

MPRA

Munich Personal RePEc Archive

Economic diversification in central Africa

KAMGNA, Severin Yves

BEAC

2 October 2007

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/9602/>
MPRA Paper No. 9602, posted 18 Jul 2008 01:50 UTC

DIVERSIFICATION ECONOMIQUE EN AFRIQUE CENTRALE : ETATS DES LIEUX ET ENSEIGNEMENTS

Séverin Yves KAMGNA¹

Résumé :

Les pays de la CEMAC sont caractérisés par une faible diversification de la base productive et des exportations. Leurs performances économiques sont ainsi dépendantes des activités de secteurs vulnérables, et en général de la production d'un ou de quelques matières premières. De fait, en dépit de l'accroissement du poids des exportations de biens dans la création des richesses au cours de la période 1987 – 2006, avec comme corollaire une accentuation du degré d'ouverture à l'extérieur des économies, les produits exportés sont demeurés quasi-identiques sur toute la période. En outre, il ressort de la modélisation macro-économétrique effectuée que les facteurs explicatifs de la diversification les plus pertinents sont i) le solde budgétaire (variable macroéconomique), ii) le degré d'ouverture commerciale (variable politique), et iii) le taux d'investissement (variable physique). Les résultats obtenus montrent que toutes ces variables sont plutôt de nature à favoriser la concentration.

Mots clés : Diversification, concentration, CEMAC

JEL Classification : F10, F14, F41, F43

The CEMAC's countries are characterized by a weak diversification of their products and exports. Their economic performances are thus dependent of the activities of vulnerable sectors, and in general of the production of one or some raw materials. In fact, in spite of the growth of the weight of the exports of goods in the wealth creation during the period 1987 - 2006, with as corollary an accentuation of the openness, the exported products are stayed quasi-identical on the whole period. Besides, it is evident from the macro-econometrics modelling that the most explanatory factors of the diversification are i) the budgetary balance (macroeconomic variable), ii) the degree of commercial openness (political variable), and iii) the rate of investment (physical variable). These results show that all these variables are rather likely to encourage the concentration.

INTRODUCTION

Au lendemain des indépendances, la plupart des pays africains ont entamé un processus de diversification de leurs structures économiques, à travers des politiques industrielles d'import-substitution, afin de réduire progressivement leur dépendance par rapport aux produits de base.

En raison de la place primordiale de l'Etat dans la mise en œuvre de ce processus et à cause de la crise des années 80, ces expériences d'industrialisation se sont soldées par des échecs et ont conduit au cours des années 90 à la privatisation du tissu industriel.

¹ Economiste à la Banque des Etats de l'Afrique Centrale, kamgna@beac.int,

Toutefois, malgré ces échecs, de nombreux auteurs, ont persisté à démontrer l'exigence d'une réorientation des stratégies de développement du continent africain vers la diversification de son tissu productif, en vue de la stabilisation de ses recettes d'exportation et de l'amélioration de sa compétitivité internationale. En effet, la diversification joue un rôle essentiel dans la maîtrise des aléas de la conjoncture et particulièrement des fluctuations du cours des matières premières.

Mais, malgré la vaste littérature empirique qui existe sur le sujet, il subsiste toujours des tenants de la théorie de la spécialisation internationale, qui préconisent une concentration des activités économiques des pays dans une petite gamme de produits pour lesquels ils détiennent des avantages comparatifs sur les autres pays. Selon cette tendance, puisqu'il s'agit à priori de développer les activités dont les flux marchands sont en pleine expansion, l'objectif poursuivi devrait être de diminuer la vulnérabilité et la volatilité des exportations par rapport aux fluctuations des cours des produits de base, en se positionnant sur différents marchés, même s'il s'agit toujours de biens primaires.

De plus, pour d'autres auteurs, certains pays d'Afrique subsaharienne arrivent à accroître leurs performances macroéconomiques et leurs exportations tandis que d'autres sont à la traîne, alors qu'ils sont tous fortement dépendantes des produits pétroliers et agricoles et subissent proportionnellement les nombreuses fluctuations des cours internationaux des matières premières.

Dans cet ordre d'idées, la question fondamentale est celle de savoir quelles sont les conditions préalables pour mener un processus de diversification de la base productive qui soit fructueux?

Dans le cas particulier des pays de la CEMAC, les économies sont fortement concentrées autour des secteurs pétrolier, minier et agricole. A la faveur de l'embellie sur les marchés pétroliers, d'énormes ressources financières ont été accumulées démontrant d'une part une forte vulnérabilité face au retournement de la conjoncture et d'autre part la nécessité de repenser les stratégies de développement à moyen et long terme dans l'optique de rendre durable les performances macroéconomiques récentes. Ce développement pose ainsi la problématique des instruments ou des politiques économiques qui devraient être privilégiés afin d'approfondir la dynamique de diversification des bases de production et d'exportation entreprises depuis quelques années. En d'autres termes, comment intégrer une politique de diversification optimale dans les dynamiques de croissance des pays de la CEMAC ?

Le présent exposé fait un bref aperçu des débats sur l'opportunité d'une diversification de la base productive, en mettant en relief les enjeux et les déterminants de celle-ci (*I*). Il présente par la suite, à l'aide de l'examen d'un indice de concentration, la dynamique du processus de diversification dans les pays de la CEMAC (*II*), avant d'identifier à l'aide d'un modèle économétrique sur données de panel, quelques facteurs explicatifs du niveau de concentration (de diversification) des pays de la Sous-région (*III*).

I. BREVE REVUE DE LITTERATURE SUR LES ENJEUX ET DETERMINANTS DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE

Le débat sur la diversification a débuté aux Etats Unis et en Amérique latine, lors de la crise de l'entre-deux guerres avec la chute spectaculaire du cours des matières premières. Les

arguments en faveur de la diversification ont ainsi alimenté les politiques régionales, les politiques commerciales et industrielles et même, de manière plus large, les politiques de développement de nombreux pays jusqu'à nos jours.

De nombreuses contributions économiques ont montré les avantages procurés par la diversification en termes de dilution des risques, de même que les théories de la croissance et du développement ont mis en évidence l'apport de la diversification au processus de développement (Berthélemy, 2005). En effet, un pays ou une région dont l'activité économique est diversifiée est moins sensible aux aléas conjoncturels, dès lors que les aléas qui frappent les différents secteurs ne sont pas parfaitement corrélés positivement. Cet argument est particulièrement important pour les pays qui exportent les matières premières, dont les fluctuations des cours sont très fortes et constituent le motif le plus évident de recherche de plus grande diversification de ceux-ci. Les succès des pays en développement sont sans doute en partie imputables à leurs progrès significatifs sur la voie de la diversification.

Cette analyse en terme de moyen de dilution de risque peut être étendue à la question de la vulnérabilité d'une économie ou d'une région face aux changements technologiques ou à l'arrivée de nouveaux concurrents. De ce point de vue, l'atténuation des risques procurée par la diversification est également un enjeu pour les pays développés (Attaran et Zwick (1987), Aiginger et alii (1999) car elle renvoie aux théories contemporaines de spécialisation internationale (courant néofactoriel, courant néotechnologique, courant de la demande...) et à la nouvelle division internationale du travail qui procède de l'exploitation des avantages comparatifs dynamiques.

Au niveau de la relation avec le développement économique, Imbs et Wacziarg (2003), ont montré qu'il existe une relation en forme de U inversé entre la diversification et le niveau de développement économique. Pour eux, les pays tendent à se diversifier au fur et à mesure que le revenu augmente, avant de commencer à se spécialiser plus tard après avoir atteint un seuil de revenu par tête. En outre de nombreux travaux théoriques et empiriques ont mis en évidence la congruence positive entre la diversification de l'économie et la croissance et/ou la productivité, plus particulièrement les enjeux et les déterminants de la diversification économique².

1.1. Les enjeux de la diversification économique

Pour mieux apprécier les coûts et avantages d'un processus de diversification, il convient de mieux cerner les principes de base l'expliquant ou le justifiant (Berezin [2002]). En effet :

- *La diversification de la production peut être horizontale et/ou verticale* : en général, la diversification horizontale vise l'émergence d'un nouveau secteur d'activité, tandis que la diversification verticale consiste à élargir la gamme des produits fabriqués dans un même secteur ;

² Voir Feenstra et alii [1999], Berthélemy et Chauvin [2000], Berthélemy et Söderling [2001], Taylor [2003], Al-Marhu[2000] et Ferrant et alii[2002], cité par Berthélemy[2005]

- *La diversification de la production répond à la loi des rendements décroissants* : En effet, la diversification d'un portefeuille d'actifs réduit le risque, mais le bénéfice marginal d'une accélération ou d'un accroissement de la diversification est une fonction décroissante du niveau courant du portefeuille ou de la répartition sectorielle de la production. La diversification devient contreproductive s'il faut dépouiller les secteurs performants des ressources au profit de nouveaux secteurs;
- *La corrélation des performances sectorielles est critique* : Le gain attendu de la diversification est plus accru si la production dans le nouveau secteur n'est pas parfaitement corrélée (et si possible, s'il est négativement corrélé) à celle du reste de l'économie, si celui-ci ne réalise pas de performances louables. Ceci implique que la diversification de la production ne correspond pas seulement à une migration vers de nouveaux secteurs, mais il s'agit de favoriser des secteurs plus compétitifs que le reste de l'économie ;
- *La diversification a un coût important* : ce processus devient contreproductif s'il faut dépouiller les secteurs performants des ressources au profit de nouveaux secteurs. Il peut également exiger des ressources supplémentaires indisponibles;
- *La diversification économique permet de ne pas être excessivement tributaire des secteurs économiques fondés sur l'exploitation et l'exportation des ressources naturelles*. Mais, elle réclame à la fois l'extension de la gamme des marchandises et services produits en vue de l'exportation, mais aussi un secteur privé dynamique ayant accès à une main-d'oeuvre qualifiée et évoluant dans un environnement économique adéquat ;
- *La diversification économique requiert des motivations appropriées pour l'essor de la transformation et des services*, y compris (a) des prix stables qui protègeront d'une surévaluation nuisible aux exportations et (b) des mesures destinées à brider les formes de concurrence socialement perturbatrices en ce qui concerne l'accès à l'exploitation des ressources naturelles, qui ont pour corollaires la corruption, l'absence de démocratie et le non-respect des droits de l'homme ;
- *Enfin, la diversification économique est un processus qui demande du temps (moyen et long terme)*. En général, il convient de pallier les fluctuations des cours avec des instruments efficaces à court terme (fonds de stabilisation budgétaire, marchés dérivés, techniques d'assurance, financement compensatoire, etc.) qui présentent chacune des difficultés de mise en œuvre et des coûts variés, et inscrire la diversification au nombre des réformes structurelles.

1.2. Les déterminants de la diversification

Certaines recherches ont mis en exergue les facteurs influençant le processus de diversification dont le niveau de revenu, le niveau de l'investissement, les nouvelles technologies, les politiques industrielles, la productivité des facteurs ainsi que les exportations sur les marchés mondiaux, etc. La littérature sur le sujet permet de classer ces facteurs en cinq catégories:

- *Facteurs physiques* : investissement, croissance et capital humain ;
- *Choix politiques* : impact des politiques commerciales et industrielles;
- *Variables macroéconomiques* : taux de changes, d'inflation ainsi que les grands déséquilibres macroéconomiques ;

- *Variables institutionnelles* : gouvernance, conflits et environnement de l'investissement ;
- *Accès aux marchés* : élimination des barrières tarifaires, le développement du marché financier.

Plus particulièrement, au niveau des facteurs macroéconomiques, une forte instabilité de l'environnement économique marquée, par exemple par une forte inflation ne favorise ni la création et le développement de nouveaux secteurs d'activité, ni l'instauration d'un climat d'affaires favorable au processus de diversification. Toutefois, dans le cas des motivations de portefeuille, on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'une forte inflation puisse conduire à la diversification à mesure que l'économie se diversifie pour éviter les chocs. Mais, ce processus ne peut être que transitoire et volatile. Dans le même ordre d'idées, l'évolution du taux de change peut permettre de rééquilibrer la balance commerciale, redynamiser le potentiel des exportations à travers de nouveaux marchés, et ainsi réduire la forte dépendance vis-à-vis des produits manufacturés.

II. DYNAMIQUE DE DIVERSIFICATION DANS LES PAYS DE LA CEMAC

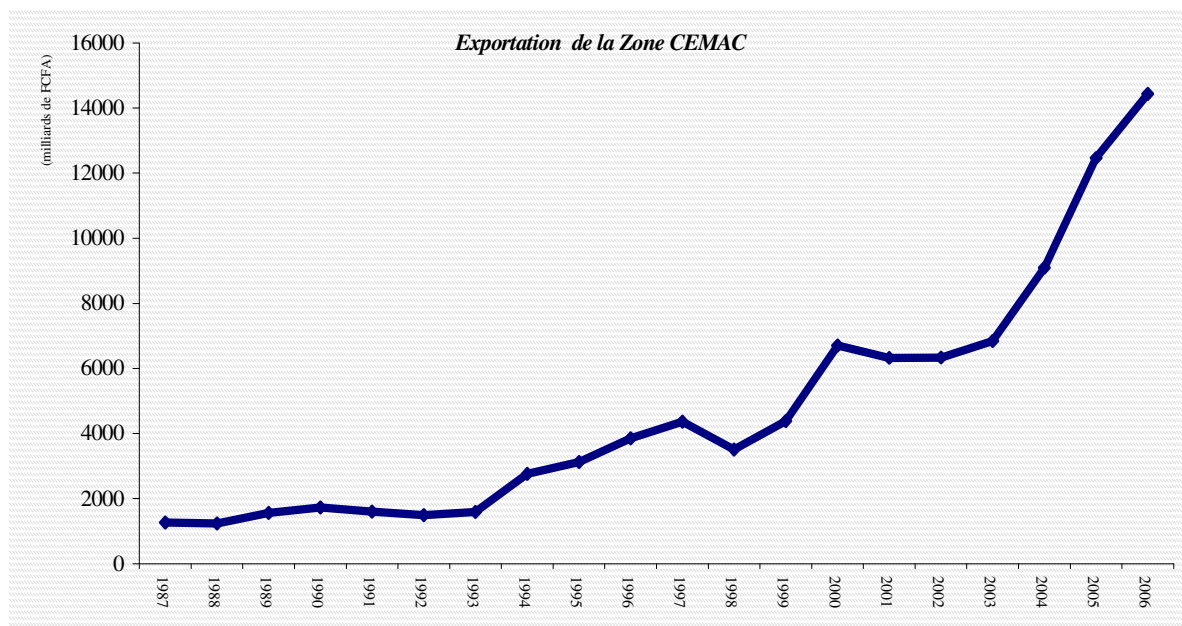
Le processus de diversification dans les pays de la CEMAC peut être apprécié à travers l'évolution de la structure des exportations. Cette approche qui consiste à considérer la notion de diversification des économies de la CEMAC comme étroitement liée à celle de la redynamisation de leurs exportations peut se justifier. En effet, cette justification se trouve dans la nature concentrée de la structure de production des économies dans les produits de base destinés à l'exportation (Gros et alii [2006]).

Dans cette perspective, les analyses qui suivent, visent à examiner l'évolution des exportations et à évaluer l'étendue de la diversification verticale (variété de la gamme des produits classiques) et horizontale (introduction de nouveaux produits au fil du temps dans la gamme de production) des pays de la CEMAC.

2.1 Evolution en valeur des exportations en zone CEMAC

La Graphique 1 permet de constater que sur la période 1987 – 2006, dans la plupart des pays de la CEMAC, les exportations ont enregistré une forte croissance. Toutefois, ces performances sont d'ampleurs différentes selon les pays et les sous- périodes.

Graphique 1 : Evolution des exportations de biens dans la CEMAC



Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC.

La Graphique 1 nous révèle que la valeur globale des exportations de biens de la zone CEMAC s'est fortement accrue sur la période 1987 – 2006, plus particulièrement au cours des six dernières années. Cette redynamisation des exportations au niveau régional, en améliorant sensiblement des exportations dans le PIB (de 23,6 % en moyenne sur la période 1987 – 1993, à 36,1 % entre 1994 et 2000, et à 44,8 % sur la fin de la période d'étude) a contribué à conforter l'ouverture extérieure des économie de la Communauté.

Tableau 1 : Poids moyen des exportations de biens dans le PIB nominale des pays de la CEMAC.

Moyenne Export/PIB	1987-1993	1994-2000	2001-2006
CAMEROUN	16,2%	20,5%	18,7%
RCA	10,1%	16,3%	11,6%
CONGO	42,4%	66,4%	76,5%
GABON	39,4%	55,6%	56,4%
GUINEE	29,8%	82,1%	99,2%
TCHAD	11,0%	14,6%	36,0%
CEMAC	23,6%	36,1%	44,8%

Source : Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Une analyse cumulée des biens et services donne des résultats similaires (cf tableau 5) avec un poids croissant qui s'est situé à 28%, 41% et 49% du PIB global de la communauté

au cours des trois périodes ci-dessus. A contrario, les exportations de services sont restés autour de 4 % du PIB sur toute la période d'étude. (cf tableau 6).

A l'observation du tableau ci-dessous, aucune diversification horizontale importante permettant de réduire la vulnérabilité des économies de la Sous-région n'a été enregistrée sur la période d'étude. Seul le pétrole et le gaz qui ont apparus au Tchad et en Guinée Equatoriale. Ce tableau nous montre que le Cameroun depuis les années 1986 conserve la même structure des principaux produits d'exportation avec huit produits. En RCA, au Gabon, au Congo et en Guinée Equatoriale, il a été enregistré la disparition et/ou le déclin de certains produits.

Tableau 2: Structure moyen des exportations de biens des pays de la CEMAC

		1987 - 1993	1994-2000	2001 - 2006
CAMEROUN	<i>Pétrole brut</i>	53%	42%	53%
	<i>Cacao</i>	10%	10%	11%
	<i>Café</i>	10%	8%	3%
	<i>Coton</i>	5%	6%	6%
	<i>Bois</i>	11%	22%	17%
	<i>Aluminium</i>	6%	7%	6%
	<i>Banane</i>	3%	4%	3%
	<i>Caoutchouc naturel</i>	2%	3%	2%
RCA	<i>Coton</i>	10%	14%	4%
	<i>Diamants</i>	57%	48%	45%
	<i>Café</i>	12%	10%	1%
	<i>Tabac</i>	2%	0%	0%
	<i>Bois</i>	18%	28%	50%
CONGO	<i>Pétrole brut</i>	83%	92%	92%
	<i>Produits pétroliers</i>	2%	1%	1%
	<i>Bois tropicaux</i>	12%	5%	6%
	<i>Rondins d'eucalyptus</i>	2%	2%	0%
	<i>Sucre</i>	1%	1%	1%
GABON	<i>Pétrole brut</i>	76%	80%	85%
	<i>Manganèse</i>	9%	5%	5%
	<i>Uranium</i>	4%	1%	0%
	<i>Bois</i>	11%	14%	10%
GUINEE EQUATORIALE	<i>Pétrole brut</i>	15%	75%	92%
	<i>Méthanol et Autres Gaz</i>	0%	0%	6%
	<i>Bois</i>	57%	22%	2%
	<i>Cacao</i>	27%	2%	0%
	<i>Café</i>	1%	0%	0%
TCHAD	<i>Coton-fibre</i>	61%	57%	19%
	<i>Bétail</i>	39%	43%	30%
	<i>Pétrole</i>	0%	0%	51%

Source: BEAC

Une analyse plus fine de la dynamique de diversification des économies de la sous région est faite dans la partie qui suit.

2.2. *Processus de diversification des pays de la CEMAC depuis 1987*

La dynamique de diversification des exportations des pays de la CEMAC est appréciée ici à l'aide de i) l'indice d'Ogive qui mesure la déviation par rapport à une répartition équitable de l'emploi dans tous les secteurs, ii) l'indice de Hirshman normalisé qui permet d'apprécier le degré de diversification/concentration des échanges, iii) l'indice agrégatif de spécialisation (proche de l'indice de Hirshman), et iv) les fonctions d'expérience cumulée des principaux produits d'exportation qui servent à évaluer les changements structurels ou le caractère classique des exportations³. Par construction, ces fonctions varient selon les produits utilisés. Par exemple, dans le cas de deux industries différentes dont les fonctions d'expérience cumulée en matière d'exportation sont superposées, celle dont l'expérience était déjà plus concentrée voit sa courbe orientée vers la gauche, et le secteur correspondant est considéré comme « **classique** ». En revanche, les secteurs d'exportation qui ont connu une expérience de concentration plus tardive sont qualifiés de « **non classique** ». Le nombre croissant d'industries ayant fait l'objet d'une concentration plus tardive est une indication des efforts que déploie le pays concerné pour élargir la gamme de ses exportations classiques. Ainsi, lorsque les produits dont les courbes sont orientées à droite sont nombreux, c'est le signe d'un dynamisme dans la recherche de nouveaux créneaux d'exportation.

Au Cameroun, le nombre élevé de produits d'exportation (8 produits) confère au pays, le premier rang en termes de diversification économique dans la Sous-région. Toutefois, les efforts de diversification ont connu trois périodes défavorables (1989–1991, 1998-2000 et 2004-2006) (Graphique 3). Ainsi, le processus de diversification ici est caractérisé par une relative instabilité (courbe en dents de scie). Par ailleurs, l'expérience en matière d'exportation montre que les produits classiques (dont les courbes cumulées sont orientées à gauche) sont le café, le cacao et le pétrole brut ; Ces trois produits représentent près de 70 % des exportations du pays au cours des six dernières années. Le bois brut est en phase de devenir un produit classique (Graphique 4). Compte tenu de l'allure presque linéaire des différentes courbes, les exportations progressent à un rythme constant. On ne note pas l'introduction de nouveaux produits au cours de la période sous-révue.

En RCA, la structure des exportations des biens est fortement concentrée (courbe NH1 croissante, et 5 produits principaux d'exportation seulement). L'instabilité de l'indice d'Ogive traduit le faible résultat des politiques de diversification entreprises (Graphique 5). Les produits classiques sont le café et le tabac (Graphique 6). Le bois quant à lui est devenu le principal produit d'exportation avec un poids relatif qui est passé de 18 % des exportations de biens en moyenne sur la période 1987 – 1993 à 50% au cours des six dernières années. Depuis 1995, le coton est en phase de devenir un produit classique d'exportation. La production de diamants semble rester constante tout au cours de la période.

Au Congo, l'examen des indices de diversification (Graphiques 7 et 8) montre que cette économie est aussi fortement concentrée avec 5 principaux produits. L'indice d'Ogive y est resté stable au cours de la période, preuve d'une faible expérience de diversification. De même, les courbes cumulées sont orientées vers la droite (Graphique 8) ce qui laisse entrevoir un certain effort d'étayer la gamme des exportations. L'observation des poids moyen de l'exportation de chacun de ses cinq principaux produits nous révèle que l'un d'eux (les

³ Voir annexe 1 pour une présentation succincte des différents indices de diversification économique.

rondins d'eucalyptus) a cessé d'être commercialisé avant les années 2000 ce qui réduit sa gamme de produit et par conséquent la diversification de son économie.

Au Gabon, l'économie est fortement concentrée (Graphique 9). Les fonctions de l'expérience cumulée en matière d'exportation des principaux produits du Gabon sont plates (Graphique 10), ce qui signifie que la gamme des produits d'exportation n'a guère changé pendant la période considérée. Parmi ces produits dont la courbe est orientée à gauche, on retrouve : le pétrole brut, le manganèse et le bois. Ces produits ont connu une légère expansion en valeur mais leurs poids relatifs dans les exportations sont relativement constants. L'uranium constituait le produit le plus classique mais son extraction s'est achevée en 1999.

En Guinée Equatoriale, la structure des exportations de biens est très concentrée. Elle a connu un choc dans le sens d'une plus grande concentration (polarisation) vers le secteur pétrolier à partir de 1997 (Graphique 11). Avant le boom pétrolier et gazier, le bois, le cacao et le café étaient les seuls produits d'exportation (Graphique 12). Si l'on en juge par la pente abrupte des courbes du pétrole et du méthanol en fin de période, on peut conjecturer que ces produits seront des produits classiques dans les périodes à venir.

Au Tchad, l'économie présente une forte concentration dans l'ensemble, qui a été renforcée en 2003-2004 avec l'avènement du secteur pétrolier (Graphique 13). Le Tchad semble être l'économie la plus concentrée avec trois principaux produits d'exportation seulement : le coton-fibre dont les exportations évoluent à un rythme presque constant (si l'on en juge par l'allure pratiquement linéaire de sa courbe d'exportations cumulées), le bétail, et le pétrole brut qui est un nouveau produit d'exportation depuis 2003 (Graphique 14). Ce dernier produit est à l'origine de la croissance des recettes d'exportation (de plus de 200% en 2004) et de l'augmentation des indices de diversification dans le sens d'une plus forte concentration de l'économie sur la fin de la période sous revue.

En résumé, les économies de la CEMAC se caractérisent par un faible niveau de diversification. De fait, les expériences de diversification en zone CEMAC diffèrent en fonction des pays, mais, de manière générale, la plupart des pays n'ont pas réussi à orienter les exportations classiques vers de nouveaux secteurs plus dynamiques et plus porteurs. De plus, les retombées des efforts de diversification ont atteint leur maximum en 1988 et ont été suivies d'un mouvement de concentration des économies si l'on en juge par le redressement des indices jusqu'en 2006.

Toutefois, cette analyse de la diversification basée sur un indice synthétique de la diversification présente plusieurs inconvénients (Berthélemy [2005]). En effet, les données sur le commerce international en général, et sur les exportations en particulier ne recouvrent qu'une partie de l'activité, puisque les services en sont par définition exclus. Par ailleurs, plutôt que de cerner l'ensemble de la production, seul l'aspect international des échanges qui en découlent est évalué, limitant l'étude de la diversification à sa composante liée à l'analyse de la spécialisation internationale. Enfin, cette analyse, de nature macroéconomique, masque les évolutions aux niveaux micro et méso-économique, et ne permet par conséquent pas d'apprécier les efforts de diversification verticale (intra-branches).

Outre les enjeux de la diversification économique et les tendances décrites ci-dessus, la recherche des facteurs explicatifs de la dynamique de diversification des pays de la CEMAC, permettra de ressortir quelques enseignements pertinents pour l'élaboration des stratégies adéquates de diversification pour ces pays.

III. LES DETERMINANTS DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE EN ZONE CEMAC

La présente section est une analyse empirique visant à tester et à identifier les variables qui constituent des déterminants importants de la diversification dans les pays de la CEMAC. Pour le faire, nous nous inspirons du modèle sur données de panel mis en œuvre et évalué par Ben Hammouda (2006), sur un échantillon de 18 pays africains pour la période 1996-2001.

3.1 Le modèle

Dans la spécification du modèle empirique retenu, l'indice de Hirschman normalisé a été utilisé comme variable dépendante. De plus, il a été supposé que la diversification en tant que variable endogène est une fonction de variables physiques (investissement et revenu par habitant), politiques (degré d'ouverture commerciale), macroéconomiques (inflation, taux de change, équilibre budgétaire). Cette spécification est fondée sur l'hypothèse que les variables physiques, notamment les investissements et les revenus, ainsi que le développement des échanges favorisent ou contribuent à approfondir le processus de diversification. S'agissant des variables macroéconomiques, il est anticipé qu'un taux de change compétitif pourrait tout aussi bien encourager la diversification par le biais des IDE. L'attente à priori quant au solde budgétaire est indéterminée. En effet, si les déficits sont alimentés par des dépenses qui n'ont pas un effet direct sur la capacité productive de l'économie, ils pourraient peser sur le processus de diversification. Il en est de même de l'inflation qui, au delà d'un certain seuil serait une contrainte.

Comparativement au modèle de Ben Hammouda (2006), les variables institutionnelles relatives à la gouvernance et/ou au climat des affaires, ainsi qu'à l'existence de conflits, bien qu'à priori très importante, ne sont pas prises en compte.

La spécification mathématique du modèle de base utilisé peut être exprimé comme suit :

$$(1) \quad Id_t = \beta_0 + \beta_1 Inv_t + \beta_2 Gdp_t + \beta_3 Touv_t + \beta_4 Inf_t + \beta_5 Tch_t + \beta_6 Sbudg_t + u_t$$

Id étant l'indice de diversification ; Inv la formation brute de capital fixe; Gdp le PIB par habitant ; Touv le degré d'ouverture commerciale ; Inf le taux d'inflation ; Tch les termes de l'échange ; Sbudg le solde budgétaire ; ; β_i les coefficients à estimer ; et t l'indice temporel.

3.2 Les résultats:

Les résultats obtenus sont assez satisfaisants. Pour les équations, la valeur du R-carré est toujours supérieure à 0,65 et le niveau de significativité associé à la statistique de Fischer permet de les valider.

Tableau 3: Modèles explicatifs des déterminants de la diversification dans la CEMAC

	Equation 1	Equation 2	Equation 3	Equation 4	Equation 5
Constante	0,372***	0,234	0,189	0,178	-
Taux d'investissement	0,684***	0,652***	0,661***	0,630***	0,608***
PIB par habitant	-	0,064	0,066	0,070*	0,131***
Taux d'ouverture commerciale	0,652***	5,353***	0,568***	0,549***	0,482***
Inflation	-	-0,001	-0,001	-	-
Termes de l'échange	-	-0,014	-	-	-
Solde budgétaire en % du PIB	0,004**	0,004**	0,004**	0,004**	0,004**
R-carré	0,658	0,665	0,665	0,666	0,660
R-carré ajusté	0,649	0,647	0,650	0,655	0,651
Statistique de Fischer	75,76	34,42	45,29	58,52	76,37

Source : Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Méthodologie : MCO sur des données en Panel

*** = significatif à 1 %

** = significatif à 5 %

* = significatif à 10 %

Il ressort de cette modélisation que les facteurs explicatifs de la diversification les plus pertinents sont *i*) le solde budgétaire en pourcentage du PIB (variable macroéconomique), *ii*) le degré d'ouverture commerciale (variable politique), et *iii*) la FBCF en pourcentage du PIB (variable physique). Comme l'indiquent les résultats de l'équation 4, toutes ces variables sont de nature à favoriser la concentration.

Plus spécifiquement :

- *le solde budgétaire en pourcentage du PIB* semble être la variable la moins influente, c'est-à-dire celle dont les variations affectent le moins le processus de diversification. Ce résultat suggère que, sous réserve de l'existence d'un faible risque d'éviction des investissements privés, une augmentation des dépenses d'investissement public financées par des emprunts intérieurs et qui entraînerait un relèvement du déficit, serait sans effets nocifs importants sur le processus de diversification.
- *l'ouverture au commerce* ne conduit pas nécessairement à un approfondissement de la diversification dans le cas des pays de la CEMAC. Ce résultat confirme, si besoin est qu'il y a lieu de remettre en question le rôle de la libéralisation des échanges dans la croissance des pays en développement, comme l'ont remarqué les récents travaux de recherche menés par plusieurs auteurs. Ainsi, au lieu d'encourager les pays à se diversifier la libéralisation du commerce ne favorise-t-elle pas un processus de concentration ou de spécialisation ? Les travaux de Imbs et Wacziarg (2003) éclairent la question en arrivant à la conclusion que l'interaction entre le revenu par habitant et l'ouverture commerciale influent sur le tournant dans les phases en U de la diversification, c'est-à-dire qu'à un certain point du processus de diversification, cette dernière n'est plus motivée par les considérations de placements d'investissements (grâce à l'ouverture du commerce), mais plutôt par des considérations liées à l'avantage comparatif qui iraient dans le sens du type de résultat que nous avons obtenu à partir de nos estimations.

- *Le niveau d'investissement* favoriserait la concentration dans les pays de la CEMAC. Ce résultat s'expliquerait par le fait que les motifs d'investissement actuel dans la Sous-région sont gouvernés par les besoins des secteurs traditionnels, notamment pétrolier et minier. Une augmentation des investissements dans un pays de la CEMAC ne se fait qu'au bénéfice de ces secteurs et contribue à renforcer la concentration économique. Une distinction entre les types d'investissement (public et privé) ou des secteurs bénéficiaires permettrait sans doute d'affiner ce résultat.
- *l'effet fixe* caractérisé le comportement de la constante (coefficient positif) indique qu'il existerait une tendance générale des pays de la CEMAC dans le sens de la concentration, indépendamment des variables explicatives spécifiées.

*

*

*

En définitive, les pays de la CEMAC sont caractérisés par une faible diversification de la base productive et des exportations. Leurs performances économiques sont ainsi dépendantes des activités de secteurs vulnérables, et en général de la production d'un ou de quelques matières premières.

De fait, en dépit de l'accroissement du poids des exportations de biens dans la création des richesses au cours de la période 1987 – 2006, avec comme corollaire une accentuation du degré d'ouverture à l'extérieur des économies, les produits exportés sont demeurés quasi-identiques sur toute la période. De plus, les pays ayant enregistré de nouveaux produits, ont à contrario accru la valeur et la volatilité de leurs recettes d'exportation. Par contre, l'observation de la dynamique des exportations sur la période d'étude a relever des cas d'abandon de production ou de l'extraction de certains biens dans quatre des six pays de la Sous - région. La réduction de certains produits de la gammes des principaux produits d'exportation ne favorise pas la diversification des économies de la sous région mais plutôt leur polarisation. Par ailleurs, le poids des services dans le total des exportations est resté constant sur toute la période. Ces évolutions laissent entrevoir que les politiques de diversification des pays de la CEMAC n'ont pas toujours eu les effets escomptés au cours des vingt dernières années.

En outre, il ressort de la modélisation macro-économétrique effectuée que les facteurs explicatifs de la diversification les plus pertinents sont i) le solde budgétaire (variable macroéconomique), ii) le degré d'ouverture commerciale (variable politique), et iii) le taux d'investissement (variable physique). Les résultats obtenus montrent que toutes ces variables sont plutôt de nature à favoriser la concentration.

Plus spécifiquement, l'impact ambiguë des investissements sur le processus de diversification, confirme que ceux-ci sont orientés vers l'exploitation des ressources naturelles (pétrole, gaz, diamant,...) et sont avant tout guidés par la disponibilité des matières premières. Or, les pays de la CEMAC ne peuvent se focaliser sur un modèle ricardien de spécialisation

qui procède de l'exploitation des avantages comparatifs en statique concurrentielle, via la simple production et l'exportation des produits primaires.

BIBLIOGRAPHIE

Aiginger L. et alii [1999], Specialisation and (geographic) concentration of European manufacturing, background paper for « The Competitiveness of European Industry: 1999 Report », European Commission.

Attaran M. et Zwick M. [1987], Entropy and other measures of industrial diversification, Quaterly Journal of Business and Economics, vol. 26 (1), p. 17-34

Ben Hammouda et alii, [2006], La diversification, vers un nouveau paradigme pour le développement de l'Afrique, Document de travail ATPC, CEA.

Berezin P., Salehizadeh A., Santana E [2002], The challenge of diversification in the Caribbean, IMF Working Paper.

Berthélemy J.C. et Chauvin S. [2000], Structural Changes in Asia and Growth Prospects after Crisis, Document de travail du CEPIL, n° 00-09

Berthélemy J.C. [2005], Commerce international et diversification économique, Revue d'Economie Politique, 115 (5).

Ramcharan R. [2006], Does Economic Diversification Lead to Financial Development? Evidence from topography, IMF Working paper.

Gros J.B. et alii [2002], Performances commerciales de l'Afrique subsaharienne : une diversification nécessaire, Document de travail du DIAL.

Imbs J. et Wacziarg R. [2003], Stages of diversification, American Economic Review, vol.93 (1), p.603-633

Srouf G. [2004], Economic integration, sectoral diversification, and exchange rate policy in a developing economy, IMF working paper.

Srouf G. [2006], The implications of trade barriers for sectoral diversification and macroeconomic stability in developing economies, IMF working paper.

ANNEXE 1 : Point sur les indicateurs de mesure de la diversification économique

A /- Taux de concentration

Parmi les taux de concentration couramment utilisés, on peut citer l'indice d'Ogive, l'indice d'entropie (l'un des plus couramment utilisés), l'indice de Hirshman et l'indice composite de spécialisation. Les indices d'Ogive et d'entropie ainsi que celui de Hirschman, sont similaires du point de vue de leur conception et peuvent être utilisés indifféremment.

i) Indice d'Ogive

$$OGV = N \cdot \sum_{i=1}^N (P_i - 1/N)^2 \quad \text{ou} \quad OGV = \sum_{i=1}^N \frac{(P_i - 1/N)^2}{1/N}$$

où $P_i = (x_i / X)$ est la part réelle du produit i (x_i) dans les exportations totales ($X = \sum x_i$), N le nombre total des produits exportés, et $1/N$ la part « idéale » des recettes d'exportation qui est la part moyenne d'exportation de chaque produit.

i) $OGV = 0$ lorsque la part des exportations est équitablement répartie entre les différents produits.

ii) $OGV \rightarrow 0$ lorsque l'économie en question est considérée comme étant fortement diversifiée.

iii) Une valeur OGV élevée traduit une économie relativement moins diversifiée (ie sa gamme des exportations ne compte que quelques produits).

ii) Indice d'entropie

$$ENT = - \sum_{i=1}^N P_i \log_2 P_i \quad \text{ou} \quad ENT = \sum_{i=1}^N P_i \log_2 (1/P_i)$$

avec N et P_i définis comme précédemment.

La valeur maximale de ENT ($\log_2 N$) est atteinte lorsque les produits de la gamme des exportations ont des parts identiques (ie $P_i = P_j \quad \forall i, j \in \{1, 2, \dots, N\}$) et indique une plus grande diversification. A l'autre extrémité, si le produit i est l'unique pourvoyeur des recettes d'exportation ($P_i=1$ et $P_j=0$)

$\forall j \neq i$), $ENT=0$, ce qui indique une spécialisation ou une concentration extrême sur un seul produit.

iii) L'indice de Hirschman

(i) En tant que mesure du degré de diversification/concentration des échanges

des produits :

$$H_1 = \sqrt{\sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{X} \right)^2}$$

où : x_i est la valeur à l'exportation d'un produit i , X est le total des exportations, et N est le nombre de groupes de produits.

Ici aussi, plus H_1 est élevée, plus les exportations sont concentrées sur un petit nombre de produits et inversement.

(ii) En tant que mesure de la concentration géographique ou de la concentration commerciale:

$$G = \left(\sum_{i=1}^T c_i^2 \right)^{1/2}$$

c_i étant la proportion des exportations de chaque pays achetées par le pays i au cours d'une année donnée, et T représentant le nombre des pays de destination pour chaque année.

iv) Indice de Hirschman normalisé

On peut également utiliser l'indice de Hirschman comme mesure relative de la diversification en exprimant sa valeur entre 0 et 1 selon la formule :

$$NH_1 = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N P_i^2} - \sqrt{\frac{1}{N}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{N}}}$$

où $P_i = \frac{x_i}{X}$, x_i est la valeur des exportations du produit i , $X = \sum_{i=1}^N x_i$, et N est le nombre de produits.

v) Indice de Herfindahl

L'expression de cet indice est très proche de celle de l'indice de Hirschman :

$$H_2 = \sum_{i=1}^N S_i^2 \quad \text{où } S_i \text{ représente la part du marché de l'entreprise } i.$$

vi) Indice agrégatif de spécialisation

$$SPE = \sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{X} \right)^2$$

où x_i représente l'exportation du produit i , X le montant total des exportations et N le nombre de produits exportés.

- i) $SPE \rightarrow 1 \Rightarrow$ On est en présence d'un seul produit d'exportation (niveau élevé de spécialisation).
- ii) $SPE \rightarrow 0 \Rightarrow$ Niveau élevé de diversification des exportations.
- iii) Lorsque la part des exportations est équitablement répartie entre différents produits, alors $SPE = 1/N$ qui est également la valeur minimale.

Berthélemy et Sorderling ont utilisé un indice de diversification qui est l'inverse de SPE :

$$DIV = \frac{1}{\sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{X} \right)^2}$$

La valeur de cet indice augmente avec le degré de diversification qui va de 1 (forte concentration) à N (diversification parfaite).

B /- Fonction de l'expérience cumulée en matière d'exportation par produit

i) Courbe de l'expérience cumulée en matière d'exportation par produit

Outre l'option de mesure par les taux de concentration, il est possible d'estimer et de représenter la courbe de fonction de l'expérience cumulée en matière d'exportation pour un produit i :

$$CXF_{i, \tau} = \frac{\sum_{t=t_0}^{\tau} x_{it}}{\sum_{t=t_0}^T x_t}$$

où x_{it} représente la valeur à l'exportation du produit i durant l'année t exprimée en prix constants ; t_0 , τ et T sont respectivement les périodes initiales, actuelle et finale de la période type.

Si les valeurs de CXF sont prises en compte pour deux produits (ou industries), alors dans le cas du produit plus « classique » (ie concernant essentiellement la période initiale), la courbe CXF devrait être orientée vers la droite (ou rester linéaire), tandis que dans le cas d'un produit « non classique » (ie dont l'expérience était concentrée sur les années suivantes), la courbe CXF devrait plutôt être orientée à droite, et ce produit considéré comme participant à une plus grande diversification. L'hypothèse nulle selon laquelle deux industries ont des courbes CXF identiques peut être testée par rapport à la possibilité que l'une d'elles est plus classique. Le procédé le plus direct consiste à établir la moyenne de l'indice de l'expérience cumulée en matière d'exportation (indice du caractère classique) pour chaque industrie.

ii) Indice du caractère classique

$$T_i = \frac{\sum_{t=t_0}^T CXF_{it}}{T - t_0 + 1}$$

La valeur de T_i est plus importante dans les industries plus classiques. En utilisant CXF et T_i , on peut selon le cas identifier et estimer l'étendue et la nature de la diversification du portefeuille d'exportation d'un pays donné :

- (i) Pour une large gamme de produits, CXF est orientée à gauche avec des valeurs T_i faibles, et pour d'autres produits d'exportation tout aussi nombreux, CXF est également à gauche (à un degré moindre) avec des valeurs T_i faibles \Rightarrow grande diversification verticale et horizontale des exportations
- (ii) Pour la plupart des produits, CXF est linéaire (ou même orientée à gauche) avec des valeurs T_i élevées et pour quelques produits d'exportation, elle est orientée à droite avec des valeurs T_i faibles \Rightarrow La

diversification horizontale est faible ou nulle avec une diversification verticale pour un nombre limité de produits d'exportation spécialisés.

(iii) La courbe CXF des produits d'exportation est essentiellement linéaire avec des valeurs T_i relativement élevées \Rightarrow Le pays donné n'est pas concerné par la diversification.

iii) Variance de T_i

Afin de tester la fiabilité de l'indice du caractère classique des produits, on peut également estimer la variance de T_i (VT_i) pour la période type en utilisant l'équation ci-après :

$$VT_i = \frac{\sum_{t=t_0}^T (T_i - \overline{T_i})^2}{T - t_0 + 1}$$

où $\overline{T_i}$ est la valeur moyenne de T_i .

Une faible valeur de VT_i signifie que le caractère classique d'un produit donné est resté stable tout au long de la période type.

3.3. Déviation absolue de la part de produits des pays

On peut également mesurer la diversification des exportations à l'aide de la déviation absolue des parts de produits des pays dans la structure mondiale :

$$S_j = \frac{\sum_i |h_{ij}| - |h_i|}{2}$$

h_{ij} étant la part du produit i dans les exportations totales du pays j et h_i étant la part du produit i dans les exportations mondiales.

On a : $0 \leq S_j \leq 1$, et une augmentation de la valeur de l'indice traduit une plus grande diversification des exportations. La CNUCED utilise cet indice pour évaluer l'étendue des différences entre la structure du commerce d'un pays donné et la moyenne mondiale ($S_j \rightarrow 1 \Rightarrow$ la différence avec la moyenne mondiale est importante). Cet indice peut également être utilisé comme une

des variables explicatives à la fois du recul de la croissance économique et de sa rapidité.

Tableau 4 : Récapitulatif des indicateurs de concentration

Indicateurs de concentration	Utilité	Propriétés statistiques	Données nécessaires pour la modélisation.	Limites
Indice d'Ogive (OGV)	Couramment utilisé ; sert à mesurer la diversification ou la concentration des recettes d'exportation.	Représente la déviation par rapport à une répartition équitable de l'emploi dans tous les secteurs, c'est-à-dire la moyenne de la distribution.	Produits exportés et recettes annuelles ou trimestrielles d'exportation.	
Indice d'entropie (ENT)	A été applicable dans de nombreux domaines (sciences, théorie de la communication, commerce et finances, économie).	Représente la répartition des préférences des consommateurs pour différentes marques.	Comme défini précédemment.	
Indice de Hirschman (H₁ ou G)	Mesure la concentration des échanges et des produits.	H ₁ est l'indice obtenu si les recettes d'exportation d'un pays donné étaient équitablement réparties entre différents produits $1/(H_1)^2$ (lorsque la part des	Classifications des produits domestiques et d'exportation en grands groupes, et valeurs à l'intérieur et à l'exportation.	D'après des études empiriques, la relation entre la concentration/diversification et l'instabilité des exportations est faible ou insignifiante.

		exportations est identique ou également répartie sur tous les groupes de produits, la variance est égale à zéro et $N=1/(H_1)^2$, ie $\text{Max}(H_1)=1$.		
Indice de Hirschman normalisé (NH₁)	Permet de faire la distinction entre deux pays qui sont relativement concentrés. La valeur la plus proche de 1 représente la plus forte concentration, et inversement.	Mesure relative de l'indice de diversification de Hirschman prenant sa valeur entre 0 et 1.	Répartition sectorielle des exportations de chaque pays de la CEMAC dans les autres pays, pour des besoins de comparaison.	
Indice de Herfindahl ou indice « H » (H₂)	Déterminer la mesure dans laquelle une industrie est oligopoliste ainsi que la concentration du marché entre les mains des plus grandes entreprises industrielles.	Alderman (1969) a montré que la réciproque de « H » (« équivalent-nombre ») est égale au nombre d'entreprises de taille identique qui produiraient cette valeur de l'indice.	Parts de marché des différentes entreprises.	Les données sur les parts de marché de chaque entreprise ne sont souvent pas disponibles ; en outre, l'indice ne semble pas avoir une signification intuitive et très claire, et le pouvoir de monopole ne semble pas être suffisamment évident pour que n'importe quelle mesure de la concentration soit digne d'intérêt.

Source : Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Tableau 4 : Récapitulatif des indicateurs de concentration (suite)

Indicateurs de concentration	Utilité	Propriétés statistiques	Données nécessaires pour la modélisation.	Limites
Indice agrégatif de spécialisation (SPE)	Mesure la diversification des exportations.	Cet indice proche de l'indice « H » et est tiré d'un indice de la concentration de la répartition des exportations selon les produits.	Nombre de produits exportés, et valeurs à l'exportation.	Il faut limiter le nombre de produits d'exportation.
Inverse de l'indice agrégatif de spécialisation (DIV)	SPE et DIV permettent d'examiner la relation entre la diversification des exportations et la croissance.	La valeur de cet indice augmente avec le degré de diversification qui va de 1 à N (nombre de produits exportés), 1 symbolisant une très forte concentration et N une diversification parfaite.	Comme précédemment.	Comme précédemment.
Fonction de l'expérience cumulée en matière d'exportation par produit (CXF)	Sert à évaluer les changements structurels ou le caractère classique des exportations d'une industrie donnée.	La variable CXF a des propriétés analogues à celles d'une fonction cumulative de répartition (valeur minimale voire nulle durant la période initiale, avant d'atteindre 1 durant la période finale).	Il faut des données chronologiques par produit ou par industrie sur les valeurs d'exportation.	L'hypothèse nulle d'existence de deux industries dont les courbes CXF sont identiques doit être testée. Ce qui nécessite le calcul d'un indice du caractère classique
Indice du caractère classique (T_i)	En utilisant CXF et T_i , on peut selon le cas identifier et estimer l'étendue et la nature de la diversification du portefeuille d'exportation	C'est la moyenne de l'indice de l'expérience cumulée en matière d'exportation pour chaque produit i sur toute la période type.	Le calcul actualisé de la moyenne des cumuls d'exportation CXF.	Il est encore nécessaire de tester la stabilité de l'indice T_i

	d'un pays donné.			
Variance de T_i ($V(T_i)$)	Permet de tester la fiabilité et la stabilité de l'indice du caractère classique des produits tout au long d'une période type.	Si $V(T_i)$ a une valeur faible, cela signifierait que le caractère classique d'un produit donné est resté stable tout au long de la période.	Les valeurs des indices T_i sur plusieurs périodes ; $V(T_i)$ devient aussi une variable aléatoire.	
Déviations absolues de la part de produits des pays (S_j)	La CNUCED utilise cet indice pour évaluer l'étendue des différences entre la structure du commerce d'un pays donné et la moyenne mondiale.	La valeur de l'indice varie de zéro à un et marque la différence entre les pays qui sont relativement plus diversifiés. Avec cette méthode, lorsque la valeur de l'indice augmente, cela signifie que les exportations sont plus diversifiées.	Part des recettes d'exportation des produits des pays de la CEMAC dans la structure mondiale.	

Source : Service de la Programmation Monétaire, BEAC

- L'utilisation de l'indice de Hirshman normalisé pour les comparaisons entre pays voile les valeurs aberrantes caractéristiques de chaque pays.

- Dans une économie fortement concentrée ou oligopoliste, la réciproque de l'indice « H » (ou « équivalent-nombre ») de façon triviale devient faible, tandis que dans une économie diversifiée ce nombre est exagérément élevé, ce qui pose un problème d'interprétation intuitive pour les valeurs moyennes.

- La fonction de l'expérience cumulée en matière d'exportation permet de vite déceler les produits dont les cours ont connu des valeurs aberrantes durant une période type.

- L'indice du caractère classique et sa variance sont fortement influencés par le caractère saisonnier des produits d'exportation, et une valeur aberrante sur une période peut profondément modifier la structure interne de l'indice.

- La déviation absolue de la part de produits des pays par rapport à la moyenne mondiale dépend fortement de la répartition mondiale des échanges, à laquelle l'Afrique n'apporte qu'une faible participation.

ANNEXE 2

Tableau 5 : Poids moyen des exportations de biens et services sur le PIB nominal des pays de la CEMAC.

Moyenne Export_BS/PIB	1987-1993	1994-2000	2001-2006
CAMEROUN	21,0%	27,0%	24,5%
RCA	14,7%	22,1%	14,1%
CONGO	45,9%	71,0%	81,1%
GABON	44,7%	60,2%	58,8%
GUINEE	33,8%	84,3%	100,3%
TCHAD	14,4%	18,4%	38,6%
CEMAC	27,6%	40,5%	49,0%

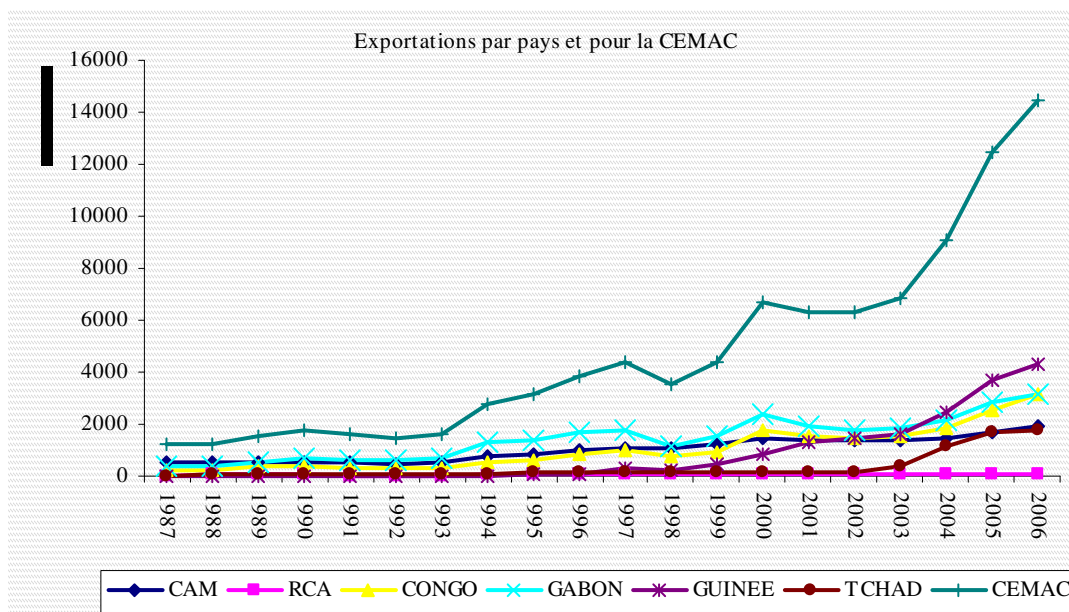
Source : Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Tableau 6: Poids moyen des exportations de services sur le PIB nominal des pays de la CEMAC

Moyenne Export_S/PIB	1987-1993	1994-2000	2001-2006
CAMEROUN	4,8%	6,5%	5,8%
RCA	4,5%	5,8%	2,5%
CONGO	3,5%	4,6%	4,7%
GABON	5,3%	4,6%	2,5%
GUINEE	4,0%	2,2%	1,1%
TCHAD	3,4%	3,8%	2,7%
CEMAC	4,0%	4,4%	4,3%

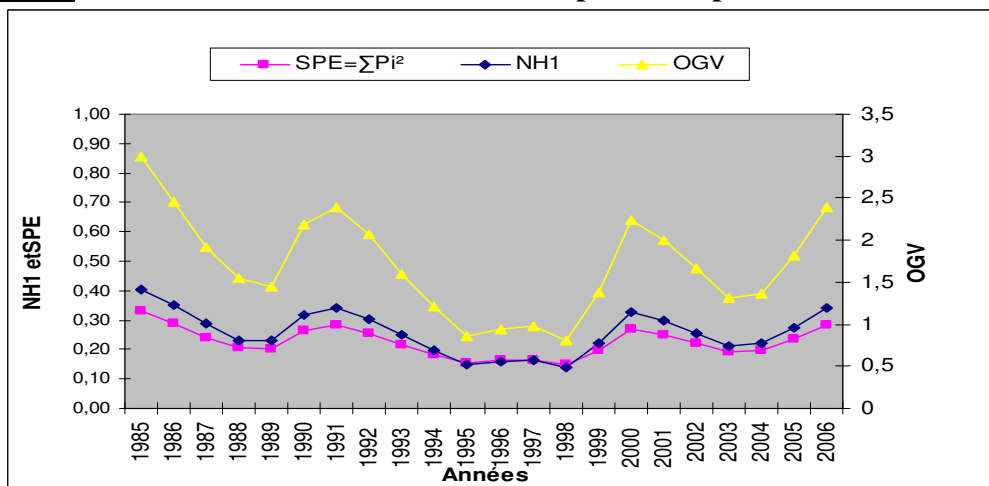
Source : Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 2 Croissance des exportations des pays de la zone



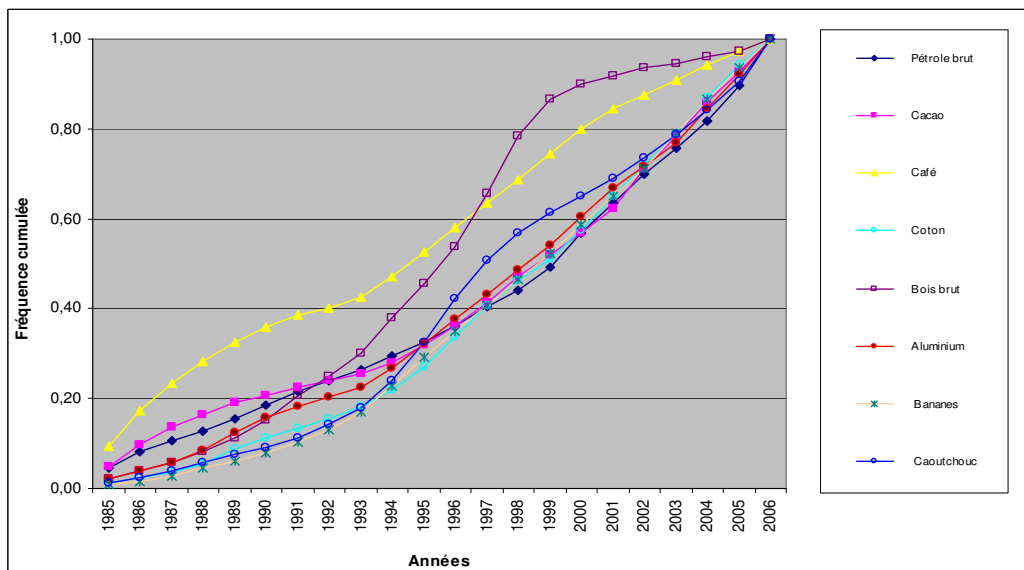
Source : Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 3 : Les indices de diversification à l'exportation pour le Cameroun



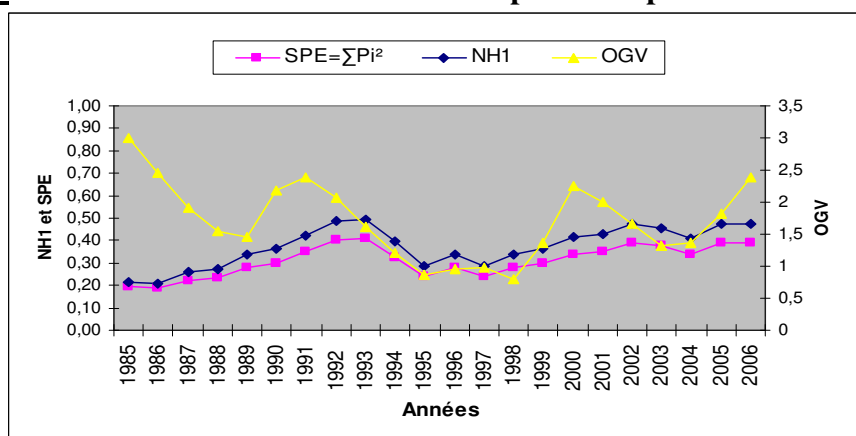
Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 4 : Fonction des exportations cumulées des principaux produits d'exportation du Cameroun



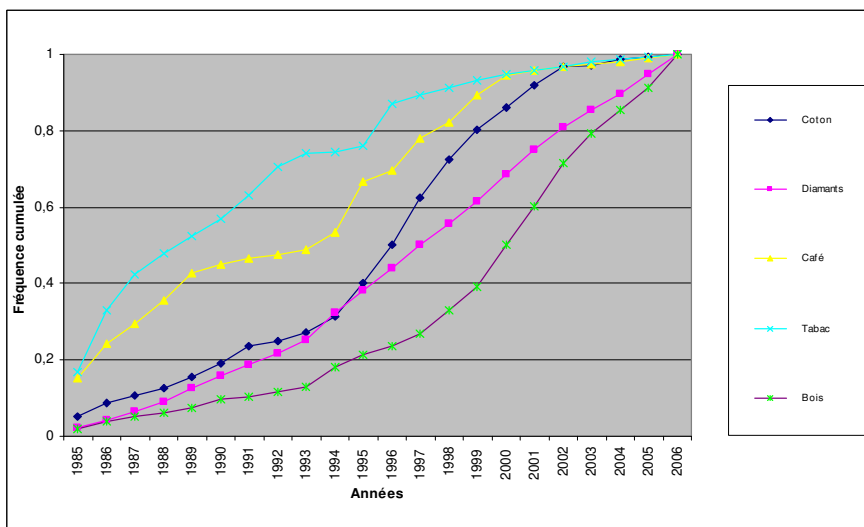
Source : Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 5 : Les indices de diversification à l'exportation pour la RCA



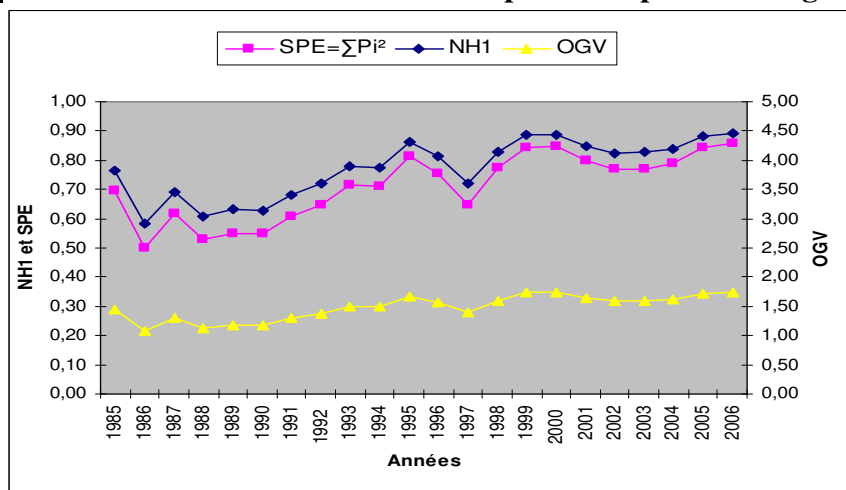
Source : Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 6 : Fonction des exportations cumulées des principaux produits d'exportation de la RCA



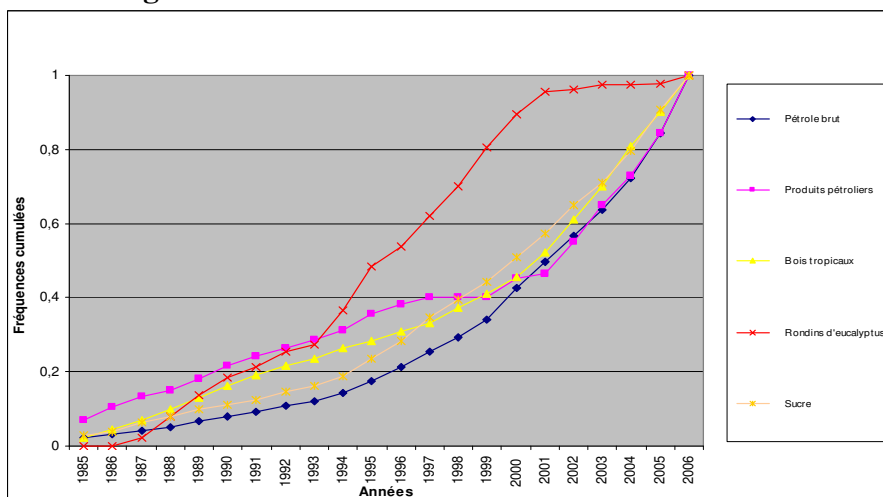
Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 7 : Les indices de diversification à l'exportation pour le Congo



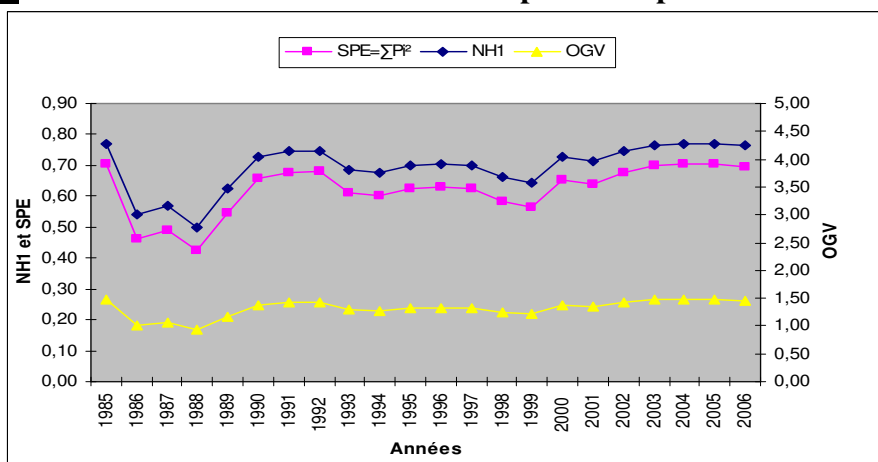
Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 8 : Fonction des exportations cumulées des principaux produits d'exportation du Congo



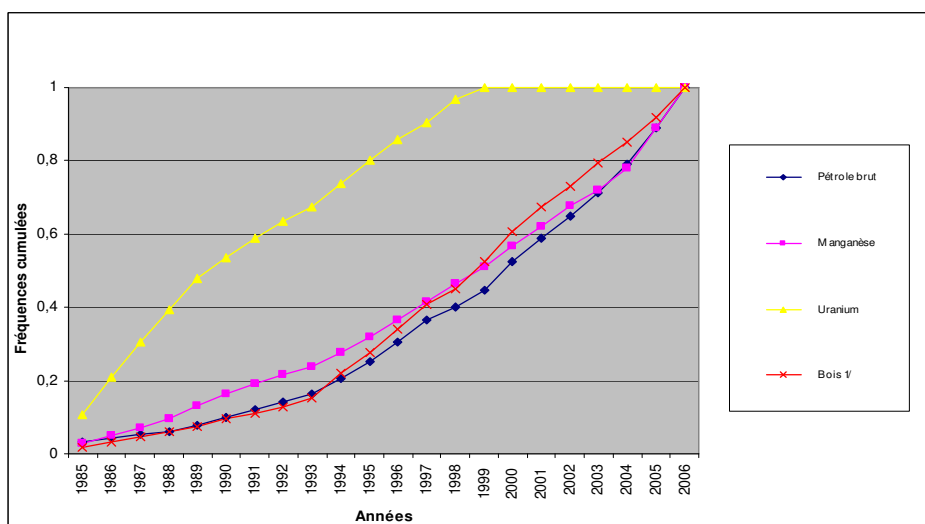
Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 9 : Les indices de diversification à l'exportation pour le Gabon



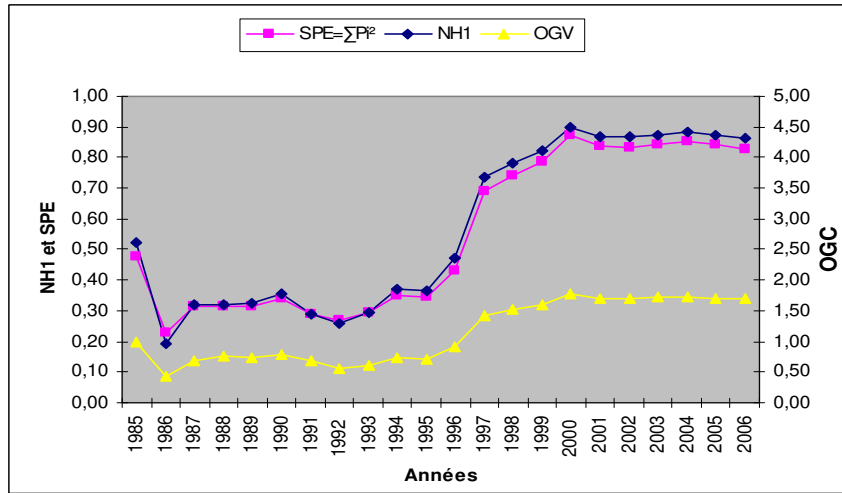
Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 10 : Fonction des exportations cumulées des principaux produits d'exportation du Gabon



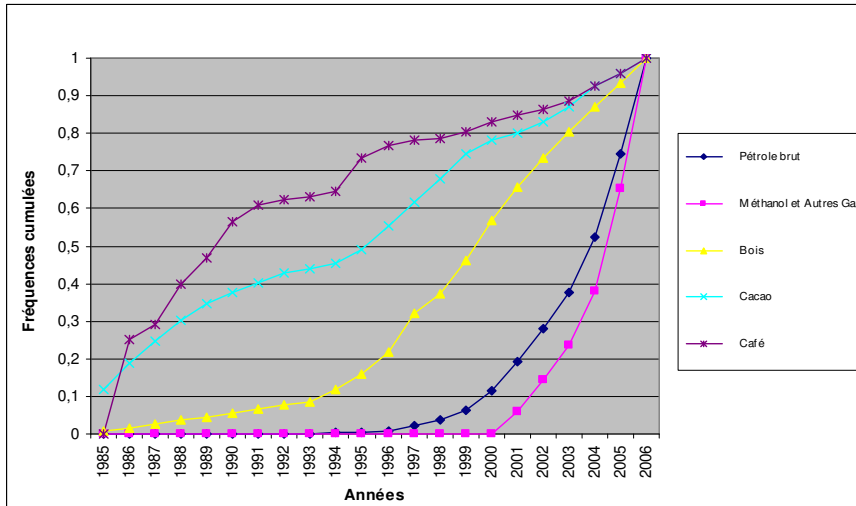
Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 11: Les indices de diversification à l'exportation pour la Guinée Equatoriale



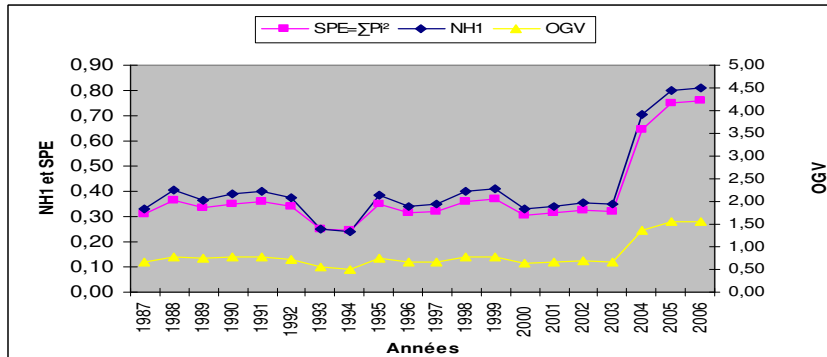
Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 12 : Fonction des exportations cumulées des principaux produits d'exportation de la Guinée Equatoriale



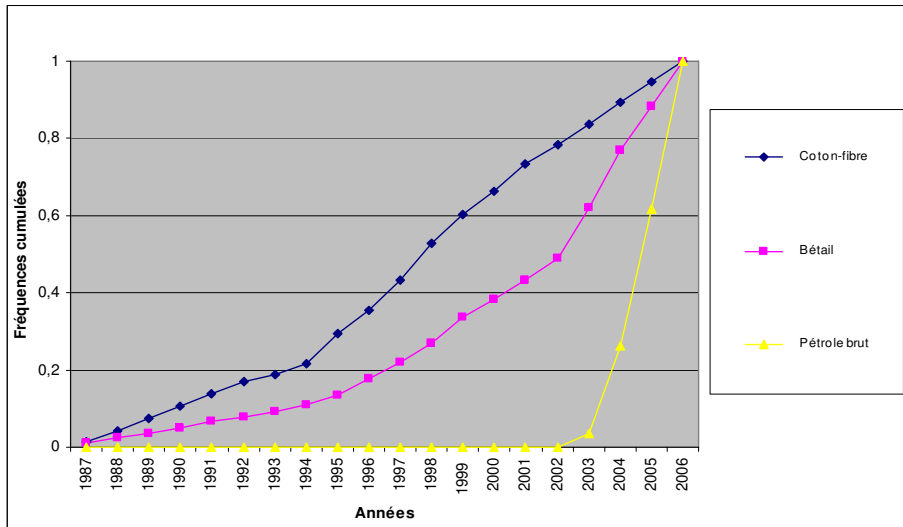
Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 13 : Les indices de diversification à l'exportation pour le Tchad



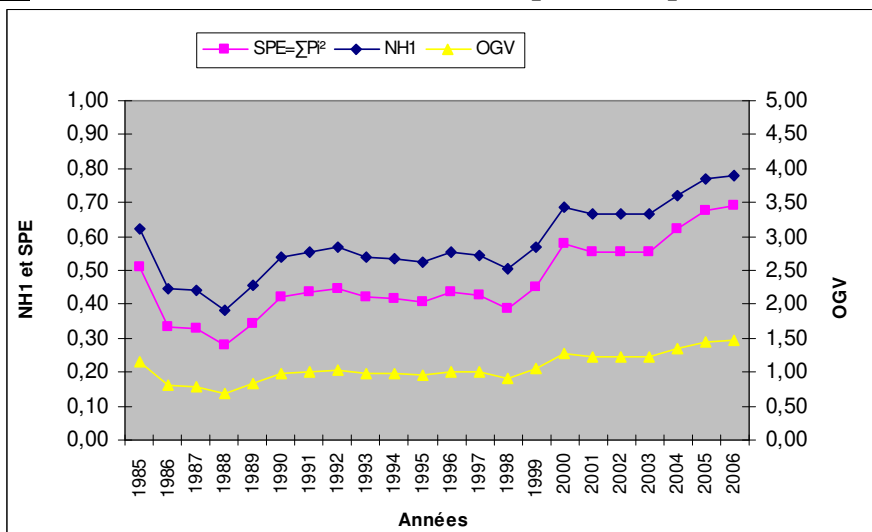
Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 14 : Fonction des exportations cumulées des principaux produits d'exportation du Tchad



Source: SERVICE DE LA PROGRAMMATION MONÉTAIRE, BEAC.

Graphique 15 : Les indices de diversification à l'exportation pour la CEMAC



Source: Service de la Programmation Monétaire, BEAC

Graphique 16 : Fonction des exportations cumulées des principaux produits d'exportation de la CEMAC

