

**THEME**

**PRODUCTIVITE DANS LE SECTEUR  
INFORMEL AU CAMEROUN**



# SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX.....	III
LISTE DES GRAPHIQUES .....	III
SIGLES ET ABREVIATION .....	V
RESUME EXECUTIF .....	VII
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LA PRODUCTIVITE DES FACTEURS.....	3
1.1 Production, valeur ajoutée et productivité des facteurs.....	3
1.1.1 Fonction de production et facteurs de production.....	3
1.1.2 Fonction valeur ajoutée .....	4
1.1.3 Productivité des facteurs de production .....	4
1.2 Différents types de productivité .....	6
1.2.1 Productivité du travail .....	6
1.2.2 Productivité du capital.....	7
1.2.3 Productivité globale des facteurs.....	8
CHAPITRE 2: PRODUCTIVITE DES FACTEURS DE PRODUCTION ET CARACTERISTIQUES DES UPI.....	11
2.1 Productivité du travail .....	11
2.1.1 Taille de l'UPI.....	11
2.1.2 Age moyen des travailleurs dans l'UPI.....	12
2.1.3 Nombre moyen d'années d'études des travailleurs.....	13
2.1.4 Ancienneté moyenne des travailleurs.....	14
2.1.5 Rémunération des travailleurs .....	16
2.1.6 Durée hebdomadaire moyenne de travail.....	17
2.1.7 Caractéristiques du promoteur de l'UPI.....	18
2.2 Productivité du capital.....	19
CHAPITRE 3 : DETERMINANTS DE LA PRODUCTIVITE DU TRAVAIL ET EVALUATION DE LA PRODUCTIVITE GLOBALE DES FACTEURS .....	21
3.1 Déterminants du niveau de la productivité du travail .....	21
3.1.1 Choix des variables explicatives .....	21
3.1.2 Spécification du modèle .....	22
3.1.3 Mise en œuvre .....	22
3.1.4 Résultats et interprétation.....	23
3.2 Estimation de la productivité globale des facteurs.....	25
3.2.1 Spécification du modèle .....	25
3.2.2 Mise en œuvre .....	25
3.2.3 Résultats et interprétations .....	26
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	27
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	29
ANNEXES .....	31
Annexe 1: Autres tableaux .....	33
Annexe 2: Equipe de rédaction .....	39



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1 : Productivité du travail des UPI par branche d'activité selon la taille de l'UPI.....	12
Tableau 2.2 : Productivité des UPI par secteur d'activité selon l'âge moyen des travailleurs dans l'UPI .....	13
Tableau 2.3 : Productivité des UPI par branche d'activité selon le nombre moyen d'années d'études des travailleurs.....	14
Tableau 2.4 : Productivité des UPI par branche d'activité selon l'ancienneté moyenne des travailleurs .....	16
Tableau 2.5 : Productivité des UPI par branche d'activité selon la rémunération moyenne des travailleurs dans l'UPI.....	17
Tableau 2.6 : Productivité des UPI par branche d'activité selon la durée hebdomadaire moyenne de travail des employés dans l'UPI.....	18
Tableau 2.7 : Productivité des UPI par branche d'activité selon les caractéristiques du promoteur.....	19
Tableau 2.8 : Productivité du capital des UPI par branche d'activité selon la tranche du capital investi .....	20
Tableau 3.1 : Résultats des estimations de la productivité du travail.....	24
Tableau 3.2 : Fonctions de production par secteur.....	26
Tableau 3.3 : Résultats des estimations de la productivité globale .....	26
Tableau-a.1 : Répartition de l'échantillon des UPI selon le secteur et la branche d'activité .....	33
Tableau-a.2 : Dictionnaire des variables explicatives .....	33

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1.1 : Schéma d'illustration de la neutralité au sens de Hicks .....	8
Graphique 2.1 : Evolution de la productivité du travail selon l'âge moyen des travailleurs.....	13
Graphique 2.2 : Evolution de la productivité selon l'ancienneté moyenne des travailleurs.....	15



## SIGLES ET ABREVIATION

EESI 2	:	Deuxième Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel
FCFA	:	Franc de la Coopération Financière en Afrique Centrale
FNE	:	Fonds National de l'Emploi
INS	:	Institut National de la Statistique
INSEE	:	Institut Nationale de la Statistique et des Etudes Economiques
K	:	Capital (facteur de production)
L	:	Travail (facteur de production)
MCO	:	Moindres Carrés Ordinaires
PAJER-U	:	Programme d'Appui à la Jeunesse Rurale et Urbaine
PGF	:	Productivité Globale des Facteurs
PIAASI	:	Programme Intégré d'Appui aux Acteurs du Secteur Informel
PIFMAS	:	Projet d'Insertion socioéconomique des jeunes par la création des micro-entreprises de Fabrication du Matériel Sportif
SMIG	:	Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti
TMST	:	Taux Marginal de Substitution Technique
UPI	:	Unité de Production Informelle
VA	:	Valeur Ajoutée





## RESUME EXECUTIF

Cette étude sur la "*Productivité du secteur informel au Cameroun*" porte sur 3 635 UPI. Son but est de mettre en évidence les liens existant entre la productivité du secteur informel et les caractéristiques des UPI et d'apprécier la contribution du progrès technique.

A travers une approche descriptive et économétrique des niveaux de dépendance fonctionnelle il a été établi le lien entre la productivité des UPI par secteur d'activité et les caractéristiques de leurs promoteurs.

Les résultats de l'étude montrent qu'à partir de 44 ans, la productivité des travailleurs notamment celle des promoteurs d'UPI baisse ; la taille optimale nécessaire à une productivité optimale dans une UPI est de trois travailleurs (y compris le promoteur) ; une augmentation du salaire moyen agit positivement sur la productivité des travailleurs ; contrairement aux entreprises du secteur formel, l'ancienneté et le nombre d'années d'études du promoteur de l'UPI n'influence pas la productivité ; en moyenne les UPI dirigées par les femmes ont une productivité moins élevée que celles dirigées par les hommes ; les rendements d'échelle sont décroissants dans le secteur informel, le facteur travail contribuant à 47% dans la production et le capital à 22%. Même si l'on note des légères différences, la situation est similaire dans les différents secteurs ; la productivité globale des facteurs se situe au niveau de 10,5 c'est-à-dire que, à quantité égale de travail et de capital, les UPI qui utilisent les innovations technologiques ont une production 10,5 fois supérieure. Une analyse par secteur montre que ce niveau est deux fois plus élevé dans les secteurs du commerce et des services (environ 20 fois).



## INTRODUCTION

---

Le secteur informel a fait sa véritable apparition dans les années 70 dans les pays en voie de développement. Dès lors, ce secteur a pris de l'ampleur au point de devenir progressivement un secteur absorbant du chômage dans ces pays. Les raisons de l'émergence de ce secteur proviendraient de la mutation de l'économie africaine traditionnelle en économie moderne, combinée au boom démographique entre les années 50 et 80 et la crise économique des années 80. Le changement brusque avec la colonisation et l'installation d'Etats souverains a désorganisé les réseaux commerciaux développés entre les différentes régions et royaumes. En outre, l'organisation de ces Etats indépendants en Nations modernes s'est accompagnée de la réglementation et la régulation des activités économiques notamment l'imposition ou la taxation et l'interdiction de certaines activités lucratives. Face à cette nouvelle donne, les africains ont développé des réseaux informels d'activité. Pendant cette même période, la population urbaine des pays africains s'est accrue à un rythme plus important que celui de l'accroissement des emplois offerts dans le secteur formel. Très vite, la demande d'emplois est devenue supérieure à l'offre et favorisant donc l'émergence et de l'essor du secteur informel.

Le Cameroun n'a pas été épargné par la crise des années 80 et ses conséquences négatives sur l'emploi et la production : contraction de la demande, fermeture des entreprises, baisse drastique des salaires, gel des recrutements, etc. Cela se traduit ces dernières années par une augmentation du nombre d'Unités de Production Informelles (UPI<sup>1</sup>) estimé à 2,5 millions en 2010 d'après l'Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel réalisée en 2010 (EESI 2). Selon la même enquête, , 90,5% des actifs occupés de 10 ans ou plus exercent dans ce secteur.

Le niveau des investissements annuels dans ce secteur en 2010 se situait à près de 100 milliards de FCFA. Les unités de production informelles (UPI) non agricoles sont pour la plupart dans le secteur du commerce et des services (65,8%). Seulement 5,7% d'UPI ont au moins un salarié et moins de 9 employés sur 100 ont un salaire. Près de la moitié des employés travaillent plus de 40 heures par semaine. Le revenu moyen horaire est de 279,9 FCFA et plus de 50% de ces travailleurs gagnent moins du Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG).

La politique actuelle du Gouvernement consignée dans le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) adresse la question de migration des UPI vers le secteur formel à travers les stratégies parmi lesquelles la formation dans le but d'aider ces acteurs à mieux suivre leurs activités par la tenue d'une comptabilité légère et l'aide à l'installation et aux financements. Cette idée se traduit par la création des projets d'appui au secteur informel (PIAASI, FNE, PAJER-U, PIFMAS, etc.) et l'accompagnement des promoteurs à travers les financements qui leur sont octroyés.

Les stratégies sus évoquées naissent du constat que malgré l'absence de réglementation dans le secteur informel, il contribue fortement à la réduction du chômage. Il paraît donc évident qu'une formalisation améliorerait la productivité de ces unités de production ainsi que leur niveau de vie. Selon Englander et Gurney (1994), la croissance de la productivité est le fondement de l'amélioration des revenus réels et du bien-être. Une croissance lente de la productivité limite la progression des revenus réels et accroît les risques de conflits quant à la

---

<sup>1</sup> Il s'agit des unités de production informelles non agricoles.

redistribution des revenus. Ainsi, la mesure du niveau de la productivité est un élément essentiel pour évaluer les niveaux de vie.

Cette étude cherche donc à mettre en évidence le lien existant entre la productivité du secteur informel et les caractéristiques de l'UPI et de son promoteur. L'étude se limite aux unités de production non agricoles telles que définies à l'EESI 2. De manière spécifique, il s'agira de : (i) présenter le profil de la productivité du travail du secteur informel selon certaines caractéristiques de la main d'œuvre et des unités de production ; (ii) identifier les déterminants de la productivité du travail du secteur informel ; et (iii) estimer la productivité globale des facteurs dans le secteur informel.

Les hypothèses de notre étude sont les suivantes :

- H1 : la productivité du travail d'une UPI augmente avec la taille de l'UPI ;
- H2 : l'âge moyen des travailleurs est un élément déterminant de la productivité ;
- H3 : un revenu du travail (salaire) élevé agit favorablement sur la productivité ;
- H4 : les UPI dont le niveau d'étude moyen des travailleurs est plus élevé sont plus productifs ;
- H5 : les caractéristiques sociodémographiques du promoteur influencent la productivité du travail ;
- H6 : le niveau de la productivité globale des facteurs est fonction du secteur d'activité de l'UPI.

L'étude cherche à mettre en évidence les liens existant entre la production d'une UPI, les qualités et quantités de facteurs de production utilisées. Elle s'est effectuée sur un échantillon de 3 635 UPI.

Ce présent rapport s'articule en trois chapitres. Le premier traite des généralités sur la productivité des facteurs. Le deuxième analyse la productivité des facteurs de production selon les caractéristiques de l'UPI. Le troisième chapitre porte sur les déterminants de la productivité du travail et l'évaluation de la productivité globale des facteurs.

# CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LA PRODUCTIVITE DES FACTEURS

---

Ce chapitre présente dans sa première partie les généralités sur l'activité de production d'une entreprise et les facteurs de production mises à contribution. Il aborde dans la seconde partie la notion de productivité du travail, du capital et celle de la productivité globale des facteurs en présentant un certain nombre d'études qui ont été réalisées sur la productivité.

## 1.1 Production, valeur ajoutée et productivité des facteurs

La production est l'activité socialement organisée, destinée à créer des biens et des services à partir des facteurs de production acquis sur le marché<sup>2</sup>. On distingue la production marchande et non marchande. La première désigne l'ensemble des biens et services produits qui s'échangent ou sont susceptibles de l'être sur un marché, à un prix couvrant les coûts de production. La seconde est le fait des administrations publiques et des institutions à but non lucratif qui produisent des services à titre gratuit ou quasi-gratuit (Éducation, Police Nationale...).

La mesure de la production s'effectue à partir de la valeur d'échange des biens et services produits. Au niveau microéconomique, la valeur de la production au cours d'un exercice est constituée de celle vendue, stockée et immobilisée. De cette production découle la valeur ajoutée qui représente la richesse réelle créée au cours du processus de transformation. Elle se détermine par la différence entre la valeur d'échange de la production et la valeur des biens et services incorporés dans le processus productif. Au niveau macroéconomique, la production nationale est le Produit Intérieur Brut (PIB) qui est un agrégat déterminé par la somme des valeurs ajoutées générées par les unités de production résidentes au cours d'une année.

### 1.1.1 Fonction de production et facteurs de production

Les unités de production informelles tout comme les entreprises formelles constituent un système organisationnel avec pour objectif de produire des biens et des services marchands et d'en tirer un maximum de bénéfice. Cette organisation consiste à utiliser de manière optimale les moyens disponibles donnant ainsi un ensemble maximal de produits. Une fonction de production suppose donc une situation d'efficacité technique. Elle peut donc être définie comme la relation entre les facteurs de production d'une entreprise et la quantité produite.

Les biens et services sont produits à partir de deux grandes catégories de facteurs à savoir le travail (L) et le capital (K). La fonction de production d'un bien de quantité Q est fonction des deux facteurs et s'écrit  $Q = f(K, L)$   $Q = f(K, L)$ . On distingue plusieurs types de fonctions de production dont la plus utilisée dans les modèles macroéconomiques est celle de type Cobb-Douglas grâce à ses propriétés attrayantes. Il existe des difficultés empiriques à expliquer l'évolution effective de la production (la croissance) uniquement par l'évolution quantitative des facteurs K et L. Cette partie inexplicable est généralement attribuable au progrès technique.

---

<sup>2</sup> Philippe Deubel et al : Dictionnaire de sciences économiques et sociales.

### **1.1.2 Fonction valeur ajoutée**

La valeur ajoutée (VA) est une notion qui mesure la richesse créée dans une entreprise ou une unité de production. Elle est définie comme le solde du compte de production et représente la valeur de la production diminuée de la consommation intermédiaire et augmentée de la marge commerciale. La fonction valeur ajoutée indique le montant maximal de valeur ajoutée exprimée à prix courants qu'un établissement ou une branche d'activité peut générer, étant donné un ensemble de prix attachés à sa production, à ses facteurs intermédiaires et une certaine quantité de facteurs.

L'ensemble de cette valeur ajoutée est réparti entre la rémunération des facteurs de production et les prélèvements des administrations publiques. La part de chaque facteur représente sa contribution à la création de la richesse. Le partage de la valeur ajoutée, aussi bien sur le plan économique que social représente un enjeu majeur. Il a des influences sur la productivité des facteurs de production et sur le niveau des prix. En effet, la théorie économique révèle que les facteurs de production doivent être rémunérés à leur productivité marginale. Le partage de la valeur ajoutée reste une source de conflit entre les investisseurs et les travailleurs. Par ailleurs les enjeux de répartition de la VA engagent des politiques économiques différentes. Pour mener une politique expansive, on aura tendance à inciter les entreprises à répartir la VA dans un sens favorable aux salariés. En effet, les études sur le partage de la valeur ajoutée (Xavier TIMBEAU : « *Le partage de la valeur ajoutée en France* », l'INSEE : « *Partage de la valeur ajoutée, partage des profits et écarts de rémunérations en France* ») ont montré que quand la part de la VA destinée aux salariés augmente considérablement, cela favorise l'accroissement de la demande, et stimule l'offre et dont l'emploi. Si la part de la valeur ajoutée allant aux investisseurs diminue de manière considérable, on peut craindre de plus grandes difficultés pour financer les investissements.

Les entreprises se différencient non seulement par leur production et la valeur ajoutée mais aussi par leur productivité. A production égale, la différence de productivité pourrait se situer au niveau des relations entre les salariés et l'entrepreneur.

### **1.1.3 Productivité des facteurs de production**

#### ***1.1.3.1 Fondements théoriques de la productivité***

La productivité est la contribution des facteurs à la production. Elle se définit comme le rapport entre le total des quantités de richesses produites en biens et services pour satisfaire les besoins des agents économiques et les quantités de facteurs utilisés pendant le processus de production. La notion semble importante dans la gestion optimale des ressources. Les objectifs de la mesure de la productivité et la recherche de ses déterminants peuvent être assignés à l'appréciation de la technologie, de l'efficacité, des processus de production et du niveau de vie.

Au niveau de la technologie, l'on affirme souvent que la mesure de la croissance de la productivité sert à rendre compte de l'évolution technique. La technologie peut soit être incorporelle (plans techniques, résultats scientifiques, nouvelles techniques d'organisation) soit prendre la forme de produits nouveaux (progrès de la conception et de la qualité de nouvelles générations de biens d'équipement et de facteurs intermédiaires). Bien que les mesures de productivité soient fréquemment associées à l'évolution technique, il n'y a pas de relation simple et directe entre ces deux aspects.

L'efficacité totale, au sens technique, signifie qu'un processus de production a atteint le volume maximal qu'il est matériellement possible de produire compte tenu du niveau technologique au moment considéré et d'un volume de facteurs fixe (Manuel de l'OCDE : *Mesurer la croissance de la productivité par secteur et pour l'ensemble de l'économie*, 2001). Les progrès de l'efficacité technique (ou gains d'efficacité) convergent donc vers des pratiques dites exemplaires, ou vers la suppression des facteurs d'inefficacité technique ou organisationnelle. Il faut noter que, lorsque la mesure de la productivité s'effectue au niveau des branches d'activités, les gains d'efficacité observés peuvent être dus soit à une meilleure efficacité dans les différents établissements qui composent la branche d'activité considérée, soit à une réorganisation de la production en faveur d'établissements plus efficaces.

S'agissant de la comparaison des processus de production, la mesure de la productivité peut contribuer à identifier les facteurs d'inefficacité. Cette approche permet de faire des comparaisons entre établissements ou entreprises, mais aboutit à des mesures de productivité qui sont difficiles à combiner ou à agréger.

La productivité est un élément essentiel pour évaluer les niveaux de vie de la population. Le simple exemple du revenu par habitant, qui est la mesure la plus courante des niveaux de vie, le confirme : dans une économie, cet indicateur varie directement en fonction d'une des mesures de la productivité du travail.

### ***1.1.3.2 Mesures de la productivité***

Globalement, on distingue deux approches de mesure de la productivité : l'approche unifactorielle (relation entre la production et un seul facteur) et l'approche multifactorielle (relation entre la production et plusieurs facteurs). Dans une autre distinction au niveau des branches ou des entreprises, on trouve les mesures de productivité rapportant la production brute à un ou plusieurs facteurs et celles où l'appréhension des mouvements de la production repose sur la valeur ajoutée.

Les gains de productivité sont constatés lorsque sur une période donnée, on constate une amélioration de la productivité. Ces gains peuvent s'expliquer par l'économie d'un des facteurs de production ou par l'amélioration de l'efficacité d'un des facteurs. Lorsque la productivité du travail augmente en raison d'un investissement dans une machine plus performante, il faut savoir si l'amélioration de la productivité du travail n'a pas été annulée par le coût en capital de cet investissement. Ce qu'il faut donc observer, c'est la «productivité globale des facteurs». En effet, la productivité d'un facteur isolé, travail ou capital, n'est pas toujours synonyme d'une meilleure efficacité économique de l'entreprise. Ce qui importe au niveau d'une entreprise, c'est avant tout d'obtenir le plus bas prix de revient possible, afin de réaliser pour un prix de vente donné, le bénéfice maximum.

La productivité globale des facteurs est difficile à mesurer en raison des difficultés d'estimation de l'obsolescence, c'est-à-dire du degré d'usure du capital technique utilisé. Aussi, se contente-t-on souvent de calculer les variations de la productivité du travail car le capital est invariable à court terme. La productivité globale des facteurs peut aussi se mesurer par le facteur du progrès technique dans la fonction de production de type Cobb-Douglas.

## 1.2 Différents types de productivité

On distingue trois types de productivité de facteur : la productivité du travail, la productivité du capital et la productivité globale des facteurs.

### 1.2.1 Productivité du travail

La productivité du travail est le rapport de la valeur ajoutée sur la quantité de travail (nombre de travailleurs ou nombre d'heures de travail) utilisée sur une période donnée. Cette productivité est dite apparente dans la mesure où ce rapport ne précise pas de quels équipements se servent les travailleurs en question. En effet, la productivité n'est pas la même lorsqu'on se sert d'équipements récents qui marchent bien ou de vieux équipements souvent défectueux.

La détermination de la productivité du travail repose sur la mesure du facteur travail. Dans la perspective de l'analyse de la production, le nombre total d'heures travaillées constitue le meilleur moyen de mesurer le facteur travail. Un simple recensement des emplois salariés masquerait des variations dans le nombre moyen d'heures travaillées dans l'entreprise, provoquées par l'évolution du travail à temps partiel, des variations des heures supplémentaires, les absences du lieu de travail ou des modifications du temps de travail normal. De plus une telle mesure ne reflète pas le rôle des travailleurs indépendants.

Cependant, la mesure des heures effectivement travaillées soulève aussi un certain nombre de questions. L'une d'elles a trait à la meilleure utilisation possible des sources de données, en particulier les enquêtes sur les entreprises et les ménages. Par conséquent, la qualité des estimations des heures effectivement travaillées n'est pas toujours évidente. Il est recommandé de choisir les heures effectivement travaillées, comme variable statistique pour mesurer le facteur travail. Les heures rémunérées et le nombre de travailleurs en équivalent temps plein peuvent constituer d'autres solutions envisageables. Des différences significatives persistent dans les pratiques mises en œuvre par les pays pour calculer les heures travaillées et le nombre de travailleurs à temps plein en équivalence, et posent la question de comparabilité internationale.

Le facteur travail reflète le temps, les efforts et les compétences de la main-d'œuvre. Les données sur les heures travaillées permettent de saisir la dimension temporelle, mais ne disent rien sur les compétences qui se présentent comme un déterminant de la productivité. Lorsque le total des heures travaillées se limite à la somme de toutes les heures travaillées par tous les travailleurs, on ne tient pas compte de l'hétérogénéité des travailleurs. Dans le contexte de la mesure de la productivité, Jorgenson *et al.* (1987), Denison (1985) et le *Bureau of Labor Statistics* des États-Unis<sup>3</sup> se sont penchés sur ce problème : ils affirment qu' «... Une heure travaillée par un chirurgien chevronné et une heure travaillée par un adolescent qui fait ses débuts dans un établissement de restauration sont ainsi considérées comme deux quantités de travail égales.... Tous les travailleurs sont traités comme s'ils étaient identiques » (*Bureau of Labor Statistics, 1993*).

Pour caractériser la productivité du travail, il faut se demander si, d'une entreprise à l'autre ou si au fil du temps, la composition de la main d'œuvre est la même. La mesure du facteur

---

<sup>3</sup> Cités dans le Manuel de l'OCDE : *Mesurer la croissance de la productivité par secteur et pour l'ensemble de l'économie, 2001*.



travail et partant de la productivité du travail doit prendre en compte les compétences de la main-d'œuvre. Il existe dans la littérature et dans la pratique statistique des approches différentes de la différenciation explicite du facteur travail. Il est donc possible de supposer une relation directe entre les compétences, la profession, les acquis d'expériences et la productivité du facteur travail. Les autres caractéristiques qui induisent une différenciation, comme l'âge, la santé ou le niveau d'instruction, peuvent raisonnablement être considérées comme des traits significatifs. En effet, Jorgenson *et al.* (1987) ont utilisé jusqu'à cinq caractéristiques (âge, instruction, catégorie de travailleurs, profession et genre) pour faire une classification croisée du facteur travail par branche détaillée.

### 1.2.2 Productivité du capital

Le mot capital a plusieurs sens. Dans l'entreprise, il est représenté par le capital technique, c'est à dire l'ensemble des biens de production : machines, installations industrielles, réseaux de communication ou de transport, matières premières, énergie, etc. Ces installations qui ne disparaissent pas dans le processus de production (même si elles s'usent) sont appelées capital fixe. Les matières premières, les demi-produits et l'énergie incorporés dans le processus de production (qui de ce fait, "disparaissent") sont appelés capital circulant ou consommations intermédiaires. Dans cette étude, c'est le capital fixe, ensemble des biens qui peuvent durer au moins un an dans le processus de production, qui est pris en considération.

La productivité du capital mesure l'efficacité du capital fixe mobilisé dans la production. C'est le rapport entre la valeur ajoutée et la valeur du capital fixe engagé dans la production. Sur le plan conceptuel, de nombreux aspects liés à l'estimation de la valeur du capital sont analogues aux problèmes rencontrés lors de l'estimation du facteur travail.

Les biens en capital, qu'ils soient achetés ou loués par une entreprise, fournissent un flux de services qui constituent l'apport effectif au processus de production. Lorsqu'un bien d'équipement fournit des services à son propriétaire, aucune transaction commerciale n'est comptabilisée. La mesure de ces transactions dont la quantité correspond aux services tirés du stock de capital sur une période donnée et dont le prix est constitué par le coût d'utilisation ou par le prix de location du capital est l'un des défis posés à ceux qui analysent la productivité du capital. Il convient également de noter qu'il existe depuis longtemps un débat entre les chercheurs sur la nature fondamentale du capital et sur son rôle dans la production. Il existe plusieurs approches pour mesurer la quantité de capital utilisée pour la production.

L'une des préoccupations sur la mesure de la productivité du capital est la mesure de la capacité d'utilisation. Les variations de la productivité peuvent s'expliquer par les variations du taux d'utilisation du capital (ou, d'une façon plus générale, du taux d'utilisation des capacités d'une entreprise) ou la performance des machines. Si les variations de la production sont retracées dans les données, les variations correspondantes de l'utilisation du capital ne sont pas de façon satisfaisante ; ce qui constitue une préoccupation permanente aux études sur la productivité du capital. C'est pourquoi les variations de la demande et de la production se répercutent sur la mesure résiduelle de la productivité. (Revue économique de l'OCDE n° 33, 2001/II ; page 159).

La productivité du capital privé ou de l'informel est aussi fortement influencée par le capital public. D'après une étude « *Capital public et productivité : quels effets sur les disparités régionales ?* » menée en France sur les données des régions françaises par Sylvie CHARLOT,

Virginie PIGUET et Bertrand SCHMITT en 2002, la différence de productivité entre les régions françaises est influencée par le niveau du capital public.

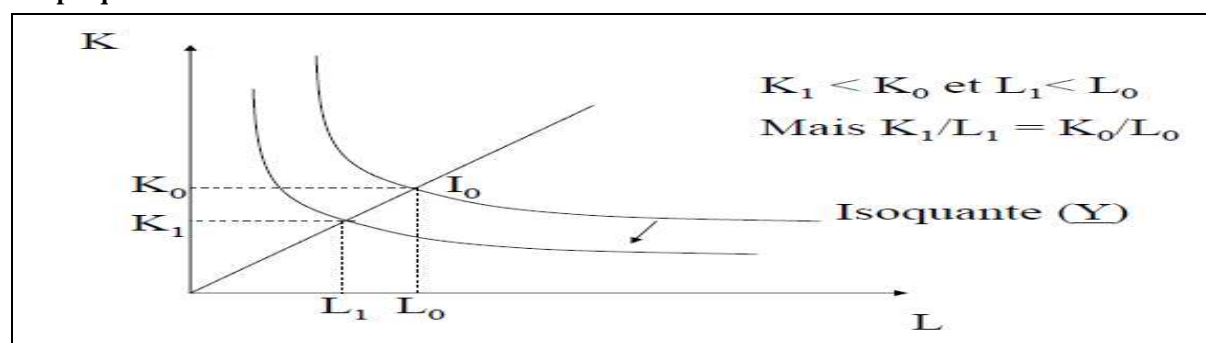
### 1.2.3 Productivité globale des facteurs

La productivité globale des facteurs est considérée comme l'accroissement relatif de richesse qui n'est pas expliquée par l'accroissement d'un usage des facteurs de production, le capital et le travail. Elle représente les progrès techniques réalisés dans l'économie. L'augmentation de la productivité globale des facteurs peut résulter d'une modification de la structure de production ou de son organisation. La croissance de la production est déterminée par trois composantes (le capital, le travail et le progrès technique).

Diverses lectures de la PGF sont proposées dans la littérature économique. Pour certains auteurs, la PGF représente une manne qui tombe du ciel, c'est-à-dire des améliorations sans coûts. Dans cette même logique, une bonne mesure des facteurs et une bonne spécification de la fonction de production devrait aboutir à une PGF nulle ou presque. D'autres économistes sont plutôt sceptiques sur toute interprétation de ce que mesurerait la PGF. Pour Abramovitz (1956) repris par Griliches (1996)<sup>4</sup>, la PGF serait un index de notre ignorance des sources de la croissance de la productivité. Les difficultés de mesure des inputs, de l'output et des interactions entre les différentes variables macroéconomiques en jeu sont telles que la PGF intégrerait les effets de facteurs non identifiés. Une hausse de la PGF traduirait des progrès technologiques aussi bien que d'autres avancées liées par exemple à l'organisation du travail, à l'amélioration des circuits de distribution, à l'apprentissage par la pratique, aux économies d'échelle, aux externalités de recherche, etc. Ces avancées permettent aux travailleurs d'être plus productifs à intensité capitaliste identique.

La notion de productivité globale des facteurs s'appuie sur celle de la fonction de production. Ainsi l'équation de base de comptabilisation de la croissance est dérivée d'une contrainte technologique sous la forme :  $Q = A f(K, L)$  où A est le paramètre d'efficacité qui mesure l'efficacité du processus de production. Sous cette forme, le progrès technique est supposé neutre au sens de Hicks c'est à dire que le progrès technique augmente le niveau de production (déplace parallèlement la courbe de production) qui peut être réalisé avec une combinaison donnée des facteurs de production sans affecter le taux marginal de substitution technique (TMST)<sup>5</sup>. En d'autres termes, il augmente l'efficacité des deux facteurs.

**Graphique 1.1 : Schéma d'illustration de la neutralité au sens de Hicks**



Source : Université de Lille, Cours de Croissance Economique-Lise Patureau, 2012

<sup>4</sup> Cités par Gilbert CETTE et al (2005), *Un siècle de productivité globale des facteurs en France*.

<sup>5</sup> Le TMST entre K et L indique de combien il faut augmenter K quand on diminue L d'une unité pour garder le même niveau de production.

La PGF issue de cette fonction se calcule en rapportant le volume de la production à une mesure du volume globale des facteurs obtenue par une agrégation des volumes de travail et de capital.

$$PGF = A = \frac{Q}{F(K,L)} \quad PGF = A = \frac{Q}{F(K,L)}$$

Elle représente le niveau de produit par unité de la combinaison des inputs capital et travail. Dans ce cadre, la PGF reflète l'efficacité globale avec laquelle les facteurs de production sont transformés en produit.

La PGF est un indicateur de la compétitivité. En effet, l'impact d'un accroissement de la productivité globale des facteurs peut être interprété de deux manières : soit en termes de hausse de la production à utilisation donnée de facteurs, soit en termes de baisse de coût à production donnée. Le progrès de nature technique ou de type organisationnel peut être envisagé en termes de réduction de coût. Le développement des nouveaux systèmes de production, ou les transmutations organisationnelles vont généralement se traduire par des gains de productivité globale. Les gains de productivité globale réalisés permettent de produire le même niveau de production mais à un coût plus faible. Par ailleurs, l'impact d'une hausse de la PGF peut être également interprété en termes d'accroissement de la production à utilisation donnée des facteurs de production. Le niveau de la production s'élève de la même valeur que l'amélioration du niveau de la technologie reflétée par le terme  $\Delta A$ .  $\Delta A$ . Le

progrès technologique permet donc de produire un niveau de production plus élevé, mais à un coût identique.



## **CHAPITRE 2 : PRODUCTIVITE DES FACTEURS DE PRODUCTION ET CARACTERISTIQUES DES UPI**

---

La productivité des facteurs de production est liée à la qualité et la quantité de facteurs dont disposent les unités de production. Elle peut être aussi le fait de l'appartenance des UPI à des branches d'activités différentes. Ce chapitre examine la productivité du travail et du capital par branche d'activité et milieu de résidence selon les caractéristiques de chaque facteur.

### **2.1 Productivité du travail**

Elle est définie dans cette étude comme le rapport de la valeur ajoutée sur le nombre total d'heures de travail effectuées dans l'UPI. En d'autres termes, il s'agit de la richesse horaire créée par travailleur.

La productivité horaire dans le secteur informel est de 463 FCFA. Elle est plus élevée dans l'industrie (487 FCFA) tirée par les branches de BTP et des autres industries. Le secteur du commerce (479 FCFA) vient en deuxième position, tirée par la branche du commerce de gros qui a une productivité horaire trois fois plus élevée que la productivité moyenne. Le secteur des services a la productivité horaire la plus faible (422 FCFA) malgré la forte contribution de la branche des transports. On observe également que la productivité du travail est légèrement plus élevée en milieu urbain qu'en milieu rural.

#### **2.1.1 Taille de l'UPI**

La productivité horaire du travail dans l'UPI croît avec sa taille. La productivité maximale de 1 037 FCFA est obtenue pour les UPI à trois personnes. Au-delà de trois personnes les UPI enregistrent une baisse de productivité. Cela peut nous amener à présager que le seuil d'efficacité de la productivité des UPI se situe à trois personnes. Cependant, il convient de signaler que ce niveau élevé de productivité des UPI de 3 personnes pourrait être dû à l'effet taille et à la présence de quelques entreprises de commerce de gros qui réalisent des valeurs ajoutées importantes.

**Tableau 2.1 : Productivité du travail des UPI par branche d'activité selon la taille de l'UPI**

	Taille des UPI				Ensemble
	1 personne	2 personnes	3 personnes	4 personnes ou plus	
<b>Branches</b>					
<b>Industrie</b>	<b>345</b>	<b>541</b>	<b>1 193</b>	<b>512</b>	<b>487</b>
Agro-alimentaire	233	574	482	199	280
Confection	389	228	899	155	321
Autre industrie	535	637	248	960	704
BTP	521	577	2 068	703	894
<b>Commerce</b>	<b>424</b>	<b>352</b>	<b>1 917</b>	<b>664</b>	<b>479</b>
Commerce de gros	1 229	1 040	8 364	1 341	1 754
Commerce de détail	342	301	334	604	347
<b>Services</b>	<b>391</b>	<b>350</b>	<b>345</b>	<b>761</b>	<b>422</b>
Transport	402	492	531	2 504	552
Restauration	378	270	210	683	359
Réparation	349	153	280	142	246
Autres services	401	537	708	777	449
<b>Milieu de résidence</b>					
<b>Urbain</b>	<b>457</b>	<b>393</b>	<b>700</b>	<b>551</b>	<b>477</b>
Industrie	455	547	973	564	542
Commerce	460	264	717	765	466
Services	455	347	424	453	442
<b>Rural</b>	<b>307</b>	<b>459</b>	<b>1 496</b>	<b>608</b>	<b>444</b>
Industrie	253	533	1 399	477	442
Commerce	378	446	4 248	437	497
Services	270	357	196	1 392	384
<b>Ensemble</b>	<b>393</b>	<b>420</b>	<b>1 037</b>	<b>580</b>	<b>463</b>

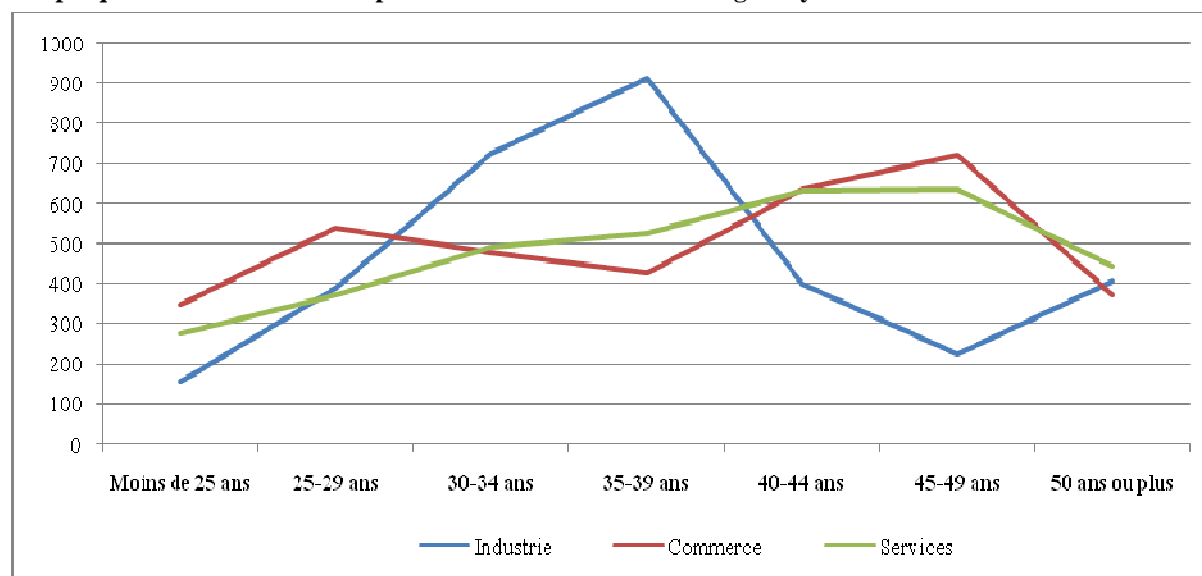
Source : INS, EESI2, 2010

L'écart de productivité entre le milieu urbain et le milieu rural est de 33 FCFA. Cependant, la productivité des UPI de trois personnes est deux fois plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain (1 496 FCFA en milieu rural contre 700 FCFA en milieu urbain). On observe également que les UPI de commerce de gros exerçant en milieu rural ont une productivité deux fois plus grande que celles du milieu urbain.

### 2.1.2 Age moyen des travailleurs dans l'UPI

La productivité croît avec l'âge des travailleurs. Elle est optimale pour la tranche d'âge 35-39 ans dans le secteur industrie et 40 ans ou plus dans les services et le commerce. Au delà de 49 ans, elle baisse sauf dans l'industrie.

**Graphique 2.1 : Evolution de la productivité du travail selon l'âge moyen des travailleurs**



Source : INS, EESI 2, 2010

Les travailleurs de moins de 29 ans et ceux de 50 ans ou plus ont des productivités plus élevées en milieu urbain qu'en milieu rural et inversement pour les autres tranches d'âges (tableau 2.2).

**Tableau 2.2 : Productivité des UPI par secteur d'activité selon l'âge moyen des travailleurs dans l'UPI**

Secteur d'activité	Age							Ensemble
	Moins de 25 ans	25-29 ans	30-34 ans	35-39 ans	40-44 ans	45-49 ans	50 ans ou plus	
Industrie	156	388	727	914	400	224	405	<b>487</b>
Commerce	348	541	480	426	637	723	373	<b>479</b>
Services	275	372	493	529	633	638	446	<b>422</b>
<b>Milieu de résidence</b>								
Urbain	323	458	503	592	553	498	510	<b>477</b>
Rural	185	378	730	681	582	612	283	<b>444</b>
<b>Ensemble</b>	<b>249</b>	<b>428</b>	<b>583</b>	<b>630</b>	<b>566</b>	<b>554</b>	<b>398</b>	<b>463</b>

Source : INS, EESI 2, 2010

### 2.1.3 Nombre moyen d'années d'études des travailleurs

L'influence du niveau d'étude des travailleurs sur la productivité présente des résultats très contrastés par rapport à ce que disent les théories en vigueur. En effet, les UPI dans lesquelles les travailleurs ont moins d'un an d'années d'études sont les plus productives. Elles ont une productivité horaire de 1 786 FCFA soit plus du double de celle des UPI où les travailleurs ont en moyenne plus de 13 ans d'études. Cette situation semble traduire le fait que dans le secteur informel les moins instruits sont plus productifs. Cette caractéristique des travailleurs des UPI est plus observable dans le secteur du commerce où les travailleurs dont le niveau d'instruction est de moins d'un an ont une productivité largement supérieure à celle des travailleurs de plus de 13 années d'études réussies.

**Tableau 2.3 : Productivité des UPI par branche d'activité selon le nombre moyen d'années d'études des travailleurs**

	Nombre moyen d'années d'études					Ensemble
	Moins d'un an	1-6 ans	7-10 ans	11-13 ans	Plus de 13 ans	
<b>Branche</b>						
<b>Industrie</b>	<b>892</b>	<b>282</b>	<b>790</b>	<b>555</b>	<b>846</b>	<b>487</b>
Agro-alimentaire	1302	365	303	256	243	280
Confection	217	124	483	891	1000	321
Autre industrie	491	418	891	1281	1094	704
BTP	334	398	1188	469	6000	894
<b>Commerce</b>	<b>4545</b>	<b>411</b>	<b>424</b>	<b>628</b>	<b>1234</b>	<b>479</b>
Commerce de gros	6776	1298	1370	2371	1687	1754
Commerce de détail	225	319	333	428	1176	347
<b>Services</b>	<b>405</b>	<b>376</b>	<b>394</b>	<b>561</b>	<b>742</b>	<b>422</b>
Transport		736	427	414	657	552
Restauration	477	294	412	470	667	359
Réparation	7	175	260	718	625	246
Autres services	559	280	378	619	759	449
<b>Milieu de résidence</b>						
<b>Urbain</b>	<b>865</b>	<b>338</b>	<b>487</b>	<b>619</b>	<b>924</b>	<b>477</b>
Industrie	1054	388	603	508	907	542
Commerce	457	344	436	698	1725	466
Services	584	304	427	631	746	442
<b>Rural</b>	<b>2838</b>	<b>373</b>	<b>675</b>	<b>422</b>	<b>333</b>	<b>444</b>
Industrie	470	231	1088	820	150	442
Commerce	5266	477	393	335	271	497
Services	124	464	302	283	542	384
<b>Ensemble</b>	<b>1786</b>	<b>357</b>	<b>546</b>	<b>583</b>	<b>861</b>	<b>463</b>

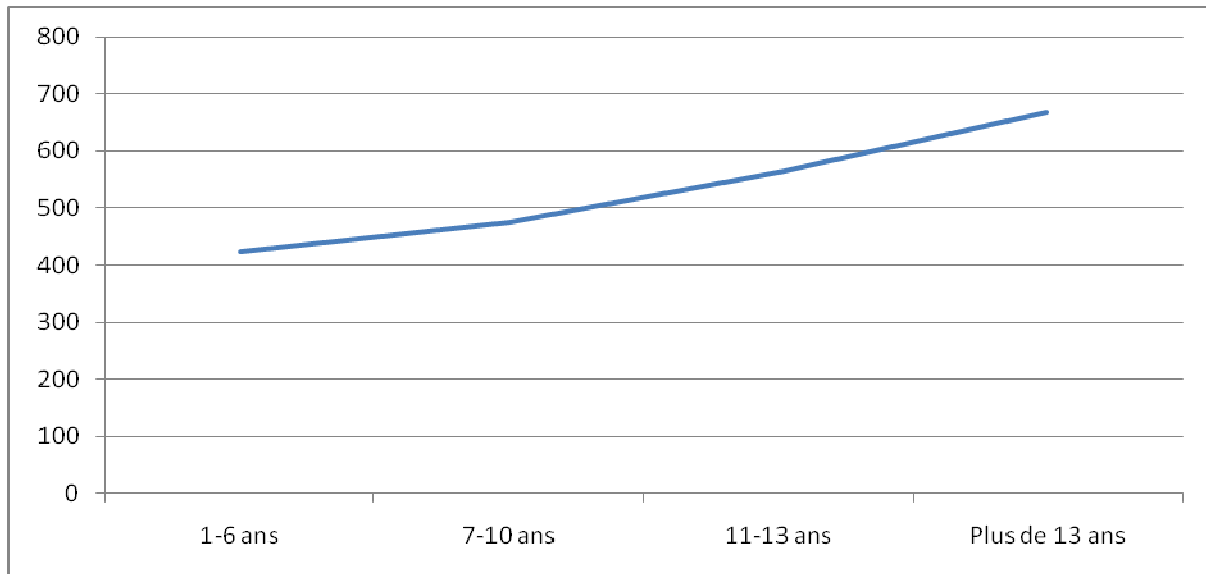
Source : INS, EESI 2, 2010

#### 2.1.4 Ancienneté moyenne des travailleurs

Les travailleurs les plus anciens dans l'UPI sont les plus productifs. Ce résultat vérifie bien la logique selon laquelle l'expérience professionnelle est un facteur d'efficacité. La productivité est de 424 FCFA par heure dans les UPI où l'ancienneté moyenne est comprise entre 1 et 6 ans. Elle varie très peu et atteint la valeur de 476 FCFA dans les UPI où les travailleurs y sont depuis 7 à 10 ans. La productivité du travail dans les UPI où l'ancienneté moyenne est comprise entre 11 et 13 ans est supérieure de 88 FCFA. Elle est de 669 FCFA dans les UPI où les travailleurs ont plus de 13 ans d'ancienneté, soit une augmentation de 105 FCFA par rapport aux travailleurs d'ancienneté comprise entre 11 et 13 ans.



**Graphique 2.2 : Evolution de la productivité selon l'ancienneté moyenne des travailleurs**



Source : INS, EESI 2, 2010

La productivité globale croit avec l'ancienneté. La productivité du secteur industrie croit plus vite que celle des autres secteurs pour les promoteurs d'une ancienneté de plus de 13 ans. Cela est imputable à la branche des BTP (2 551 FCFA).

**Tableau 2.4 : Productivité des UPI par branche d'activité selon l'ancienneté moyenne des travailleurs**

Branche d'activité	Ancienneté moyenne des travailleurs				Ensemble
	1-6 ans	7-10 ans	11-13 ans	Plus de 13 ans	
<b>Industrie</b>	<b>423</b>	<b>423</b>	<b>412</b>	<b>903</b>	<b>487</b>
Agro-alimentaire	215	352	465	365	280
Confection	292	250	174	702	321
Autre industrie	772	492	358	576	704
BTP	553	646	466	2 551	894
<b>Commerce</b>	<b>455</b>	<b>547</b>	<b>459</b>	<b>565</b>	<b>479</b>
Commerce de gros	1 965	1 840	540	1 396	1 754
Commerce de détail	340	385	450	331	347
<b>Services</b>	<b>398</b>	<b>444</b>	<b>968</b>	<b>431</b>	<b>422</b>
Transport	528	408	462	1 196	552
Restauration	340	524	607	291	359
Réparation	248	209	286	247	246
Autres services	406	443	1 303	357	449
<b>Milieu de résidence</b>					
<b>Urbain</b>	<b>446</b>	<b>483</b>	<b>778</b>	<b>655</b>	<b>477</b>
Industrie	493	481	389	1 057	542
Commerce	488	458	499	333	466
Services	386	523	1 327	659	442
<b>Rural</b>	<b>393</b>	<b>468</b>	<b>373</b>	<b>678</b>	<b>444</b>
Industrie	357	365	418	832	442
Commerce	409	662	303	760	497
Services	424	317	191	230	384
<b>Ensemble</b>	<b>424</b>	<b>476</b>	<b>564</b>	<b>669</b>	<b>463</b>

Source : INS, EESI 2, 2010

### 2.1.5 Rémunération des travailleurs

La productivité augmente avec la rémunération mensuelle et le revenu horaire moyen. En effet, la productivité horaire d'un travailleur qui gagne moins de 30 000 FCFA le mois est de 92 FCFA contre 544 FCFA pour celui qui gagne entre 51 000 et 100 000 FCFA.

**Tableau 2.5 : Productivité des UPI par branche d'activité selon la rémunération moyenne des travailleurs dans l'UPI**

Branche d'activité	Rémunération moyenne des travailleurs				Revenu horaire moyen des travailleurs			Ensemble
	Moins de 30 000 F	30 000 à 50 000	51 000 à 100 000	Plus de 100 000	Moins de 200 F/h	Entre 200 et 300 F/h	Plus de 300 F/h	
<b>Industrie</b>	<b>87</b>	<b>283</b>	<b>650</b>	<b>1 637</b>	<b>85</b>	<b>318</b>	<b>1 179</b>	<b>487</b>
Agro-alimentaire	107	292	579	2 136	91	292	1 111	280
Confection	47	325	1 108	1 438	59	406	1 294	321
Autre industrie	100	262	503	1 309	108	299	1 118	704
BTP	166	246	489	2 129	142	255	1 238	894
<b>Commerce</b>	<b>90</b>	<b>242</b>	<b>599</b>	<b>1 447</b>	<b>94</b>	<b>335</b>	<b>1 236</b>	<b>479</b>
Commerce de gros	110	420	2 244	2 391	136	247	2 510	1 754
Commerce de détail	89	234	435	1 124	92	339	912	347
<b>Services</b>	<b>101</b>	<b>252</b>	<b>451</b>	<b>1 085</b>	<b>118</b>	<b>281</b>	<b>906</b>	<b>422</b>
Transport	108	207	513	1 210	126	255	1 045	552
Restauration	105	338	390	978	115	270	792	359
Réparation	73	187	425	773	86	493	589	246
Autres services	108	264	445	1 110	134	267	952	449
<b>Milieu de résidence</b>								
<b>Urbain</b>	<b>99</b>	<b>247</b>	<b>496</b>	<b>1 244</b>	<b>106</b>	<b>329</b>	<b>980</b>	<b>477</b>
Industrie	106	275	683	1 435	109	344	1 042	542
Commerce	88	221	431	1 416	102	376	1 147	466
Services	108	247	401	1 017	109	293	826	442
<b>Rural</b>	<b>86</b>	<b>275</b>	<b>653</b>	<b>1 631</b>	<b>90</b>	<b>258</b>	<b>1 324</b>	<b>444</b>
Industrie	79	292	533	1 800	73	265	1 350	442
Commerce	93	266	951	1 495	85	254	1 356	497
Services	92	263	544	1 432	129	256	1 210	384
<b>Ensemble</b>	<b>92</b>	<b>258</b>	<b>544</b>	<b>1 385</b>	<b>98</b>	<b>305</b>	<b>1 103</b>	<b>463</b>

Source : INS, EESI 2, 2010

### 2.1.6 Durée hebdomadaire moyenne de travail

La durée hebdomadaire moyenne de travail représente le nombre total d'heures effectives de travail par semaine rapporté au nombre de travailleurs. Les UPI de moins de 20 heures sont celles dans lesquelles un travailleur exerce en moyenne moins de 20 heures. La productivité du travail dans ces UPI est la plus élevée et se situe à 700 FCFA/h. Elle est plus importante dans les secteurs de commerce et des services notamment dans les branches du commerce de gros et de transport. Dans les UPI où le travailleur exerce plus de 40 heures, la productivité du travail est plus élevée dans le secteur de l'industrie.

**Tableau 2.6 : Productivité des UPI par branche d'activité selon la durée hebdomadaire moyenne de travail des employés dans l'UPI**

Branche	Durée hebdomadaire moyenne d'heure de travail			Ensemble
	Moins de 20 h	20 h - 40 h	Plus de 40 h	
<b>Industrie</b>	<b>535</b>	<b>335</b>	<b>519</b>	<b>487</b>
Agro-alimentaire	377	322	230	280
Confection	638	255	322	321
Autre industrie	903	380	737	704
BTP	1 089	618	912	894
<b>Commerce</b>	<b>857</b>	<b>527</b>	<b>452</b>	<b>479</b>
Commerce de gros	2 209	1 026	1 915	1 754
Commerce de détail	747	462	307	347
<b>Services</b>	<b>811</b>	<b>480</b>	<b>387</b>	<b>422</b>
Transport	1 573	488	535	552
Restauration	835	491	290	359
Réparation	581	437	220	246
Autres services	700	470	420	449
<b>Milieu de résidence</b>				
<b>Urbain</b>	<b>899</b>	<b>474</b>	<b>461</b>	<b>477</b>
Industrie	652	330	572	542
Commerce	1 246	480	446	466
Services	923	577	396	442
<b>Rural</b>	<b>589</b>	<b>409</b>	<b>439</b>	<b>444</b>
Industrie	492	338	468	442
Commerce	686	562	462	497
Services	688	325	367	384
<b>Ensemble</b>	<b>700</b>	<b>438</b>	<b>452</b>	<b>463</b>

Source : INS, EESI 2, 2010

### 2.1.7 Caractéristiques du promoteur de l'UPI

Les UPI sont majoritairement unipersonnelles (86%). De ce fait, les caractéristiques du promoteur (sexe, le niveau d'instruction) pourraient avoir une influence significative sur la productivité du travail dans l'UPI. Les caractéristiques qui ont été mises en exergue dans cette étude sont le sexe et le niveau d'instruction. Il ressort des résultats que la productivité des UPI dont le promoteur est un homme est deux fois plus élevée que celle des UPI créées par une femme. L'écart est encore plus prononcé dans le secteur de l'industrie et dans le milieu rural.

Le niveau d'instruction aurait des effets positifs sur la productivité. Les UPI créées par les promoteurs de niveau supérieur ont une productivité horaire de 801 FCFA contre 364 FCFA pour celles créées par un promoteur de niveau primaire. Selon le secteur, la branche et le milieu de résidence présente quelques disparités. Dans le secteur de l'industrie, les UPI dont le promoteur a le niveau secondaire général 2<sup>nd</sup> cycle ou technique 1<sup>er</sup> cycle sont plus productives. La productivité horaire du travail évolue avec le niveau d'instruction du

promoteur. Elle passe de 364 FCFA pour les UPI dont le promoteur a le niveau primaire à 801 FCFA pour celles dont le promoteur a le niveau supérieur.

**Tableau 2.7 : Productivité des UPI par branche d'activité selon les caractéristiques du promoteur**

	Sexe		Niveau d'instruction du promoteur					Ensemble	
	Masculin	Féminin	Primaire	Secondaire général 1 <sup>er</sup> cycle	Secondaire général 2 <sup>nd</sup> cycle	Secondaire technique 1 <sup>er</sup> cycle	Secondaire technique 2 <sup>nd</sup> cycle		Supérieur
<b>Branche d'activité</b>									
<b>Industrie</b>	<b>796</b>	<b>206</b>	<b>316</b>	<b>373</b>	<b>915</b>	<b>929</b>	<b>680</b>	<b>820</b>	<b>487</b>
Agro-alimentaire	700	192	327	339	325	232	187	445	280
Confection	855	187	265	240	241	227	240	1053	321
Autre industrie	726	531	370	507	1251	541	1081	758	704
BTP	902	154	415	661	352	1620	775	570	894
<b>Commerce</b>	<b>669</b>	<b>291</b>	<b>383</b>	<b>386</b>	<b>608</b>	<b>472</b>	<b>811</b>	<b>1061</b>	<b>479</b>
Commerce de gros	1910	1116	1292	1626	1737	1839	4254	2425	1754
Commerce de détail	447	260	282	328	435	271	605	950	347
<b>Services</b>	<b>455</b>	<b>369</b>	<b>388</b>	<b>347</b>	<b>545</b>	<b>524</b>	<b>507</b>	<b>660</b>	<b>422</b>
Transport	558	256	765	325	446	791	282	426	552
Restauration	319	366	313	387	557	333	750	554	359
Réparation	245	286	173	306	598	344	208	674	246
Autres services	495	379	292	331	587	517	903	691	449
<b>Milieu de résidence</b>									
<b>Urbain</b>	<b>575</b>	<b>355</b>	<b>371</b>	<b>390</b>	<b>582</b>	<b>536</b>	<b>677</b>	<b>855</b>	<b>477</b>
Industrie	730	294	557	427	431	474	666	998	542
Commerce	642	323	306	391	644	564	900	1214	466
Services	437	450	320	364	610	599	547	659	442
<b>Rural</b>	<b>698</b>	<b>195</b>	<b>358</b>	<b>320</b>	<b>934</b>	<b>1087</b>	<b>558</b>	<b>288</b>	<b>444</b>
Industrie	873	155	180	271	1249	1662	758	83	442
Commerce	698	239	461	374	400	222	454	338	497
Services	493	234	468	308	266	237	309	542	384
<b>Ensemble</b>	<b>625</b>	<b>280</b>	<b>364</b>	<b>368</b>	<b>696</b>	<b>705</b>	<b>657</b>	<b>801</b>	<b>463</b>

Source : INS, EESI 2, 2010

## 2.2 Productivité du capital

La productivité du capital dans le secteur informel est considérablement influencée par le capital des UPI : les UPI ayant un capital inférieur à 4 000 FCFA ont la productivité la plus élevée : une unité de capital investi atteint un pic de productivité de 19 032 FCFA dans cette tranche pour chuter à 220 FCFA pour les UPI de plus de 152 000 FCFA de capital.

**Tableau 2.8 : Productivité du capital des UPI par branche d'activité selon la tranche du capital investi**

	Capital des UPI (en FCFA)					Ensemble
	Moins de 4 000	4 000-11 000	11 000-36 000	36 000-152 000	152 000 ou plus	
<b>Branche d'activité</b>						
<b>Industrie</b>	<b>9 543</b>	<b>4 994</b>	<b>5 747</b>	<b>1 281</b>	<b>315</b>	<b>649</b>
Agro-alimentaire	6 937	3 257	2 069	882	328	833
Confection	9 791	7 167	1 261	828	436	539
Autre industrie	6 315	15 179	3 109	1 917	273	344
BTP	45 025	17 355	17 143	3 732	560	6 534
<b>Commerce</b>	<b>27 175</b>	<b>9 375</b>	<b>4 588</b>	<b>1 553</b>	<b>130</b>	<b>393</b>
Commerce de gros	22 051	24 346	10 665	4 897	84	217
Commerce de détail	27 283	7 764	3 357	1 337	174	545
<b>Services</b>	<b>17 405</b>	<b>7 246</b>	<b>3 103</b>	<b>1 061</b>	<b>236</b>	<b>406</b>
Transport	3 000	2 409	2 695	595	260	282
Restauration	14 249	6 040	3 285	965	232	638
Réparation	35 244	5 172	1 778	1 399	197	495
Autres services	18 422	8 996	3 342	1 252	206	459
<b>Milieu de résidence</b>						
Urbain	33 315	10 435	4 277	1 176	179	365
Rural	10 685	4 856	4 803	1 410	367	814
<b>Ensemble</b>	<b>19 033</b>	<b>6 908</b>	<b>4 551</b>	<b>1 244</b>	<b>221</b>	<b>471</b>

Source : INS, EESI 2, 2010

En somme, la productivité du travail augmente avec la taille de l'unité de production. Les UPI de moins d'un an ont des productivités très élevées. Plus la durée du travail est importante moins le travailleurs est productif. La productivité du travail est plus élevée dans les UPI dirigées par les hommes que celles dirigées par les femmes. Une analyse approfondie des déterminants de la productivité du travail permettra d'avoir plus de précisions sur les résultats issus de l'analyse descriptive. C'est à cet exercice que s'attèlera le chapitre suivant.

## CHAPITRE 3 : DETERMINANTS DE LA PRODUCTIVITE DU TRAVAIL ET EVALUATION DE LA PRODUCTIVITE GLOBALE DES FACTEURS

---

Ce chapitre analyse le niveau de dépendance de la productivité du travail avec les caractéristiques de l'emploi et du capital.

### 3.1 Déterminants du niveau de la productivité du travail

#### 3.1.1 Choix des variables explicatives

Le niveau de la productivité du travail des unités de production informelle sera expliqué par un certain nombre de variables exogènes. Les analyses effectuées dans les chapitres précédents ont permis de mettre en évidence d'éventuelles dépendances entre la productivité du travail et les variables caractéristiques de la main d'œuvre. Il s'agit des variables suivantes :

***Le nombre de travailleurs dans l'UPI*** : cette variable est une mesure de la quantité du travail. Un nombre équivalent de personnes peuvent produire plus dans une UPI que dans une autre UPI. Ceci montre que chaque travailleur de l'UPI est plus productif que celui de l'autre UPI.

***L'ancienneté moyenne des travailleurs dans l'UPI*** : l'ancienneté dans l'emploi des salariés a un effet positif sur la productivité des entreprises, selon une étude réalisée par l'Organisation Internationale du Travail. Cependant cette affirmation peut être remise en cause suivant les conditions de travail et le secteur d'activité. L'INSEE a montré que les emplois de courte durée sont plus productifs dans le secteur des services, ce qui n'est pas le cas dans le secteur de l'industrie.

***Niveau d'étude des travailleurs dans l'UPI*** : le niveau d'étude des travailleurs est capté par le nombre moyen d'année d'étude des travailleurs exerçant dans l'UPI. Les analyses menées sur la productivité nationale ont montré que le capital humain a un effet significatif sur la productivité. Lucas (1988) a avancé l'idée que le capital humain présente des rendements constants, et non décroissants comme les autres facteurs de production. Dans son étude, les taux d'inscription dans le primaire et le supérieur sont des déterminants significatifs du niveau de productivité, avec un coefficient particulièrement fort pour l'enseignement supérieur.

***L'âge des travailleurs*** : Skirbekk (2004) a montré que la performance individuelle tend généralement à diminuer au-delà de 50 ans. Les baisses sont particulièrement prononcées pour les tâches où la résolution de problèmes nécessite l'apprentissage et la vitesse dans l'exécution. Par contre dans les emplois où l'expérience relationnelle et les aptitudes verbales sont importantes, les personnes âgées (50 ans et +) maintiennent une performance relativement élevée. Lallemand & Ryck (2009), ont utilisé des données de panel belges au niveau des entreprises, pour démontrer que les travailleurs âgés sont sensiblement moins productifs que les travailleurs d'âge intermédiaire, en particulier dans les entreprises réputées faire un usage intensif de TIC.

***La rémunération des travailleurs*** : le salaire peut avoir un effet positif sur la productivité du travail lorsque la rémunération influence positivement l'effort productif consenti par le travailleur. Plusieurs études ont démontré cette relation entre le salaire et la productivité du travail. L'on peut ainsi noter que l'institution d'un salaire minimum légal pourrait, en

contraignant les employeurs à verser des salaires plus élevés, avoir un effet favorable sur la productivité des travailleurs et constituer par là une mesure de politique économique souhaitable.

**Nombre d'heures de travail** : de par la définition, il existe une relation fondamentale entre la productivité du travail et le nombre d'heures de travail. Une augmentation du nombre d'heures de travail diminuerait la productivité du travail. Ceci n'est pas toujours vérifié à cause de certains facteurs qui interviennent dans la production (capital, progrès technique, management, etc.).

**Autres caractéristiques sociodémographiques** : le sexe, le milieu de résidence, le niveau d'étude du promoteur et la branche d'activité. Celles-ci permettent de mesurer l'impact sur la productivité des entreprises des certaines externalités

### 3.1.2 Spécification du modèle

Nous mettrons en œuvre un modèle économétrique afin de faire ressortir les effets de ces différentes variables. L'équation à estimer est le suivant :

$$\ln(\text{Prod}_i) = a_0 + a_1 \text{NbEmp}_i + a_2 \text{NbEmp}_i^2 + a_3 \text{Anc}_i + a_4 \text{Etude}_i + a_5 \text{Age}_i + a_6 \text{Age}_i^2 + a_7 \text{Revenu}_i + a_8 \text{Heure}_i + a_9 \text{Sexe}_i + a_{10} \text{Niveau}_i + a_{11} \text{Milieu}_i + a_{12} \text{Branche}_i + \epsilon_i$$

Nous avons introduit la variable  $\text{Age}^2$  car les études ont montré que la relation entre la productivité et l'âge n'est pas linéaire. La productivité est décroissante à partir d'un certain âge. Il en est de même pour le nombre de travailleurs d'une entreprise sous l'hypothèse des rendements d'échelle décroissants. Les variables dites muettes<sup>6</sup> sont également introduites dans le modèle pour certaines comparaisons. Il s'agit du secteur d'activité, de la branche, du milieu de résidence, du sexe et du niveau d'instruction du promoteur.

Le principe consiste à estimer les nombres  $a_j$ . Ces nombres sont les paramètres du modèle qui permettent de caractériser la dépendance qui existe pour chaque UPI entre les variables caractéristiques de l'emploi et la productivité.

Les variables explicatives sont considérées comme fixes, c'est-à-dire non-aléatoires. Les niveaux de productivité relatives à deux UPI distincts sont des variables aléatoires non-corrélées. En d'autres termes, le niveau de productivité observé dans une UPI ne dépend pas du niveau observé dans l'autre.

### 3.1.3 Mise en œuvre

Le modèle de régression est mise en œuvre par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO). Il ressort d'après la p-value de la statistique de Fisher dans le tableau (en annexe) que le modèle est globalement satisfaisant. Le  $R^2$  de l'estimation est égal à 0,75 ; ce qui signifie que les variables explicatives du modèle expliqueraient 75% de la productivité des UPI.

<sup>6</sup> Les variables muettes sont les variables binaires introduites dans le modèle de régression pour saisir le phénomène qualitatif.



### 3.1.4 Résultats et interprétation

La contribution des variables caractéristiques du travail à la formation du niveau de productivité du travail dans le secteur informel est positive pour certaines et négative pour d'autres. La taille de l'UPI, l'âge moyen des employés de l'UPI et le revenu sont positivement corrélés à la productivité du travail de l'UPI.

Les résultats des études théoriques et empiriques ont indiqué qu'une taille plus importante de l'entreprise s'accompagne d'une plus forte productivité et en particulier dans le secteur de fabrication. Cependant, cette productivité chute au-delà d'une certaine taille. Une augmentation de la taille de l'UPI d'une personne toute chose égale par ailleurs entraîne un gain de productivité de 108,7%. La taille optimale nécessaire à une productivité maximale est de 3 personnes. Au-delà de cette taille, la productivité du travail est décroissante. Ce qui signifie que l'entrée d'une personne supplémentaire dans l'UPI réduit la production horaire des employés. Les unités de production du secteur informel qui sont à plus de 80% unipersonnelles peuvent ainsi augmenter leurs productions en employant chacune deux personnes de plus. Cependant les acteurs de ce secteur exercent des activités présentant moins de visibilité économique : moins d'une UPI sur quatre (23,6%) dispose d'un local professionnel spécifique, l'âge moyen des UPI est de 7,4 ans et plus de la moitié (50,9%) des unités ont moins de 5 ans, 20,4% seulement des promoteurs ont déjà entendu parler du système de sécurité sociale, moins de 9 actifs occupés sur 100 sont salariés, etc. Il est donc important que les actions soient mises en œuvres pour donner plus de visibilité au secteur informel qui aboutira à la création des nouveaux emplois espérés.

L'amélioration de la productivité conduit à une création supplémentaire de la richesse, et par conséquent à l'augmentation du profit du producteur et à la baisse des prix. Le secteur informel qui est encore constitué essentiellement des unités unipersonnelles peut davantage créer les emplois et donc être un levier de la croissance économique et de l'amélioration des conditions de vie. Le salarié, le consommateur ainsi que le producteur sont des principaux bénéficiaires du gain de productivité. Une amélioration de la productivité entraîne chez le salarié une baisse du temps de travail, une création d'emploi. Chez le consommateur, elle se manifeste par une baisse des prix. Chez le promoteur, elle aboutit à une augmentation du profit et des investissements. S'agissant du salaire, les résultats montrent qu'une augmentation de la productivité horaire du travail de 0,16% entraînerait toute chose égale par ailleurs une augmentation du salaire moyen du secteur informel de 0,20%. En d'autres termes, une augmentation du salaire moyen agit positivement sur la productivité. Cependant une hausse des salaires systématiquement supérieure à l'augmentation de la productivité pourrait ne pas être viable. Il faut donc une augmentation parallèle du salaire et de la productivité. D'une manière générale, à durée de travail égale, une augmentation de la productivité horaire du travail entraîne une augmentation équivalente de la valeur ajoutée.

S'agissant de l'âge des employés, le signe négatif du coefficient du carré de l'âge (-0,0004) et le signe positif du coefficient de l'âge (0,034) montrent que la productivité croît avec l'âge des travailleurs jusqu'à un certain âge puis décroît. L'âge moyen au-delà duquel la productivité est décroissante se situe entre 42 et 43 ans. Ce résultat confirme l'hypothèse de diminution de la productivité des travailleurs âgés démontrée dans une étude menée par l'INSEE sur le thème « Age, salaire et productivité ».

Contrairement aux études réalisées sur les entreprises du secteur formel qui ont montré que l'expérience professionnelle et le niveau d'instruction ont un effet positif sur la productivité,

les résultats révèlent que l'influence de l'ancienneté et du niveau d'étude des travailleurs n'est pas significative.

L'efficacité du système productif des UPI varie selon le sexe du promoteur. En moyenne les UPI dirigées par les femmes ont une productivité du travail moins élevée que celle dirigées par les hommes. S'agissant du niveau d'instruction du promoteur, il n'a pas d'effet significatif sur la productivité du travail.

Les techniques de production mise en œuvre diffèrent d'une branche à l'autre. Par rapport à la branche agro-alimentaire, certaines branches disposent des systèmes de production plus efficace. Il s'agit de la branche des BTP, du commerce de gros, du commerce de détail, du transport, de la restauration et des autres services.

**Tableau 3.1 : Résultats des estimations de la productivité du travail**

Secteur	Ensemble	Industrie	Commerce	Services
Constante	6,846**	6,485**	7,188**	7,400**
Effectif des employés	1,087**	1,147**	0,847**	1,105**
Effectif des employés au carré	-0,179**	-0,146**	-0,077	-0,140
Nombre d'heure de travail	-0,826**	-0,795**	-0,891**	-0,812**
Ancienneté	0,002	0,0005	0,010	-0,005
Age moyen	0,035**	0,0446	0,037**	0,026**
Age moyen <sup>2</sup>	-0,0004**	-0,0005**	-0,0004**	-0,0003**
Niveau d'étude moyen	-0,002	0,009*	-0,007	0,0005
Revenu	0,000016	0,000019**	0,000017**	0,000016**
<b>Sexe du promoteur</b>				
Masculin	Réf	Réf	Réf	Réf
Féminin	-0,185**	-0,184**	-0,210	-0,157**
<b>Niveau d'instruction du promoteur</b>				
Sans niveau	Réf	Réf	Réf	Réf
Primaire	0,048	-0,091	0,323**	-0,0191
Secondaire général 1 <sup>er</sup> cycle	0,127	-0,012	0,423**	0,0243
Secondaire général 2 <sup>nd</sup> cycle	0,159	-0,089	0,471	0,085
Secondaire technique 1 <sup>er</sup> cycle	0,089	-0,089	0,368	0,010
Secondaire technique 2 <sup>nd</sup> cycle	0,175	-0,067	0,554**	0,090
Supérieur	0,211	0,0424	0,674**	0,056
Post primaire	0,011	-0,3419	0,214	0,209
<b>Milieu de résidence</b>				
Urbain	Réf	Réf	Réf	Réf
Rural	-0,028	-0,027	-0,036	-0,044
<b>Branche d'activité</b>				
Agro-alimentaire	Réf	Réf		
Confection	0,093	0,054		
Autre industrie	0,051	-0,035		
BTP	0,322**	0,244**		
Commerce de gros	0,202*		0,078	
Commerce de détail	0,124*		Réf	
Transport	0,305*			-0,011
Restauration	0,350*			Réf
Réparation	0,028			-0,287*
Autres services	0,154*			-0,169**
R <sup>2</sup> (%)	75%	71%	77%	75%
Ecart type des résidus	0,801	0,693	0,665	0,586

Niveau de significativité : \*\* p<0,01, \* p<0,05

Source : INS, EESI 2, 2010

## 3.2 Estimation de la productivité globale des facteurs

En calculant la productivité d'un facteur, on fait l'hypothèse irréaliste que ce facteur peut être isolé des autres. En réalité le travail et le capital sont combinés pour produire. Les productivités du travail et du capital, apparentes ou effectives sont des productivités partielles, Pour mesurer l'efficacité d'une combinaison productive, il faut calculer la productivité globale des facteurs. La productivité globale des facteurs (PGF) est une mesure du reste de la croissance non expliquée par celle imputable aux facteurs. A quantité de travail constant et pour une même unité de capital, l'on constate un accroissement de la production. La PGF rend donc compte d'une production plus efficiente non expliquée par les facteurs et qui peut être attribuée au progrès technique, aux infrastructures et à un meilleur management par la rationalisation du processus de production. Dans la théorie de la croissance, le progrès technique est assimilé au taux de croissance de la productivité globale des facteurs dont l'estimation fait l'objet de cette partie.

### 3.2.1 Spécification du modèle

Une méthode couramment utilisée pour l'estimation de la productivité globale des facteurs est la comptabilisation de la croissance. Dans ce modèle, le taux de croissance de la production est déterminé par trois composantes : les deux premières sont basées sur les taux de croissance des facteurs de production (capital et travail) et la troisième est une composante inexpliquée ou résiduelle qui capte les améliorations de la technologie.

La productivité globale des facteurs est déterminée à partir des résultats de l'estimation d'une fonction de production de type Cobb Douglas donner par  $Q = AL^\alpha K^\beta$ . Les paramètres  $\alpha$  et  $\beta$  représentent les contributions respectives du travail et du capital. La croissance du revenu ( $dQ/Q$ ) est le résultat de la contribution de chaque facteur de production et à l'innovation de nouveaux facteurs de production, Ainsi l'on a :

$$\frac{\Delta Q}{Q} = A + \alpha \frac{\Delta L}{L} + \beta \frac{\Delta K}{K}$$

Il apparaît donc que l'accroissement  $dK/K$  consécutif à un accroissement des investissements des entreprises et que  $dL/L$  consécutif à l'augmentation de la taille de l'entreprise s'avèrent insuffisants pour expliquer l'ampleur de la croissance, l'accroissement de  $dQ/Q$ . On en déduit que la fraction de la croissance non expliquée par celle du Capital et du Travail l'est par le progrès technique, perçu au travers de A, qualifié de résidu.

### 3.2.2 Mise en œuvre

La mise en œuvre de cette estimation se fait par l'équation suivante :

$$\ln(Q) = \ln(A) + \alpha \ln(L) + \beta \ln(K)$$

Le logarithme de la production est expliqué par le logarithme du stock de capital et le logarithme du travail. La constante représente la productivité globale des facteurs.

Après la p-value de la statistique de Fisher dans le tableau (en annexe), le modèle est globalement significatif. La validité des hypothèses du modèle est également vérifiée. Les erreurs de la régression sont indépendantes et identiquement distribuées suivant une loi

normale de moyenne nulle et de variance constante. Le test sur les coefficients  $\alpha$  et  $\beta$  montre que les rendements d'échelle décroissants.

On a :

**Tableau 3.2 : Fonctions de production par secteur**

Secteur	Fonction de production
<i>Ensemble</i>	$\ln(Q) = 2,35 + 0,47 \ln(L) + 0,22 \ln(K)$ ou $Q = 10,5 \cdot L^{0,47} K^{0,22}$
<i>Industrie</i>	$\ln(Q) = 1,90 + 0,52 \ln(L) + 0,29 \ln(K)$ ou $Q = 6,7 \cdot L^{0,52} K^{0,29}$
<i>Commerce</i>	$\ln(Q) = 2,99 + 0,45 \ln(L) + 0,18 \ln(K)$ ou $Q = 20 \cdot L^{0,45} K^{0,18}$
<i>Services</i>	$\ln(Q) = 3,02 + 0,43 \ln(L) + 0,23 \ln(K)$ ou $Q = 20,5 \cdot L^{0,43} K^{0,23}$

### 3.2.3 Résultats et interprétations

Les rendements d'échelle sont décroissants dans le secteur informel ; c'est-à-dire que l'effet d'une multiplication simultanée du travail et du capital par une constante augmente la production mais dans une proportion moindre. Il ressort également que le travail contribue à 47% dans la production et le capital à 22%. Ainsi, l'on ne peut donc pas expliquer la production du secteur informel à partir de ces facteurs seulement.

Quant à la productivité globale des facteurs, elle se situe au niveau de 10,5. C'est-à-dire à quantité de travail et de capital égale, les unités de production informelles qui utilisent les innovations technologiques dans le cadre de l'exercice de leur activité ont une production 10,5 fois supérieure. Ces innovations dans le secteur informel sont généralement liées à la communication.

Cependant, ces résultats ne nous permettent pas d'évaluer ou de mesurer la contribution des progrès techniques à la croissance de la production du secteur informel. Une telle étude nécessite les observations sur plusieurs années pour évaluer la croissance de la production et des facteurs.

**Tableau 3.3 : Résultats des estimations de la productivité globale**

	Ensemble	Industrie	Commerce	Services
	Paramètre (p-value)			
PGF	10,5**	6,7**	19,9**	20,5**
Travail	0,47**	0,52**	0,45**	0,43**
Capital	0,22**	0,29**	0,18**	0,23**
<b>Milieu de résidence</b>				
Urbain	Réf	Réf	Réf	Réf
Rural	-0,06	0,05	-0,004	-0,22**
<b>Branche d'activité</b>				
Agro-alimentaire	Réf	Réf		
Confection	0,16	0,06		
Autre industrie	0,53**	0,46**		
BTP	1,02**	1,03**		
Commerce de gros	1,11*		0,74**	
Commerce de détail	0,41**		Réf	
Transport	0,34**			-0,08
Restauration	0,46**			0,06
Réparation	0,43**			Réf
Autres services	0,50**			0,07
R <sup>2</sup> (%)	26%	34%	14%	23%

\*\*niveau de significativité à 1% \*niveau de significativité à 5%

Source : INS, EESI 2, 2010

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

---

### A. Conclusion

Le secteur informel au Cameroun est un véritable défi au regard de la forte croissance qui le caractérise. Il est présenté dans certains cas comme un mode d'expression de la solidarité, ce qui lui confère un rôle positif. Mais sur le plan économique, il cause un manque à gagner à l'État. Ainsi, depuis plusieurs années, le Cameroun s'est lancé dans des politiques de formalisation axées sur le financement des entreprises informelles, la simplification des procédures et l'allègement du coût de la création d'entreprises.

Les résultats de cette étude révèlent que les UPI peuvent davantage créer des emplois et donc être un levier de croissance économique et d'amélioration des conditions de vie; À partir de 44 ans d'âge, la productivité du promoteur baisse; Contrairement aux entreprises du secteur formel, le niveau d'études du promoteur n'a pas d'effet significatif sur la productivité du travail; Une augmentation du salaire moyen agit positivement sur la productivité; Les rendements d'échelle sont décroissants dans le secteur informel avec dans l'ensemble, le facteur travail contribuant à 47% dans la production et le capital à 22%. L'amélioration de la productivité entraîne un gain de temps de travail au salarié, une baisse des prix d'achat au consommateur et une augmentation du profit et des investissements.

L'État dispose d'un certain nombre de variables qu'il peut utiliser pour amener les unités de production du secteur informel à migrer vers le secteur formel. A cet effet, une politique économique visant une amélioration de leur productivité est fort opportune. En outre, une augmentation de la productivité provoque une amélioration de la situation sur le marché du travail.

### B. Recommandations

Le seuil de productivité des UPI étant limité à trois travailleurs selon les résultats de notre étude, il serait très avantageux pour les promoteurs des UPI unipersonnelles de migrer en unités de production de deux à trois personnes. Sur le plan économique, on s'attendra à une offre potentielle de 4 000 000 d'emplois. Il faudra pour cela que l'État mette en place des mesures incitatives en faveur des promoteurs d'UPI notamment l'exonération des taxes communales au cours des deux premières années de la migration, l'appui au regroupement des promoteurs d'UPI et leur représentation au niveau institutionnel.

Encourager la généralisation de l'utilisation des innovations technologiques (ordinateurs, internet etc.) dans les d'UPI. Spécifiquement dans celles dirigées par les femmes dont le niveau de productivité est bas comparé à celui des hommes; les promotrices doivent combiner simultanément l'utilisation des TIC et le recrutement d'une ou deux personnes supplémentaires.

Intensifier la vulgarisation des mesures et des programmes créés visant à améliorer le cadre d'activité du secteur informel.

Faciliter l'accès au crédit pour les petites unités de production. Le lancement du crédit bail par le Gouvernement en fin d'année 2012 est une solution à ce problème de financement.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**A. Steven ENGLANDER et Andrew GURNEY** (1994), *la productivité dans la zone de l'OCDE : les déterminants a moyen terme*, Printemps 1994, Revue économique de l'OCDE. no 22.

**Albert MINQUET** (1996), *Hausse des salaires, accroissement de la productivité et niveau des prix*, Revue économique, 1996.

**Ba Youssouph** (2011), *Analyse du capital humain : diagnostic des dépenses de l'éducation au Sénégal*, Université du Sud – Toulon Var, 2011.

**Bathie BA** (2007), *Le secteur informel et le marché de l'emploi dans les pays en voie de développement : effet du contrôle de l'Etat sur le nombre d'entreprises informelles*, Université de Havre.

**Gilbert CETTE et al** (2005), *Un siècle de productivité globale des facteurs en France*, (juillet 2005), Bulletin de la Banque de France N°139, Code JEL : O47, J24, E22.

**INSEE** (2002), *Productivité relative et utilisation des emplois de courte durée dans les entreprises*.

**INSEE** (2003) *Age, salaire et productivité*, INSEE, Direction des Études et Synthèses Économiques.

**INSEE** (2009), *Partage de la valeur ajoutée, partage des profits et écarts de rémunérations en France*, Rapport au Président de la République, (mai 2009).

**Mohamed MOUIME** (2001), *Salaires d'efficience et alignement des salaires sur les prix* (Juillet 2001), Royaume du Maroc, Ministère de l'économie, des finances de la privatisation et du tourisme, Juillet 2001.

**OCDE** (2001), *Mesurer la croissance de la productivité par secteur et pour l'ensemble de l'économie*, Manuel de l'OCDE, 2001.

**Patrick AUBERT et al** (2003), *Salaires et productivité : la productivité des salariés décline-t-elle en fin de carrière ?* (novembre 2003), INSEE, Direction des Études et Synthèses Économiques.

**Paul Schreyer et Dirk Pilat** (2001), *Mesurer la productivité*, Revue économique de l'OCDE n° 33, 2001/II.

**Philippe DEUBEL et al** (2008), Dictionnaire de sciences économiques et sociales, Business & Economics.

**Sylvie CHARLOT, Virginie PIGUET et Bertrand SCHMITT** (2002), *Capital public et productivité : quels effets sur les disparités régionales ?*, (mars 2002), UMR INRA-ENESAD en Economie et Sociologie Rurales.

**V. VANDENBERGHE**, *Age des travailleurs et productivité des firmes en Belgique*, Université Catholique de Louvain.

**Xavier TIMBEAU** (2002), *Le partage de la valeur ajoutée en France*, (janvier 2002), Revue de l'OFCE 80.





## **ANNEXES**



## Annexe 1: Autres tableaux

**Tableau-a.1 : Répartition de l'échantillon des UPI selon le secteur et la branche d'activité**

	Pourcentage	Effectifs
<b>Secteur d'activité</b>		
Industrie	28,6	1039
Commerce	33,7	1226
Services	37,7	1370
<b>Branche d'activité</b>		
Agro-alimentaire	12,8	466
Confection	5,9	216
Autre industrie	5,1	185
BTP	4,7	172
Commerce de gros	2,4	88
Commerce de détail	31,3	1138
Transport	9,0	326
Restauration	10,1	366
Réparation	3,6	131
Autres services	15,0	547
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>3635</b>

Source : INS, EESI 2, 2010

**Tableau-a.2 : Dictionnaire des variables explicatives**

Variables	Libellé des variables	Définition
Prod	<i>Productivité horaire du travail</i>	
NbEmp	<i>Nombre de travailleurs dans l'UPI</i>	C'est le nombre de personnes ayant travaillé dans l'UPI au cours du dernier mois d'activité y compris le promoteur/patron
Anc	<i>Ancienneté moyenne des travailleurs dans l'UPI</i>	C'est la somme des années passées dans l'UPI par les travailleurs divisée par le nombre total de travailleurs.
Etude	<i>Niveau d'étude des travailleurs dans l'UPI</i>	C'est le niveau d'étude moyen des travailleurs de l'UPI
Age	<i>Age des travailleurs</i>	C'est l'âge moyen des travailleurs de l'UPI
Revenu	<i>Rémunération des travailleurs</i>	C'est le revenu moyen d'un travailleur dans une UPI donnée.
Heure	<i>Nombre d'heures de travail</i>	C'est le nombre total d'heures de travail effectué au cours du dernier mois d'activité
Sexe	<i>Sexe du promoteur</i>	Il prend les valeurs Homme ou Femme
Milieu	<i>Milieu de l'UPI</i>	C'est le milieu d'implantation de l'UPI
Niveau	<i>Niveau d'étude du promoteur</i>	Il s'agit du niveau d'études du promoteur
Branche	<i>Branche de l'UPI</i>	C'est la branche d'activité de l'UPI

## Résultats de la régression des déterminants de la productivité du travail

```

. xi: by secteur: reg lnprodl effect effect2 lnheureancage age2 etude revl
i.sexei.niveaui.milieu.i.branche if effect<5, robust
i.sexe          _Isexe_1-2          (naturally coded; _Isexe_1 omitted)
i.niveau        _Iniveau_0-7        (naturally coded; _Iniveau_0 omitted)
i.milieu        _Imilieu_1-2        (naturally coded; _Imilieu_1 omitted)
i.branche       _Ibranche_2-11      (naturally coded; _Ibranche_2 omitted)

```

Linear regression Number of obs = 3551  
F( 26.3524) = 269.98  
Prob> F = 0.0000 R-squared = 0.7459  
Root MSE = .6479

---

lnprodl	Robust		P> t	[95% Conf.Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t		
effect	1.087289	.127365	8.54	0.000	.8375719 1.337005
effect <sup>2</sup>	-.1799852	.0307666	-4.31	0.000	-.1930573 -.0724131
lnheure	-.8260654	.0173476	-47.62	0.000	-.8600778 -.7920529
anc	.0017514	.0021282	0.82	0.411	-.0024212 .005924
age	.0349935	.0053634	6.52	0.000	.0244778 .0455093
age <sup>2</sup>	-.0004183	.0000675	-6.20	0.000	-.0005506 -.000286
etude	-.001725	.0080172	-0.22	0.830	-.0174439 .013994
revl	.0000167	2.40e-07	69.66	0.000	.0000163 .0000172
Féminin	-.1852024	.0270707	-6.84	0.000	-.2382781 -.1321266
Primaire	.0484328	.113667	0.43	0.670	-.1744269 .2712925
Gén 1 <sup>er</sup> cycle	.1270902	.1208964	1.05	0.293	-.1099438 .3641243
Gén 2 <sup>nd</sup> cycle	.1588615	.133559	1.19	0.234	-.1029993 .4207223
Tech 1 <sup>er</sup> cycle	.088687	.1263747	0.70	0.483	-.159088 .3364619
Tech 2 <sup>nd</sup> cycle	.1757119	.138349	1.27	0.204	-.0955403 .4469642
Supérieur	.2110492	.1515428	1.39	0.164	-.0860712 .5081697
Post Prim	.0110072	.1736286	0.06	0.949	-.3294155 .35143
Rural	-.0284284	.0268105	-1.06	0.289	-.0809941 .0241374
Confection	.0928941	.0650741	1.43	0.154	-.0346927 .2204809
Autre Indus	.0507076	.0637687	0.80	0.427	-.0743197 .1757349
BTP	.3217769	.0583198	5.52	0.000	.2074328 .4361209
Com de gros	.2024932	.0939989	2.15	0.031	.0181955 .386791
Com de détail	.1244297	.0433183	2.87	0.004	.0394981 .2093612
Transport	.3049112	.0530037	5.75	0.000	.2009901 .4088324
Restauration	.3499125	.0485623	7.21	0.000	.2546995 .4451255
Réparation	.0283145	.0798072	0.35	0.723	-.1281584 .1847875
Autre service	.1537477	.047387	3.24	0.001	.060839 .2466564
_cons	6.845728	.1987644	34.44	0.000	6.456023 7.235433

**->secteur = industrie**

Linear regression		Number of obs = 989				
F( 19, 968) = .		R-squared = 0.7079				
Prob> F = .		Root MSE = .69364				
lnprodl	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
effect	1.147972	.1824462	6.29	0.000	.7899365	1.506008
effect <sup>2</sup>	-.1466795	.0414395	-3.54	0.000	-.2280011	-.0653579
lnheure	-.7957615	.034632	-22.98	0.000	-.8637239	-.7277991
anc	.0004789	.0035725	0.13	0.893	-.0065318	.0074896
age	.0445949	.0105728	4.22	0.000	.0238466	.0653432
age <sup>2</sup>	-.0005117	.0001281	-3.99	0.000	-.0007631	-.0002603
etude	.0090039	.015065	0.60	0.550	-.0205599	.0385677
rev1	.0000186	6.60e-07	28.25	0.000	.0000174	.0000199
Féminin	-.1836712	.063105	-2.91	0.004	-.3075096	-.0598328
Primaire	-.0910719	.1549539	-0.59	0.557	-.3951561	.2130123
Gén 1 <sup>er</sup> cycle	-.0120791	.1395671	-0.09	0.931	-.2859681	.2618099
Gén 2 <sup>nd</sup> cycle	-.0889001	.1505338	-0.59	0.555	-.3843103	.2065101
Tech 1 <sup>er</sup> cycle	-.0892947	.1404475	-0.64	0.525	-.3649115	.186322
Tech 2 <sup>nd</sup> cycle	-.0673687	.156714	-0.43	0.667	-.374907	.2401696
Supérieur	.0423998	.2081049	0.20	0.839	-.3659889	.4507884
Post Prim	-.3418669	.2629089	-1.30	0.194	-.8578039	.1740702
Rural	-.0273544	.0536761	-0.51	0.610	-.1326893	.0779805
Confection	.0539299	.0681296	0.79	0.429	-.0797688	.1876287
Autre Indus	-.0346793	.0750836	-0.46	0.644	-.1820246	.112666
BTP	.2435464	.0752791	3.24	0.001	.0958173	.3912755
_cons	6.484584	.3916692	16.56	0.000	5.715965	7.253202

**->secteur = Commerce**

Linear regression		Number of obs = 1209				
F( 18, 1190) = 191.65		R-squared = 0.7741				
Prob> F = 0.0000		Root MSE = .66513				
lnprodl	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
effect	.8465194	.2898767	2.92	0.004	.277793	1.415246
effect <sup>2</sup>	-.0769867	.0705271	-1.09	0.275	-.215358	.0613846
lnheure	-.8907717	.0313323	-28.43	0.000	-.9522443	-.829299
anc	.0097455	.003867	2.52	0.012	.0021585	.0173325
age	.0371116	.0094461	3.93	0.000	.0185788	.0556444
age <sup>2</sup>	-.000446	.0001147	-3.89	0.000	-.0006711	-.0002209
etude	-.0071756	.0159796	-0.45	0.653	-.0385269	.0241757
rev1	.0000165	3.56e-07	46.44	0.000	.0000158	.0000172
Féminin	-.2097529	.0381295	-5.50	0.000	-.2845615	-.1349443
Primaire	.3228003	.1102771	2.93	0.003	.106441	.5391595
Gén 1 <sup>er</sup> cycle	.422545	.1392956	3.03	0.002	.1492528	.6958373
Gén 2 <sup>nd</sup> cycle	.4710285	.1864219	2.53	0.012	.1052763	.8367808
Tech 1 <sup>er</sup> cycle	.3675799	.1622073	2.27	0.024	.0493357	.685824
Tech 2 <sup>nd</sup> cycle	.5535605	.1926829	2.87	0.004	.1755244	.9315966
Supérieur	.6740393	.2283548	2.95	0.003	.2260165	1.122062
Post Prim	.2140725	.2346696	0.91	0.362	-.2463397	.6744847
Rural	-.0359989	.0456815	-0.79	0.431	-.1256241	.0536263
Com de gros	.078421	.0895256	0.88	0.381	-.0972246	.2540666
_cons	7.188221	.3379376	21.27	0.000	6.525201	7.851241

**->secteur = Services**

Linear regression		Number of obs = 1353				
F( 20, 1332) = 131.83		R-squared = 0.7519				
Prob> F = 0.0000		Root MSE = .58628				
lnprod1	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
effect	1.105048	.2181455	5.07	0.000	.6771019	1.532994
effect <sup>2</sup>	-.1397675	.0559372	-2.50	0.013	-.2495021	-.0300328
lnheure	-.8121931	.0246046	-33.01	0.000	-.8604611	-.763925
anc	-.0054219	.0038304	-1.42	0.157	-.0129361	.0020923
age	.0258931	.008522	3.04	0.002	.009175	.0426111
age <sup>2</sup>	-.0003013	.0001152	-2.62	0.009	-.0005273	-.0000753
etude	.0004639	.0117006	0.04	0.968	-.0224898	.0234175
revl	.0000159	3.69e-07	43.02	0.000	.0000152	.0000166
Féminin	-.157304	.0479895	-3.28	0.001	-.2514472	-.0631608
Primaire	-.019097	.1453365	-0.13	0.895	-.3042104	.2660164
Gén 1 <sup>er</sup> cycle	.0242531	.1594601	0.15	0.879	-.2885672	.3370735
Gén 2 <sup>nd</sup> cycle	.0852476	.1797129	0.47	0.635	-.2673036	.4377989
Tech 1 <sup>er</sup> cycle	.0102291	.1709801	0.06	0.952	-.3251906	.3456488
Tech 2 <sup>nd</sup> cycle	.0899354	.1930908	0.47	0.641	-.2888598	.4687307
Supérieur	.0560387	.2115709	0.26	0.791	-.3590097	.4710871
Post Prim	.2094411	.1916675	1.09	0.275	-.1665619	.5854442
Rural	-.0443153	.0417788	-1.06	0.289	-.1262746	.037644
Transport	-.0111461	.0601983	-0.19	0.853	-.1292399	.1069477
Réparation	-.2867554	.0864054	-3.32	0.001	-.4562608	-.1172499
Autre service	-.1694573	.0464218	-3.65	0.000	-.260525	-.0783895
_cons	7.400034	.2787734	26.54	0.000	6.853152	7.946917

**Estimation de la PGF**

. xi: reglnVA lnheure lnKi.milieu i.branchd if lnVA > 0 & lnVA < 10 & lnK < 10, >robust		Number of obs = 3741				
i.milieu _imilieu_1-2 (naturally coded; _imilieu_1 omitted)		R-squared = 0.2536				
i.branchd _ibranchd_2-11 (naturally coded; _ibranchd_2 omitted)		Root MSE = 1.2611				
lnVA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnheure	.4712777	.0268851	17.53	0.000	.4185667	.5239887
lnK	.2205959	.0143253	15.40	0.000	.1925097	.2486821
Rural	-.0655295	.0487442	-1.34	0.179	-.1610974	.0300385
Confection	.1680734	.0980988	1.71	0.087	-.0242592	.360406
Autre Ind	.5328811	.1113772	4.78	0.000	.314515	.7512472
BTP	1.028981	.1045956	9.84	0.000	.8239107	1.234051
Commerce de gros	1.108664	.1919903	5.77	0.000	.7322473	1.48508
Commerce de détail	.405566	.0689011	5.89	0.000	.2704784	.5406536
Transport	.3416199	.0858024	3.98	0.000	.1733957	.509844
Restauration	.4632426	.0825809	5.61	0.000	.3013345	.6251507
Réparation	.4284282	.1228688	3.49	0.000	.1875316	.6693248
Autres services	.5019538	.0761876	6.59	0.000	.3525803	.6513273
_cons	2.357235	.1409061	16.73	0.000	2.080974	2.633495

```
.testlnheure+lnK=1
(1) lnheure + lnK = 1
F(1.3728) = 131.66
Prob>F = 0.0000
```

**->secteur = industrie**

```
. xi: by sactiv: reg lnVAlnheurelnKi.milieui.branchd if lnVA> 0 &lnVA< 10 &
>lnK< 10, robust
```

Linear regression Number of obs = 1256  
F( 6, 1249) = 113.23  
Prob> F = 0.0000

R-squared = 0.3423  
Root MSE = 1.228

lnVA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnheure	.5176584	.0424175	12.20	0.000	.434441	.6008758
lnK	.2861879	.0290478	9.85	0.000	.2292	.3431759
Rural	.0458651	.0826363	0.56	0.579	-.1162563	.2079864
Confection	.0593906	.1128083	0.53	0.599	-.1619241	.2807053
Autre Ind	.4630859	.117145	3.95	0.000	.2332631	.6929087
BTP	1.030933	.1104973	9.33	0.000	.814152	1.247713
_cons	1.900531	.2236211	8.50	0.000	1.461817	2.339246

**->secteur= commerce**

Linear regression Number of obs = 1101  
F( 4, 1096) = 38.70  
Prob> F = 0.0000

R-squared = 0.1393  
Root MSE = 1.367

lnVA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnheure	.451016	.0652416	6.91	0.000	.3230035	.5790285
lnK	.1751208	.0231848	7.55	0.000	.1296293	.2206124
Rural	-.0038494	.0986613	-0.04	0.969	-.1974357	.1897369
Commerce de gros	.7353629	.1910788	3.85	0.000	.3604414	1.110284
_cons	2.985305	.3516376	8.49	0.000	2.295346	3.675264

**->secteur = services**

Linear regression Number of obs = 1384  
F( 6, 1377) = 72.02  
Prob> F = 0.0000

R-squared = 0.2255  
Root MSE = 1.1942

lnVA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnheure	.4264776	.0411617	10.36	0.000	.3457313	.5072239
lnK	.2282992	.0231163	9.88	0.000	.1829521	.2736462
Rural	-.2191414	.0745024	-2.94	0.003	-.3652919	-.0729909
Transport	-.0836513	.1229106	-0.68	0.496	-.3247637	.157461
Restauration	.05644	.1269854	0.44	0.657	-.1926658	.3055458
Autres services	.0721413	.1209794	0.60	0.551	-.1651826	.3094652
_cons	3.017643	.2281933	13.22	0.000	2.569999	3.465287





## Annexe 2: Equipe de rédaction

<b>Noms et Prénoms</b>	<b>Fonctions</b>
TEDOU Joseph	Directeur Général de l'INS
SHE ETOUNDI Joseph Guy Benjamin	Directeur Général Adjoint de l'INS
LIBITE Paul Roger	Chef de Département des Statistiques Démographiques et Sociales à l'INS
TCHOMTHE Sévérin	Chef de Cellule au Département de la Coordination Statistique et de la Recherche à l'INS
FOKOU FOPI Serges	Chargé d'Etudes Assistant au Département des Statistiques Economiques à l'INS
OUMBA TAGNE Alain Rody,	Chargé d'Etudes Assistant au Département des Statistiques Economiques à l'INS
TCHOUALA TIOBOU Marcial	Chargé d'Etudes Assistant au Département des Synthèses et des Analyses Economiques à l'INS