

ELASTICITE EMPLOI DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET SES DETERMINANTS MARCROECONOMIQUES AU CAMEROUN

Ningaye Paul

PhD, Chargé de Cours, Université de Dschang, Cameroun

Kitio Victor

Mba Fokwa Arsene

Doctorant PhD en Sciences Economiques, Université de Dschang, Cameroun

Abstract

The main objective of this paper is to determine the employment effects of growth in Cameroon. Specifically, it determines how employment responds at the global level and in each sector relative to change in production and identifies variables likely to affect these changes. To this effect, we apply the employment elasticity method using macroeconomic determinants of employment elasticity on Cameroonian data. Our results globally suggest that economic growth affects positively employment. In effect, determining employment elasticity relative to GDP suggests that a 1% increase in economic growth will lead to a 0.41% increase in total employment. Sector-based elasticities show that agricultural employment is more sensitive to the value added of agricultural sector than to the GDP variations. Conversely, industrial employment is more sensitive to GDP variation than to the value added variation of this sector while employment in the services sector is sensitive to the GDP variation as to the value added variation of this sector. Moreover, the cost of employment, the share of the value added of the services sector in GDP as well as commercial opening affect positively the elasticity, at the same time, inflation and population growth rate rather affect it negatively. Based on these observations, the Cameroonian government should favor the development of industrial sector, the increase of employment productivity in the services sector, revalue employment cost, and stabilize inflation as well as the evolution of active population.

Keywords: Economic growth, Employment, Elasticity, Cameroon

Introduction

Deux types de problèmes socio-économiques sont récurrents dans le contexte camerounais et durent dans le temps. Le premier est le taux élevé de pauvreté qui touche 40,2% de la population en 2001 et surtout, qui ne semble pas réagir aux mesures de politiques jusqu'ici adoptées puisqu'il s'est établi à 39,9% en 2007 (Institut Nationale de la Statistique(INS), 2009). Le deuxième est le chômage au sens du BIT (Bureau International du Travail) qui touche 11,5% de la population en milieu urbain et 2,8% en milieu rural. Ce qui éloigne le pays de l'objectif 1 du millénaire pour le développement qui vise à assurer le plein emploi pour tous. Un autre fait marquant est le taux de sous-emploi invisible qui concerne jusqu'à 63,7% des actifs occupés. Il décrit la situation des actifs occupés dont le revenu est inférieur au Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance (SMIC) (23 500 en 2005 et 28 500 en 2010) (INS, 2011). Ces faibles performances socio-économiques se synthétisent par un bas niveau de l'Indice de Développement Humain dont la valeur est de 0,482 et classe le Cameroun 150^{ième} sur 187 pays dans le monde selon le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD, 2011).

La qualité de la croissance est de plus en plus reconnue comme un moyen efficace d'amélioration des conditions de vie des populations (Ramon, Vinod et Yan 2008, Martinez et Mlachila et al., 2014). Suivant cette logique, Bourguignon (2003, 2004) apprécie la qualité de la croissance par les capacités de celle-ci à réduire les inégalités en démontrant une relation triangulaire croissance-inégalité-pauvreté. Le concept de croissance pro-pauvre élaboré par Kakwani et Pernia (2000), Ravallion et chen (2003) et Ravallion (2004) traduit de façon algébrique l'appréciation de la qualité de la croissance par l'inégalité. L'idée générale est qu'une croissance permet d'améliorer les conditions de vie et plus particulièrement à réduire la pauvreté si elle s'accompagne d'une réduction des inégalités. Dans le contexte camerounais, les travaux de Baye (2006) et de Essama-Nssah et al. (2010) ont appliqué une variété des méthodes de décomposition (Shapley, 1954 ; Datt et Ravallion, 1992 ; Kakwani , 1997) pour montrer qu'entre 1996 et 2007, la variation de la pauvreté a été essentiellement due à la croissance économique comparée à l'effet distribution.

Malgré son intérêt, l'appréciation de la croissance par l'inégalité reste vague pour être transposé dans les politiques économiques car elle ne renseigne pas sur ce qui aura été à l'origine des variations des inégalités et par conséquent de l'amélioration des conditions de vie. C'est pourquoi, le gouvernement camerounais accorde une grande importance à l'amélioration des performances du marché du travail pour transmettre les effets de la croissance car c'est de ce marché que les pauvres tirent l'essentiel des ressources nécessaires à l'amélioration de leurs conditions de vie. C'est ainsi que dans le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE), il

entend ramener le taux de pauvreté monétaire de 39,9% en 2007 à 28,7% en 2020 et à 10% en 2035. Pour réaliser cet objectif, il ambitionne de porter le taux de croissance à environ 5,5% en moyenne annuelle au cours de la période 2010-2020 et de ramener le sous-emploi de 75,8% à moins de 50% en 2020 (MINEPAT 2009). La présente recherche s'inscrit dans cette logique car son objectif global est de déterminer l'élasticité de l'emploi par rapport à la croissance économique et d'analyser ses déterminants macroéconomiques au Cameroun. De manière spécifique, trois objectifs lui sont assignés: (i) déterminer l'élasticité globale de l'emploi par rapport à la croissance; (ii) déterminer les élasticités sectorielles de l'emploi par rapport à la croissance et par rapport aux valeurs ajoutées sectorielles et (iii) analyser les variables qui influencent l'élasticité de l'emploi. La méthodologie utilisée est celle élaborée par Kapsos (2005) et qui a déjà été utilisée pour analyser l'élasticité emploi de la croissance et ses déterminants dans plusieurs pays (Seyfried, 2006), mais pas encore au Cameroun. L'originalité de ce travail se situe à deux niveaux: du point de vue méthodologique, elle introduit des variables de contrôle dans le modèle de calcul de l'élasticité de Kapsos(2005) afin de stabiliser dans le temps les valeurs calculées; en second point, elle élargie le champ de l'étude à travers le calcul des élasticités sectorielles.

La suite du papier est articulée comme suit : la section 2 présente la revue de la littérature. La section 3 est consacrée à la méthodologie. La section 4 présente les résultats et les discute ; et la section 5 conclut en insistant sur les implications de politique économique.

Revue de la littérature

Cette section présente les travaux qui mettent en relation la croissance économique et l'emploi ainsi que ceux qui analysent les déterminants macroéconomiques de l'élasticité. Elle se subdivise en deux sous-sections, notamment la revue des travaux théoriques (2.1) qui revisite la loi d'Okun et les théories de la croissance endogène et la revue des travaux empiriques (2.2), qui présente les études menées à travers le monde sur le calcul de l'élasticité et l'analyse de ses déterminants.

Revue des travaux théoriques

Le lien entre la croissance économique et l'emploi compte parmi les thèmes traditionnels de l'analyse économique. Parmi les travaux faits à ce sujet, nous retenons quelques uns pour éclairer cette étude.

Le point de départ de cette relation vient d'un auteur classique Okun (1962), donc la célèbre loi est formulée dans la relation entre le taux de croissance du PIB et le taux de chômage. En se servant des données trimestrielles de l'économie américaine sur la période 1947-1960, Okun parvient à montrer qu'il existe entre le chômage et la croissance une relation

inverse d'approximativement 1 pour 3. En d'autres termes, une réduction de 1% du taux de chômage est de nature à accroître le produit de 3% et inversement. Ainsi pour un niveau stable de la population active, une augmentation de la production induit un accroissement de l'emploi.

Cette approche qui a longtemps concerné l'offre fut réorientée par Prachowny(1993).La déviation du taux de chômage sur son sentier naturel entraîne aussi une déviation de la croissance. Les débats s'étant ensuite focalisés sur la causalité de la relation, le taux de chômage a été endogénéisé pendant que le taux de croissance du PIB est devenu une variable exogène ((Dopke (2001) ; Gabrish et Brescher (2005) ; Perman et Tavera (2005)).

Cette relation qualifiée de loi d'Okun a véritablement gagné la conviction des économistes à en croire Gordon (1984). Selon celui-ci :

« *cette relation est devenue populaire en macroéconomie pour deux raisons: sa stabilité d'une part et sa fiabilité durant ces vingt dernières années d'autre part* ».

Plusieurs économistes tels que Attfield et Silvestre (1997) ; Freeman (2001) et Soguer et Stiasny (2002) incorporent le capital et le travail pour augmenter l'estimation de la fonction de production avec la loi d'Okun alors que la formulation reste un cas particulier dans lequel les autres variables ne suivent pas leur sentier d'équilibre (Okun (1970). Cependant, quoique le risque que le coefficient d'Okun soit spécifié, Perman et Tavera (2005) suggère que la simplicité de la loi d'Okun peut être interprétée comme l'effet net de plusieurs paramètres structurels macroéconomiques.

Au total, l'analyse d'Okun donne une part importante à la croissance dans la dynamique de l'emploi. Cependant, il lui est souvent reproché d'être trop statistique. Les analyses basées sur la croissance endogène que nous abordons dans la suite de cette section se proposent de pallier cette lacune, mais également d'enrichir la théorie des spécificités africaines de la relation.

Dans les années 1990, des analyses vont se succéder à la suite des théories de la croissance endogène, pour tenter de donner un substrat théorique à la relation découverte par Okun. On va ainsi noter les travaux de Aghion et Howitt (1992) qui en utilisant la version schumpétérienne du modèle de croissance endogène montrent que lorsque la croissance est essentiellement portée par le progrès technique, le processus de « *destruction créatrice* » énoncé par Schumpeter, peut générer un haut niveau de chômage durant les périodes où les nouvelles technologies remplacent les anciennes.⁴⁰ Il convient de dire que l'arrivée d'une nouvelle technologie induit l'inutilité de tous les emplois afférents à l'ancienne technologie. Par exemple, l'arrivée d'un ordinateur qui est à mesure à la fois de faire du traitement de texte, du

⁴⁰ Voir Grossman G and Helpman (1991) « Innovation and growth in the global economy » MIT Press

graphisme, de l'arithmétique induit de fait une perte d'au moins deux emplois relatifs à ces différentes tâches. Ainsi, un employeur préférera former un secrétaire qui fera à la fois du traitement de texte, du graphisme et de l'arithmétique. Les deux autres emplois seront ainsi perdus. Par ailleurs, la nouvelle technologie peut créer de nouveaux emplois, dans la mesure où, pour prendre l'exemple précédent, l'arrivée d'un ordinateur suppose la nécessité d'embaucher des agents de maintenance, des analystes programmeurs, sans compter tous les métiers et autres emplois indirects (relevant notamment de la généralisation de l'usage de l'outil informatique).

Au total, la croissance étant alimentée par le processus de destruction créatrice, peut entraîner une perte élevée (un gain élevé) d'emplois, tout dépend alors du rapport entre le nombre d'emplois créés et le nombre d'emplois détruits. Pissarides et Mortensen (1994) développent un modèle similaire, et montrent que le sens de la causalité dépend essentiellement de la comparaison entre *l'effet de capitalisation* et *l'effet de destruction créatrice*.⁴¹ Pour ces auteurs, tout dépend de la facilité avec laquelle les firmes se déplacent vers la frontière technologique. A ce niveau, il faut noter que la vitesse d'innovation au sein d'une entreprise détermine la vitesse de création (destruction) des emplois. Plus la fréquence des innovations est élevée, plus la fréquence des destructions (création) est élevée. Cependant, il est de plus en plus admis à la suite des travaux de Pissarides (1990), qu'à court terme, la croissance économique peut favoriser une destruction des emplois, créant ainsi un chômage frictionnel. Mais à long terme, la croissance est favorable à l'emploi. Cette évidence est avérée par des travaux empiriques dans plusieurs contextes différents.

Revue des travaux empiriques

Plusieurs analyses mettant en liaison la croissance et les effectifs employés ont été effectuées dans différentes régions du monde. Ces études récentes ont plutôt étudié l'élasticité de l'emploi à la place de la loi d'Okun ; on peut citer ici Padalino et Vivarrilli (1997), Pehekonen (2000), Piacentini et Pini (2000), Dopke (2001), Mourre (2004), Kapsos (2005) et Seyfried (2006).

En effet, Kapsos (2005) calcule l'élasticité arc⁴² et montre que la mesure déjà calculée par Islam (2004) et Islam et Nazara (2004) est instable. Conséquemment, il porte sa régression sur le logarithme de la croissance du PIB avec un pays comme variable dummy. Dans cet ordre, il estime l'élasticité point pour un seul pays ; après il étudie l'élasticité par secteur

⁴¹L'effet de capitalisation représente les effets bénéfiques d'une nouvelle technologie. Voir « Job creations and job destruction in the theory of unemployment » Mortensen D et Pissarides CA, review of economy studies, 1994

⁴²Kapsos distingue comme nous le verrons plus bas l'élasticité arc et l'élasticité point dans la méthodologie de calcul de l'élasticité emploi.

d'activité. Il montre aussi que le tissu de la structure d'échange permet de mieux comprendre la croissance de la productivité et la croissance de l'emploi dans les différents secteurs de l'économie.

Dopke(2001) après avoir estimé les différentes formes de la loi d'Okun, analyse la relation de long terme entre le logarithme de l'emploi et le logarithme de la croissance du PIB pour un seul pays. Pour ce faire il utilise les séries temporelles. Après avoir vérifié l'ordre d'intégration des deux variables, il teste leur Co-intégration; la relation est d'abord estimée avec les valeurs ajoutées des variables par les régressions simples, dans cet ordre, il capture l'influence exogène des changements des techniques de production. Après il démontre (test de Wald) que le pays considéré a des niveaux d'élasticité significativement différents, ensuite il cherche à déterminer les déterminants de l'élasticité de l'emploi, incluant aussi la part du secteur des services, les coûts réels du travail, la flexibilité des institutions du marché du travail et le taux de volatilité des échanges. Pehekonen(2000) après avoir critiqué la spécification statistique du modèle économétrique utilisant les données trimestrielles sur la Finlande pour la période de 1975 à 1996 a estimé le modèle à correction d'erreur distinguant l'impact à long terme et à court terme de la croissance sur l'emploi.

Padalino et Vivarelli (1997) montrent comment l'élasticité de l'emploi par rapport à la croissance augmente du fait que les formes courantes des changements technologiques avaient affaibli ou limité la corrélation positive entre la croissance et l'emploi pendant la période de l'âge d'or du fordisme. Ils présentent les fondements théoriques de la théorie de la régulation, expliquent profondément pourquoi et comment la relation évolue suivant la crise des formes de régulations fordistes. Empiriquement ces auteurs calculent l'élasticité de l'emploi sur la période de 1960 à 1994 et choisissent deux sous-groupes (1960-1973 et 1980-1994) sur la période fordiste et post fordiste respectivement. Ils utilisent la formule de l'élasticité respectant la relation de long terme et la corrélation de l'emploi et le taux de croissance annuel du PIB pour le court terme. Ils appliquent aussi la régression des séries temporelles sur le taux de croissance de l'emploi et le taux de croissance du PIB⁴³.

Choi et Chang (2007) montrent l'effet de l'emploi sur la croissance économique qu'ils appellent élasticité de l'emploi. Ils étudient particulièrement les déterminants de l'élasticité. Surjadarma et Suryahadi (2007) ont développé un modèle qui décrit l'impact des différents secteurs sur la croissance économique. Ils utilisent un panel de données provinciales et trouvent que la croissance de l'emploi en zone urbaine et rurale diffère selon les stratégies utilisées et que l'augmentation des services

⁴³ Kahn fait ses études plus précisément sur la période de 1971 à 1998

a un impact positif sur l'emploi en zone urbaine pendant que l'agriculture reste la meilleure stratégie d'augmentation de l'emploi en zone rurale.

S'agissant de la question des déterminants de l'élasticité de l'emploi, plusieurs auteurs se sont penchés dessus. En effet, Walterskirchen (1999) trouve que l'augmentation de l'offre de l'emploi tend à augmenter l'élasticité de l'emploi et réduit la productivité. Les économistes classiques montrent que l'augmentation de l'offre de travail conduit à des bas salaires et ultimement à la croissance de la demande de travail. Beaudry et Collard (2002) examinent les liens entre la croissance de la force de travail et la productivité et trouvent une relation négative entre les deux variables. Cependant, ils suggèrent que si l'économie domestique est intégrée dans l'économie mondiale, cet effet diminue dû au fait de la convergence des capitaux entre pays.

Les déterminants de l'élasticité de l'emploi dans l'Union Européenne avaient été analysés par Dopke (2001). Dans son étude, la part des services dans la croissance du PIB, les coûts réels du travail, les institutions du marché du travail et le ratio de volatilité du taux de change sont donnés comme déterminants potentiels de l'intensité de l'emploi. Dopke trouve que l'augmentation du secteur des services conduit à une croissance de l'élasticité de l'emploi par rapport à la croissance. Dans plusieurs pays, il trouve une relation négative entre le coût réel du travail et l'intensité de l'emploi et constate qu'en général une grande flexibilité du marché du travail conduit à une intensité en emploi de la croissance élevée. Bruno et al. (2001) ont analysé le lien entre l'ouverture économique et l'élasticité de la demande de travail. Ils argumentent que l'ouverture économique peut permettre à la firme d'utiliser plus le capital physique dans la production, ce qui peut conduire sensiblement à la réduction de la demande de travail dans la croissance économique⁴⁴

Methodologie

Dans cette section, nous présentons successivement les méthodes d'estimation de l'élasticité emploi et ses déterminants (4.1) et par la suite, les techniques d'analyse et les tests statistiques appliqués sur les données (4.2).

Méthodes d'estimation de l'élasticité emploi et ses déterminants

Pour déterminer les effets de la croissance sur l'emploi en utilisant l'élasticité, nous faisons référence aux travaux de Kapsos (2005) qui propose une méthodologie de calcul de l'élasticité emploi et a fait par la suite une analyse des déterminants de cette élasticité. Il présente deux approches de

⁴⁴ Cite par C. R. BESSO in "Employment intensity of growth and its macroeconomics determinants"

calcul de l'élasticité non équivalentes notamment l'élasticité point et l'élasticité arc.

L'élasticité arc se calcule comme le rapport en pourcentage des variations relatives. Soit E_1 , E_0 , Y_1 , Y_0 et ε respectivement le niveau de l'emploi à la date 1, le niveau de l'emploi à la date 0, le niveau de la production à la date 1, le niveau de la production à la date 0, l'élasticité de l'emploi à la croissance ; la relation suivante définit l'élasticité arc :

$$\varepsilon = \frac{(E_1 - E_0)/E_0}{(Y_1 - Y_0)/Y_0} \quad (1)$$

Bien que cette méthode exprimée dans la relation (1) soit relativement simple, Islam et Nazara (2000) et Islam (2004) ont montré que l'élasticité emploi calculée de cette manière d'années en années tend à présenter une forte instabilité. Pour pallier cette limite, Kapsos (2005) recommande la méthode de l'élasticité point.

Cette méthode que nous adoptons pour notre analyse consiste à procéder à l'estimation d'un modèle économétrique log linéaire, avec l'introduction d'une variable muette (dummy ou variable binaire) pour saisir les spécificités liées aux périodes ; cette variable binaire prend la valeur 1 durant les périodes où l'économie enregistre de bonnes performances et 0 lorsqu'il y a baisse de la production. La représentation est la suivante:

$$\text{Log}(E_t) = \alpha + \beta_1 \log(y_t) + \beta_2 [\log(y_t)D_t] + \beta_3 D_t + \eta_t \quad (2)$$

L'emploi à la date t est ainsi donné en fonction de la production à la période t, d'une variable muette que multiplie la production, de la variable muette isolée et du terme d'erreur. Nous servant des travaux de Yogo (2007) nous introduisons dans ce modèle deux autres variables comme variables de contrôle, à savoir le salaire réel noté « SR » et l'ouverture commerciale notée « OUV » afin de pouvoir tenir compte de l'effet plausible des variables omises. La nouvelle forme du modèle à estimer devient la suivante :

$$\text{Log}(E_t) = \alpha + \beta_1 \log(y_t) + \beta_2 [\log(y_t)D_t] + \beta_3 D_t + \beta_4 \log(Sr) + \beta_5 \log(ouv) + \eta_t \quad (3)$$

La valeur de l'élasticité est égale à la somme des paramètres β_1 et β_2 lorsque ceux-ci sont tous les deux significatifs. Dans le cas contraire, on ne tient compte que du coefficient du PIB. Cela est rendu possible en différenciant l'équation (3) par rapport au temps, c'est-à-dire en posant :

$$\frac{\Delta E/E}{\Delta Y/Y} = (\beta_1 + \beta_2)$$

En bref, pour déterminer l'élasticité totale et les élasticités sectorielles, l'estimation de l'équation (3) va se faire en substituant à la variable emploi $\text{Log}(E_t)$ la valeur de l'emploi total « EMPT », celle de l'emploi agricole « EA », de l'emploi industriel « EI » et l'emploi dans les services « ES » respectivement pour l'élasticité totale et les élasticités des secteurs agricole, industriel et des services. Pour calculer les élasticités dans

chaque secteur d'activité en rapport avec leurs valeurs ajoutées respectives, nous estimons l'équation 4 suivante :

$$\text{Log}(E_{it}) = \alpha + \beta_1 \log(VA_{it}) + \beta_2 [\log(VA_{it})D_t] + \beta_3 D_t + \beta_4 \log(Sr) + \beta_5 \log(ouv) + \eta_t \quad (4)$$

L'emploi dans le secteur i à la date t est donc donné en fonction de la valeur ajoutée du secteur i à la période t , d'une variable muette que multiplie la valeur ajoutée, de la variable muette isolée, des variables de contrôle et du terme d'erreur.

S'agissant des déterminants de l'élasticité, nous partons des travaux de Walterskirchen (1999), Beaudry et Collar (2002), Döpke (2001), Bruno et al (2001) et Mourre (2004), pour identifier les variables explicatives c'est-à-dire les variables qui influencent de façon exogène l'élasticité emploi. De ces variables explicatives, on retient de la revue de littérature que l'évolution de la force de travail approximée par la population active (dans cette étude « *POPACT* »), l'évolution du coût réel du travail (approximé par le salaire réel « *SR* »), une fraction élevée des services dans le PIB que nous notons « *GDPS* » et l'ouverture commerciale « *OUV* » exercent un effet positif sur l'élasticité emploi tandis que la volatilité macroéconomique, mesurée par l'inflation « *INF* » exerce un effet négatif sur cette intensité. Ceci étant, pour déterminer les variables susceptibles d'influencer l'élasticité emploi de la croissance, nous estimons l'équation (5) suivante :

$$\text{Log}(E_{it}) = C + \beta_1 \Delta \text{Log}(popact_t) + \beta_2 \Delta \text{Log}(Sr_t) + \beta_3 \Delta \text{Log}(Gdps_t) + \beta_4 \Delta \text{Log}(ouv_t) + \beta_5 \Delta \text{Log}(Inf_t) + \mu_t \quad (5)$$

Le logarithme de l'élasticité est exprimé en fonction du taux de croissance de la population active, du taux de croissance du salaire réel, du taux de croissance de la part de la valeur ajoutée des services dans la production totale, du taux de croissance de l'inflation, du taux d'ouverture commerciale et du terme de l'erreur. L'utilisation des variables en taux du coté droit de l'équation participe du souci de régresser des variables qui sont toutes stationnaires.

Méthodes d'estimation des paramètres

Les données analysées dans cette étude sont de sources secondaires ; elles proviennent des bases de données de la Banque Mondiale et de l'Organisation Internationale du Travail notamment les World Development Indicators 2014 et les Global Employment Trend 2014. L'échantillon porte sur une série de 54 observations allant de 1960 à 2014.

Pour déterminer la méthode adéquate pour l'estimation de paramètres des équations, nous avons testé la stationnarité des variables, l'autocorrélation des résidus ainsi que l'hétéroscédasticité. Nous avons confirmé l'absence d'autocorrélation à partir de l'analyse des fonctions d'autocorrélation et de leur représentation graphique appelée corrélogramme

et du test d'autocorrélation de Breusch-Goldfrey. Le test de BREUSCH PAGAN et WHITE nous a permis de rejeter toute présomption d'hétéroscédasticité. La vérification de la stationnarité des variables s'est faite à l'aide du test de Dickey-Fuller Augmenté qui tient compte de l'autocorrélation des erreurs dans le temps. L'application de ce test a permis de relever comme nous le constatons dans le tableau 1 ci-dessous que nos variables sont stationnaires à niveau c'est-à-dire intégrées d'ordre 0 ou I(0) ; ce qui justifie l'utilisation de la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) pour l'estimation des paramètres des équations.

Tableau 1 : Test de stationnarité de Dickey-Fuller Augmenté(DFA) à niveau

Type de test Variable	Avec constante		Avec constante et trend		Ordre d'intégration	Décision
	T calculé	T critique	Tcalculé	T critique		
<i>LOG EMPT</i>	-2,902102*	- 2,596116	-2,875316	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG EA</i>	-3,043110**	- 2,923780	-2,446301	-4,161144	I(0)	Stationnaire
<i>LOG EI</i>	-8,378787***	- 3,557472	- 8,418921***	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG ES</i>	-8,007332***	- 3,557472	- 7,966422***	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG OUV</i>	- 5,8671111***	- 3,557472	- 5,806174***	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG SR</i>	-7,332287***	- 3,557472	- 7,485216***	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG Y</i>	-6,965868***	- 3,557472	- 6,969131***	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG VAA</i>	-4,165265***	- 3,560019	- 4,381716***	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG VAI</i>	-4,665995***	- 3,557472	-1,864401	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG VAS</i>	-4,191521***	- 3,557472	-2,149071	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG ELAST</i>	-6,386896***	- 3,557472	- 6,358531***	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG INF</i>	-5,386051***	- 3,557472	- 5,745301***	-4,137279	I(0)	Stationnaire
<i>LOG POPACT</i>	-3,060906**	- 2,916566	-3,191504*	- 3,1766.18	I(0)	Stationnaire

Source : tests effectués par les auteurs à l'aide du logiciel Eviews 7.0

NB : *, ** et *** traduisent la significativité aux seuils de 10%, 5% et 1% respectivement

De ce tableau, on constate qu'à l'issu du test de stationnarité à niveau avec constante toutes les variables sont stationnaires et intégrées d'ordre 0. En procédant au test avec la constante et trend il en ressort que certaines variables ne sont pas stationnaires mais cela est sans gravité car elles sont déjà stationnaires avec l'application du test avec constante ; d'où la décision de stationnarité pour toutes les variables.

Resultats et discussions

Nous présentons successivement les résultats des estimations de l'élasticité et ceux de l'analyse de ses déterminants.

Les élasticités globale et sectorielle de la croissance en emplois

L'estimation des paramètres des équations (3) et (4) à l'aide de la méthode des Moindres carrés Ordinaires (MCO) à permis d'obtenir les valeurs des élasticités que nous consignons dans le tableau 2. Y figure dans ce tableau, les valeurs des élasticités de l'emploi total par rapport au PIB, des emplois sectoriels par rapport au PIB et des emplois sectoriels par rapport aux valeurs ajoutées des secteurs respectifs.

Tableau 2 : synthèse de calculs des élasticités emploi de la croissance

Variables	Coefficient	Ecart-Type	t	P> t
Elasticité point de l'emploi total par rapport au PIB (EMPT/Y)				
LOGY	0.229081*	0.130903	1.75	0.09
LOGY*D	0.186352**	0.069534	2.68	0.01
Elasticité point de l'emploi agricole par rapport au PIB (EA/PIB)				
LOGY	0.528658*	3.245710	0.16	0.072
LOGY*D	1.201930***	0.291969	4.11	0.000
Elasticité point de l'emploi agricole par rapport à la valeur ajoutée du secteur agricole (EA/VAA)				
LOGVAA	0.655899***	2.195661	0.29	0.009
LOGVAA*D	0.628857*	0.335590	1.87	0.080
Résultat de l'élasticité point de l'emploi industriel par rapport au PIB (EI/PIB)				
LOGY	0.528658*	3.245710	0.16	0.072
LOGY*D	1.201930***	0.291969	4.11	0.000
Elasticité point de l'emploi industriel par rapport à la valeur ajoutée du secteur industriel (EI/VAI)				
LOGVAI	0.219388	0.118306	1.85	0.873
LOGVAI*D	0.012485**	0.005466	2.28	0.037
Elasticité point de l'emploi dans les services par rapport au PIB (ES/PIB)				
LOGY	2.111902***	0.559076	3.77	0.001
LOGY*D	0.193797*	0.162709	1.19	0.052
Elasticité point de l'emploi dans les services par rapport à la valeur ajoutée du secteur des services (ES/VAS)				
LOGVAS	1.102997**	1.664204	0.66	0.017
LOGVAS*D	1.828762	1.617170	1.13	0.27

Source: estimations des auteurs à l'aide du logiciel Eviews 7.0.

NB : *, ** et *** traduisent la significativité aux seuils de 10%, 5% et 1% respectivement.

Pour faciliter la lecture et la compréhension des élasticités contenues dans ce tableau, nous avons synthétisé leurs valeurs dans le tableau 3 qui est plus aisé à lire et à commenter.

Tableau 3 : Récapitulatif des élasticités point de l'emploi à la croissance économique au Cameroun

VA et PIB	Emploi agricole	Emploi industriel	Emploi dans les services	Emploi total
<i>PIB</i>	0,29	0,52*	2,11*	0,41*
<i>VASectorielles</i>	0,65*	0,23	1,1*	

Sources : estimations des auteurs à l'aide du logiciel Eviews 7.0.

(*) Pour les valeurs qui sont statistiquement significatives.

De ce tableau, on peut constater que l'élasticité globale de l'emploi à la production est de l'ordre de 0,41. En d'autres termes, une augmentation de 1% de la croissance du PIB entraîne une augmentation de 0,41% de l'emploi total au Cameroun.

L'observation des valeurs des élasticités sectorielles ou les réactions respectives de l'emploi agricole, de l'emploi industriel et de l'emploi dans les services en rapport avec la variation du PIB, fait constater que l'élasticité de l'emploi agricole à la production est très faible et statistiquement non significative. Elle prend une valeur de 0,29. La faiblesse de cette élasticité traduit le fait que le secteur agricole sur toute la période d'étude est peu sensible à la croissance. La dynamique de l'emploi est sans doute plus liée à l'évolution de la part de la valeur ajoutée de ce secteur dans le PIB. Le calcul des élasticités sectorielles a permis de vérifier cette hypothèse.

En ce qui concerne l'emploi dans le secteur secondaire, une augmentation de 1% du taux de croissance se traduit par une hausse de 0,52% de l'emploi. On peut constater que cette valeur est supérieure à celle de l'élasticité globale de l'emploi à la production. Ce qui peut permettre de dire que le secteur secondaire est très sensible à la croissance. Le secteur tertiaire quant à lui voit son niveau d'emploi augmenter de 2,11% lorsque la croissance augmente de 1%.

En estimant l'équation 4, c'est-à-dire en donnant à l'emploi et au PIB dans l'équation 3 les valeurs respectives de la valeur ajoutée et de l'emploi de chaque secteur, on obtient la réaction de l'emploi de chaque secteur à la variation de la part de sa valeur ajoutée dans la production. Ainsi, s'agissant du secteur agricole, une augmentation de 1% de la part de sa valeur ajoutée dans la production globale induit une augmentation de 0,65% de l'emploi. On remarque ainsi que la présomption d'une sensibilité plus forte de l'emploi agricole à l'évolution de sa contribution à la production totale est fondée. Parallèlement, la faible réaction de l'emploi industriel à l'évolution de la valeur ajoutée du secteur et sa non significativité conforte l'hypothèse d'une plus grande sensibilité de l'emploi industriel à la croissance. Enfin, l'élasticité de l'emploi tertiaire à la valeur ajoutée du secteur tertiaire est de 1,1. Ce constat montre que l'emploi dans les services est aussi sensible à la croissance globale qu'à la croissance sectorielle.

Les déterminants de l'élasticité emploi de la croissance au Cameroun

L'analyse des déterminants de l'élasticité emploi a conduit aux résultats que nous consignons dans le tableau 4.

Tableau 4 : résultats de l'analyse des déterminants de l'élasticité

Dependent Variable: LOGELAST				
Method: Least Squares				
Date: 12/14/14 Time: 22:01				
Sample: 1960-2014				
Included observations: 55				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<i>C</i>	-32.52475*	18.47571	-1.760406	0.0846
<i>LOGPOPACT</i>	-7.391724*	4.271177	-1.730606	0.0898
<i>LOGSR</i>	0.576062***	0.274437	2.091907	0.0081
<i>LOGGDPS</i>	1.311368**	0.639368	2.051038	0.0484
<i>LOGOUV</i>	0.130037**	0.063736	2.040249	0.0467
<i>LOGINF</i>	-0.138410**	0.067829	-2.040572	0.0467
R-squared	0.957146	Mean dependent var		1.361412
Adjusted R-squared	0.930324	S.D. dependent var		0.362822
F-statistic	19.217128	Durbin-Watson stat		2.063261
Prob(F-statistic)	0.000693			

Sources : estimations des auteurs à l'aide du logiciel Eviews 7.0.

NB : *, ** et *** traduisent la significativité aux seuils de 10%, 5% et 1% respectivement.

De ce tableau, il ressort que l'analyse a permis d'obtenir un $R^2=0,95$, soit une valeur proche de 1 ; ce qui implique que les variables explicatives déterminent effectivement le phénomène étudié. La valeur du R^2 ajusté est égale à 0,93 ; ce qui signifie que les variables exogènes expliquent la variable expliquée de façon significative à hauteur de 93%. La Prob (F-statistic) est au seuil de significativité de 1% ; ce qui signifie que le modèle est globalement significatif. Le Durbin-Watson est proche de 2 ; ce qui présume une absence d'autocorrélation qui est d'ailleurs confirmée par le test d'autocorrélation de Breusch-Goldfrey.

S'agissant des variables qui influencent l'élasticité emploi, les résultats montrent que les évolutions respectives de la population active et de l'inflation ont un effet négatif sur l'élasticité tandis que le coût du travail, la part de la valeur ajoutée des services dans le PIB et l'ouverture commerciale influencent positivement l'enrichissement de la croissance en emploi.

En effet, une augmentation de 1% du taux d'inflation et du taux de croissance de la population active entraîne respectivement une baisse de l'élasticité emploi de l'ordre de 13% et 7, 30%. Ce résultat s'explique par le fait qu'une inflation élevée comprime la demande globale et il s'en suit une baisse de l'investissement et de création d'emploi. De façon similaire,

l'augmentation de la population active suppose une élévation du chômage pour une croissance inchangée.

En revanche, la part de la valeur ajoutée des services dans le PIB, le coût du travail et l'ouverture commerciale influencent positivement et significativement l'élasticité emploi à la croissance car une augmentation de 1% de la part des services dans le PIB induit une augmentation de l'élasticité emploi de l'ordre de 1,30%. L'explication de ce résultat est que le secteur des services est en pleine expansion au Cameroun et offre un potentiel en emploi sans cesse. Les effets positifs du coût du travail et de l'ouverture commerciale sur l'élasticité s'expliquent respectivement par le fait qu'une augmentation des revenus du travail incite plus de jeunes actifs à participer au marché du travail et l'ouverture commerciale favorise la création des emplois en ce sens que les activités d'exportations et d'importations créent des opportunités d'emplois. Ces résultats sont conformes aux prédictions de la théorie et le pouvoir explicatif élevé du modèle d'analyse confirme leur robustesse.

Conclusion et recommandations

L'objectif global de ce travail de recherche était de déterminer les effets de la croissance économique sur l'emploi et de faire une analyse des déterminants macroéconomiques de l'élasticité emploi de la croissance au Cameroun.

Les résultats montrent globalement que, la croissance économique exerce un effet positif sur le volume de l'emploi. En effet, le calcul de l'élasticité de l'emploi total par rapport au PIB a permis d'observer qu'un taux de croissance du PIB de l'ordre de 1%, entraîne un accroissement du volume de l'emploi total de l'ordre de 0,41. Le calcul des élasticités sectorielles a permis de constater que l'emploi agricole est plus sensible à la valeur ajoutée du secteur agricole qu'à l'évolution du PIB. Inversement, on a constaté que l'emploi industriel est plus sensible à l'évolution du PIB qu'à l'évolution de la valeur ajoutée de ce secteur. Ce calcul a enfin révélé que l'emploi dans le secteur des services est autant sensible à l'évolution du PIB qu'à l'évolution de la valeur ajoutée des services. Il convient également de dire que ces analyses ont permis de présumer que le secteur industriel est celui qui a le plus haut niveau de productivité du travail, tandis que le secteur des services présente une très faible productivité du travail. Ce résultat est très important dans la mesure où il permet de déduire que les emplois en majeure partie créés dans le secteur des services sont à faible productivité du travail et donc à bas salaires. Et comme ce secteur est celui qui s'est le plus enrichi en emploi sur le long terme, cela veut dire qu'une bonne partie des emplois créés, tous secteurs confondus est à bas salaires.

Enfin, l'analyse des déterminants de l'élasticité a permis de relever qu'une hausse du coût réel du travail, de la part de la valeur ajoutée du secteur des services dans le PIB et une intensification des échanges commerciaux avec l'extérieur sont de nature à accroître l'intensité de la croissance en emploi. De même l'inflation et la croissance de la population active sont de nature à déprimer l'intensité de la croissance en emploi. De ces constats émergent trois recommandations principales de politique économique que nous formulons à l'intention des autorités gouvernementales.

La première insiste sur la nécessité de développer un mécanisme d'incitations qui réduisent les délais et les coûts d'investissement dans le secteur industriel, de manière à accroître sa taille. En effet c'est le secteur qui s'enrichit le plus en emplois à forte productivité du travail et par ricochet indispensables pour la réduction de la pauvreté.

La seconde insiste sur la nécessité d'accroître la productivité du travail dans le secteur des services, au moyen notamment de la formation des acteurs du secteur, principalement ceux de la branche informelle.

Enfin, la troisième recommandation insiste sur la nécessité la revalorisation des revenus du travail, d'accroître la part de la valeur ajoutée du secteur des services dans le PIB, à travers notamment une intensification de l'usage des technologies innovantes et l'intensification des échanges avec l'extérieur afin d'augmenter l'intensité de la croissance en emploi. Dans le même temps, il est indispensable de stabiliser l'inflation et de retarder le passage de la population en âge de travailler à la population active en fixant une période de scolarité obligatoire.

References:

- Besso R. (2010): Employment intensity of growth and its macroeconomics determinants, Université de Yaoundé II-SOA;
- Gordon, R. (1984): "Unemployment and Potential Output in 1980's" *BPEA*, vol 15, 537-564
- Grossman, G. and E. Helpman (1991): "Innovation and growth in the global economies" MIT Press;
- Harris R et Silverstone B, (2001): "Testing for Asymmetry in Okun's Law: a Cross Country comparison", *Economics bulletin*
- INS (2010): Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel ;
- INS(2009) :Troisième Enquête camerounaise auprès des ménages, <http://nada.stat.cm/index.php/catalog/18>, accédée le 12 janvier, 2015.
- INS(2011) : Deuxième Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel au Cameroun (ESSI2)
- Islam, I et S. Nazara. (2000): "Estimating Employment Elasticity for Indonesian Economy", *ILO Technical Notes, Jakarta*;

- Islam, R. (2004):“The nexus of economic growth, employment and poverty reduction: an empirical analysis”. Recovery and Reconstruction Department, Geneva, ILO.
- Jorg Dopke, (2001): “The Employment Intensity of Growth in Europe “. Kiel Institute of world economics
- Kahn, A. (2001):“Employment policies for poverty reduction”. Recovery and Reconstruction Department, Geneva, ILO.
- Kapsos Steven (2005):“The employment intensity of growth: Trend and macroeconomic determinant” ILO;
- Kitio Victor (2013): “Croissance, marché du travail et pauvreté: les leçons de l’expérience camerounaise sur la période 1991-2011” Thèse de Master II, Université de Dschang;
- Marco Vivarelli, (2007):“Innovation and Employment: A Survey “.Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study Labor;
- Mazumdar, D. (2003):“Trends in employment and the employment elasticity in manufacturing, 1971-92: an international comparison”. *Cambridge Journal of Economics* 27:563-582 (2003).
- Mortensen D. and Pissarides C. (1994): “Job Creation, Job Destruction, in the theory of Unemployment” *Review of Economics Studies*, vol 61:397-415
- Mourre, G. (2004): “Did the pattern of aggregate employment growth change in the Euro area in the late 1990s?”. European Central Bank Working Paper Series, 2004, No.358.
- Okun, A. (1962): “potential GNP, its measurement and significance”, *Proceeding of business and economics statistics section of the American statistical association*, 98-104.
- Osmani, S. (2006): “Employment intensity of Asian manufacturing: An examination of recent trends”. United Nations Development Programme (UNDP), New York;
- Padalino, S. and Vivarelli (1997): The Employment Intensity of Growth in the G-7 Countries, in *International Labour Review*, 136, pp. 199-213.
- PNUD (2011) *Rapport sur le développement humain 2011, Durabilité et équité, un meilleur avenir pour tous*, PNUD, New York
- Saget, C. (2000):“Can the level of employment be explained by GDP growth in Transition Countries (theory versus the quality of data)”. ILO Development Policy Group, Geneva, ILO.
- Seyfried (2001): “Examining the Relationship between Employment and Economic Growth in the Ten Largest States” *Southwestern Economic Review*: 13-24;
- Tennekoon, R. (1997):“Labour issues in the textile and clothing industry: a Sri Lankan perspective”. Social Dialogue Workshop Background Paper, Geneva, ILO.

Walterskirchen, E. (1999): “The relationship between growth, employment and unemployment in the EU”. European Economists for an Alternative Economic Policy;

Yogo, U T. (2007),” Economic Growth and Labour Market in Cameroon”, university of Yaoundé;

Yogo, U T. (2008): “Growth and Employment in Sub Saharan Africa: Theoretical Evidence and Empirical Facts.” Munich Personal RePEc Archive, Paper No 10474, <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/10474/> Accessed 11 February 2013;