEL dont la privatisation maintes fois annoncée reste lettre morte.

- la seconde réside dans le fait que bon nombre de sociétés du secteur tertiaire qui étaient inscrites sur la liste des privatisations ont été mises en liquidation ou ont tout simplement disparu à l'exemple de la SOTUC, la SEDA ou la SOCATOUR.

Annexe B : Précisions sur le modèle économétrique SUR

Le modèle⁶⁸ se présente sous la forme suivante :

$$\Pi_{it} = \alpha_i + \beta_{1i} T_{it} + \beta_{2i} P_{it} + \beta_{3i} TP_{it} + \gamma_1 \text{cycle}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{B1}).$$

La forme matricielle de (B1) est :

$$\begin{bmatrix} \Pi_{1,1} \\ \dots \\ \Pi_{1,7} \\ \dots \\ \Pi_{9,1} \\ \dots \\ \Pi_{9,7} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} & & & & & & \text{cycle}_{1,1} \\ & & 0 & 0 & 0 & \dots & \\ & M & & & & & \text{cycle}_{1,7} \\ & & \dots & \dots & \dots & & \\ & \dots & 0 & 0 & 0 & & \\ & & & M & & \dots & \\ 0 & 0 & 0 & & & & \\ & \dots & \dots & & & & \\ & & & M & & \text{cycle}_{9,1} \\ & & & & \dots & & \\ 0 & 0 & 0 & & & & \text{cycle}_{9,7} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \dots \\ \beta_9 \\ \gamma_1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,1} \\ \dots \\ \varepsilon_{1,7} \\ \dots \\ \varepsilon_{9,1} \\ \dots \\ \varepsilon_{9,7} \end{bmatrix}$$

$$\text{Où } M = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 1 & 4 \\ 1 & 5 & 1 & 5 \\ 1 & 6 & 1 & 6 \\ 1 & 7 & 1 & 7 \end{bmatrix} ; \beta_1 = \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \beta_{1,1} \\ \beta_{2,1} \\ \beta_{3,1} \end{bmatrix}, \dots, \beta_9 = \begin{bmatrix} \alpha_9 \\ \beta_{1,9} \\ \beta_{2,9} \\ \beta_{3,9} \end{bmatrix} ; \gamma_1 \text{ est un scalaire.}$$

Le modèle ainsi obtenu permet d'avoir un coefficient unique pour l'effet "cycle" (γ_1), quelle que soit l'entreprise. Ceci est dû au fait que, comme pour Alexandre et Charreaux (2004), l'on considère que les effets associés au "cycle" sont les mêmes pour toutes les firmes ; le cycle économique s'impose à chacune des sociétés.

Par contre, les effets de T, P et TP sont particuliers à chaque firme avec β_k ($k=1, \dots, 9$) qui est le sous-vecteur spécifique à la firme k.

⁶⁸ Il s'agit en réalité du modèle représenté dans l'équation 1 (voir section 4).

La construction ainsi faite permet de traduire la structure en données de panel de l'échantillon qui combine séries temporelles et coupes instantanées. Cette formulation du modèle nécessite la correction de l'hétéroscédasticité qui apparaît dans la matrice de variances-covariances. Dans cette hypothèse, nous faisons l'estimation des coefficients de régression à l'aide du modèle à effets fixes qui permet de faire varier non seulement la constante, mais aussi certains coefficients des variables explicatives pour chaque entreprise. Ce qui nous amènera à faire appel à la méthode SUR (Seemingly Unrelated Regression) de Zellner (1962). Le principe est celui du calcul des estimateurs des Moindres Carrés Doubles.

Selon la méthode, dans un premier temps, on procède à l'estimation du modèle B1 par les Moindres Carrés Ordinaires. Le résidu d'échantillonnage issu des Moindres Carrés ordinaires est alors obtenu et se présente sous la forme suivante:

$$E = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \vdots \\ \varepsilon_9 \end{bmatrix} \quad \text{où} \quad \varepsilon_i = \begin{bmatrix} \varepsilon_{i,1} \\ \vdots \\ \varepsilon_{i,5} \end{bmatrix} \quad \text{avec } i = 1, \dots, 9.$$

Dès lors, il devient aisé d'obtenir la matrice des variances-covariances par la construction suivante:

- les éléments diagonaux ont la forme : $s_{ii} = \frac{\varepsilon_i' \varepsilon_i}{n - k_i}$;
- les éléments non diagonaux sont de la forme : $s_{ij} = \frac{\varepsilon_i' \varepsilon_j}{\sqrt{n - k_i} \sqrt{n - k_j}}$.

La matrice de variances-covariances obtenue aide au calcul des Moindres Carrés Généralisés.

Annexe C : Quelques éléments de l'analyse des données de l'enquête

Ces éléments comprennent principalement : les méthodologie et forme fonctionnelle de l'indicateur composite de mesure de l'évolution de la satisfaction globale des ménages (a), l'évolution de l'appréciation de certains volets de services de AES-SONEL à la suite de la privatisation (b) et le résultat de la deuxième estimation "bêta" des facteurs explicatifs de la variation de la satisfaction globale (c).

a / Méthodologie et forme fonctionnelle de l'indicateur composite de mesure de l'évolution de la satisfaction globale des ménages.

Le jugement des ménages au sujet des services offerts par AES-SONEL a été obtenu plus haut⁶⁹ aux moyens d'un certain nombre d'indicateurs qualitatifs à l'instar du "temps d'attente aux guichets pour le paiement des factures". Les présentes explications ont pour but d'apporter des éléments de réponse à la question suivante : comment agréger ces indicateurs qualitatifs en un seul indicateur composite simple qui a la propriété d'être un bon résumé de l'information apportée par les indicateurs initiaux ?

Pour l'indicateur composite de mesure de l'évolution de la satisfaction globale, nous proposons une méthodologie en trois principales étapes à savoir :

- la détermination par le biais d'une Analyse des Correspondances Multiples (ACM) du poids de chaque variable pour la construction des indicateurs de satisfaction des ménages pour les périodes pré- et post-privatisation (i);
- la détermination de la forme fonctionnelle de l'indicateur de mesure de l'évolution de la satisfaction globale des ménages (ii);
- la présentation des propriétés et méthode d'interprétation de l'indicateur de mesure de l'évolution de la satisfaction globale des ménages (iii).

i / Présentation de l'ACM et détermination du poids des variables primaires.

L' ACM fait partie des analyses factorielles qui sont des techniques statistiques permettant de représenter un nuage de points ou un champ de vecteurs situé dans un espace de dimension m , ($m > 2$) dans un espace de dimension inférieure p ($p < m$). Elles permettent de visualiser les relations qui existent entre plusieurs variables et de résumer ainsi l'information apportée par l'ensemble de ces variables.

Comme toutes les autres techniques d'analyses factorielles, l'ACM recherche un sous-espace optimal dans lequel on peut dépister les liaisons (non linéaires) entre variables, entre individus ou entre variables et individus. Le processus de recherche des sous-espaces optimum passe

⁶⁹ Voir la partie 5.2.2.

par la maximisation de l'inertie du nuage de points. Ce qui conduit à la recherche de vecteurs propres de la matrice des données associés aux premières valeurs propres qui mesurent l'inertie du nuage de points projetés.

Par l'ACM, l'étude déterminera, d'une part, pour chaque variable, sa contribution à l'édification de chaque axe factoriel obtenu et, d'autre part, la part de l'inertie expliquée par chacun des sous-espaces propres créés.

Pour chaque variable (indicateur catégoriel), le poids (P_k) de la variable (V_k) sera alors donné par la formule :

$$P_k = \sum_{j=1}^J (I_j) \sum_{q=1}^Q (W_j^q) \quad (C1)$$

avec:

K = nombre d'indicateurs (variables) catégoriels ($K = 16$ pour le cas d'espèce);

Q = nombre de catégories de la variable V_k ($Q = 3$ pour le cas d'espèce);

J = nombre d'axes factorielles créés par le biais de l'ACM;

W_j^q = contribution de la modalité M_q à l'édification de l'axe A_j ;

I_j = part de l'inertie expliquée par l'axe A_j ;

Il convient de préciser que les divers poids ont été obtenus par le biais de deux ACM : la première menée à partir des réponses obtenues des ménages au sujet des services offerts par la SONEL pour la période pré-privatisation a eu pour objectif de déterminer les poids des variables y relatives en ce moment précis, et la seconde ayant pour socle les réponses obtenues des ménages au sujet desdits services après la privatisation visait à obtenir les poids desdites variables pour la phase post-privatisation.

ii / Forme fonctionnelle de l'indicateur de mesure de l'évolution de la satisfaction globale des ménages

Une fois les poids obtenus, l'on affecte aux modalités de l'ensemble des variables retenues pour apprécier les services offerts par la SONEL, des valeurs numériques ainsi qu'il suit :

- à la modalité « mauvais », l'on affecte la valeur numérique « 1 »,
- à la modalité « passable », l'on affecte la valeur numérique « 2 »,
- à la modalité « bon », l'on affecte la valeur numérique « 3 ».

L'on obtient alors des variables numériques ordinales N_k dont le champ de valeurs est constitué des entiers naturels variant de 1 à 3.

Une fois ce procédé terminé, l'on calcule alors les indicateurs de satisfaction globale des ménages de la manière suivante :

$$I_{av} = \sum_{k=1}^K (N_k)(P_k) \quad (C2)$$

et

$$I_{ap} = \sum_{k=1}^K (N_k)(P_{k'}) \quad (C3)$$

avec :

I_{av} et I_{ap} respectivement les indicateurs de satisfaction globale avant et après la privatisation.

Une fois ces indicateurs obtenus, l'indicateur de mesure de l'évolution de la satisfaction globale des ménages s'obtiendra alors en faisant le rapport de l'indicateur de satisfaction globale après sur l'indicateur de satisfaction globale avant (I_{ap} / I_{av}).

iii / Propriétés et interprétation.

Par construction, la somme des poids est égale à l'unité ; de ce fait, les indicateurs avant et après ne pourront prendre que des valeurs continues dans l'intervalle allant de 1 à 3. En conséquence, l'indicateur de satisfaction globale appartiendra à l'intervalle⁷⁰]0, 3].

Pour des valeurs comprises **entre 0 et 1**, l'on dira qu'il y'a eu **détérioration** de la satisfaction globale des ménages, **pour la valeur 1**, l'on dira qu'il n y a **pas de changement** dans la satisfaction globale et pour les valeurs comprises **entre 1 et 3**, on dira tout simplement qu'il y'a eu **amélioration** de la satisfaction globale des ménages.

Axes factorielles et poids des variables.

L'exécution de la méthode de calcul de l'indicateur par le biais du logiciel statistique SPAD 5.5 permet d'obtenir 37 axes factoriels. Le tableau C1 suivant présente chacun des axes et la part (le pourcentage) de l'inertie expliquée par chacun d'eux.

⁷⁰ En réalité, théoriquement, rien n'empêche que l'indicateur prenne la valeur 3.

Tableau C1 : Valeurs propres des axes factoriels et leur pourcentage d'inertie expliquée.

Numéro de l'axe	Valeur propre	Pourcentage de l'inertie expliquée	Pourcentage cumulé
1	0,2551	12,60	12,60
2	0,1810	8,93	21,53
3	0,0915	4,52	26,05
4	0,0838	4,14	30,18
5	0,0818	4,04	34,22
6	0,0739	3,65	37,87
7	0,0710	3,50	41,37
8	0,0667	3,29	44,66
9	0,0655	3,23	47,90
10	0,0618	3,05	50,95
11	0,0586	2,90	53,84
12	0,0579	2,86	56,70
13	0,0557	2,75	59,45
14	0,0554	2,73	62,18
15	0,0533	2,63	64,81
16	0,0524	2,59	67,40
17	0,0508	2,51	69,91
18	0,0495	2,44	72,35
19	0,0476	2,35	74,70
20	0,0465	2,30	77,00
21	0,0454	2,24	79,24
22	0,0444	2,19	81,43
23	0,0438	2,16	83,59
24	0,0416	2,05	85,65
25	0,0407	2,01	87,66
26	0,0381	1,88	89,54
27	0,0360	1,78	91,32
28	0,0356	1,76	93,07
29	0,0354	1,75	94,82
30	0,0318	1,57	96,39
31	0,0312	1,54	97,93
32	0,0200	0,99	98,92
33	0,0104	0,51	99,43
34	0,0059	0,29	99,73
35	0,0036	0,18	99,90
36	0,0017	0,08	99,99
37	0,0003	0,01	100,00

Trace de la matrice: 2.02546

Source : enquête

Ce tableau C1 permet de constater notamment que le premier axe explique 12,60% de l'inertie et que plus le numéro de l'axe est important moins la part de l'inertie expliquée par l'axe considéré l'est.

Les sorties de SPAD 5.5 permettent par ailleurs d'entrevoir la contribution de chacune des modalités des variables à l'édification des axes factoriels. La contribution de la variable s'obtient en faisant la somme des contributions de chacune de ses modalités.

Lorsqu'on effectue le produit matriciel des contributions des variables aux axes par la part de l'inertie expliquée par chacun des axes, l'on obtient les poids ci-après pour chacune des variables (voir tableau C2 ci-dessous):

Tableau C2 : Poids des variables pour le calcul de l'indicateur d'évolution de la satisfaction globale.

N°	Variable	Poids avant la privatisation	Poids après la privatisation
1	Niveau tension	0,061922	0,06182218
2	Coupure du courant sur votre ligne	0,061929	0,06185522
3	Durée des coupures sur votre ligne	0,061963	0,06188333
4	Récurrence des pannes sur le réseau	0,061971	0,06189068
5	Temps d'attente pour la réaction de la SONEL en cas de panne	0,061822	0,06190034
6	Temps d'attente pour paiement des factures	0,061844	0,06191128
7	Réponse en cas de panne de nuit	0,065342	0,06191383
8	Délais d'intervention en cas de panne	0,062805	0,06193016
9	Efficacité de l'intervention des techniciens en cas de panne	0,062401	0,06196638
10	Tarifcation	0,061862	0,06197385
11	Coût des opérations spécialisées	0,065685	0,06217404
12	Vitesse de rotation du compteur	0,061859	0,06249063
13	Communication de la SONEL	0,061919	0,06268043
14	Sécurité des populations par rapport aux installations de la SONEL	0,061845	0,0627659
15	Flexibilité de la SONEL en cas de difficultés de paiement	0,062567	0,06537743
16	Prise en compte des revendications des clients	0,062264	0,06546458
	Total	1	1

Source : enquête

b / Evolution de l'appréciation de certains volets de services de AES-SONEL à la suite de la privatisation

Tableau C3: Jugement des ménages au sujet de la récurrence des pannes sur le réseau.

Zone de résidence	Avant la privatisation			Après la privatisation		
	Mauvais	Passable	Bon	Mauvais	Passable	Bon
Urbaine	30,30	47,70	22,00	34,80	40,60	24,60
Semi-urbaine	22,50	47,60	29,90	55,50	29,70	14,80
Ensemble	28,70	47,70	23,60	39,20	38,20	22,50

Source : enquête

Les résultats sont donnés en pourcentage du nombre de ménages de la zone de résidence considérée.

Tableau C4 : Jugement des ménages au sujet du délai d'intervention des techniciens en cas de panne.

Zone de résidence	Avant la privatisation			Après la privatisation		
	Mauvais	Passable	Bon	Mauvais	Passable	Bon
Urbaine	43,90	42,00	14,10	40,40	38,20	21,30
Semi-urbaine	35,80	50,70	13,50	52,50	31,20	16,30
Ensemble	42,10	44,00	13,90	42,90	37,00	20,10

Source : enquête

Les résultats sont donnés en pourcentage du nombre de ménages de la zone de résidence considérée.

Tableau C5 : Jugement des ménages au sujet de la communication faite par AES-SONEL.

Zone de résidence	Avant la privatisation			Après la privatisation		
	Mauvais	Passable	Bon	Mauvais	Passable	Bon
Urbaine	53,70	32,70	13,60	22,80	33,60	43,70
Semi-urbaine	22,40	49,60	28,10	46,30	25,30	28,40
Ensemble	53,60	32,40	14,00	27,60	33,20	39,20

Source : enquête

Les résultats sont donnés en pourcentage du nombre de ménages de la zone de résidence considérée.

Tableau C6 : Jugement des ménages au sujet de la prise en compte de leurs revendications par AES-SONEL.

Zone de résidence	Avant la privatisation			Après la privatisation		
	Mauvais	Passable	Bon	Mauvais	Passable	Bon
Urbaine	49,90	34,30	15,70	41,00	37,10	21,90
Semi-urbaine	27,30	52,60	20,10	58,00	26,50	15,50
Ensemble	45,60	37,90	16,50	44,00	35,40	20,60

Source : enquête

Les résultats sont donnés en pourcentage du nombre de ménages de la zone de résidence considérée.

c / La deuxième estimation "bêta" des facteurs explicatifs de la variation de la satisfaction globale.

Tableau C7 : Résultat de la 2^e estimation "bêta" des facteurs explicatifs de la variation de la satisfaction globale.

Variables	Coefficients	Ecart-types	t	Significativité
Constante	-0,684	0,072	-9,528	0,000
Zone de résidence				
<i>Périurbaine</i>	-0,272	0,045	-5,954	0,000
Nombre de personnes dans le ménage	-0,005	0,005	-0,940	0,347
Ampoules majoritairement utilisées				
<i>Ampoules économiques</i>	-0,010	0,050	-0,198	0,843
<i>Réglettes</i>	0,016	0,038	0,407	0,684
Appareils électriques de forte consommation				
<i>1 appareil</i>	0,033	0,058	0,566	0,571
<i>2 appareils</i>	-0,006	0,053	-0,118	0,906
<i>3 appareils</i>	0,048	0,059	0,808	0,419
<i>4 à 6 appareils</i>	-0,020	0,075	-0,264	0,792
<i>7 ou 8 appareils</i>	-0,307	0,289	-1,062	0,288
<i>9 appareils et plus</i>	-0,713	0,450	-1,586	0,113
Montant maximum pouvant être affecté aux dépenses d'électricité	$6,35 \cdot 10^{-07}$	$1,110 \cdot 10^{-06}$	0,573	0,567
Prix de réservation	$4,498 \cdot 10^{-04}$	$3,016 \cdot 10^{-04}$	1,491	0,136
Nombre d'observation	941			
Pseudo R ²	0,112			
Log-Likelihood	53,352			
Phi estimé	33,860 avec un écart-type de 2,192			

Source : enquête

Note : variable dépendante : Indicateur de l'évolution de la satisfaction globale standardisé⁷¹.

⁷¹ Il s'agit de l'Indicateur de l'évolution de la satisfaction globale divisé par 3, comme précisé dans la spécification de la régression bêta (voir la section consacrée à la méthodologie).