

# Réformes commerciales et convergence réelle dans la CEMAC\*

**Daniel GBETNKOM**

Faculté des sciences économiques et de gestion, Université de Yaoundé II,  
et CEA (Commission économique pour l'Afrique) des Nations Unies,  
Bureau pour l'Afrique de l'Ouest, Niger  
Adresse électronique : dagbetnkoum@yahoo.com /dgbetnkoum@uneca.org

## Résumé

Cet article teste l'hypothèse d'un processus de convergence réelle entre les pays membres de la CEMAC sur la période 1990-2002. Nous constatons un « club de convergence » qui repose sur les choix de politiques plutôt que sur le niveau initial de la technologie, ce qui montre que, dans cette sous-région, l'élimination unilatérale et préférentielle des obstacles tarifaires et non tarifaires favorise la convergence du PIB par habitant et réduit la dispersion des revenus réels par habitant. Ces résultats relativisent l'idée d'un club de convergence fondé sur le niveau initial de la technologie de production ainsi que sur le PIB par habitant.

**Mots clés :** Réformes économiques, intégration régionale, convergence, Afrique centrale.

**Codes JEL :** F42, O47, C33.

## 1. Introduction

Le concept de convergence gagne en popularité auprès des économistes, non seulement parce qu'il importe que les pays pauvres rattrapent les pays riches, mais également parce qu'une telle analyse peut constituer un moyen de vérifier la validité de différents modèles de croissance. Les économistes cherchent à savoir si, au sein des organisations d'intégration régionale, les écarts de niveau de revenu tendent à disparaître ou, au contraire, à se creuser sur la durée. S'ils s'amenuisent, on peut moins se préoccuper de l'instauration de

---

\* La CEMAC, Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale, regroupe six pays : le Cameroun, le Gabon, la Guinée équatoriale, la République centrafricaine, la République du Congo et le Tchad.

mécanismes compensateurs, tels que le Fonds de cohésion dans l'Union européenne. Si les écarts s'accroissent, certains des pays membres continueront de tirer des avantages de leur adhésion tandis que d'autres obtiendront simplement une part équitable de ces effets bénéfiques. Les économistes se demandent également si les membres qui sont relativement pauvres aujourd'hui risquent de le rester demain. Toutes ces interrogations ramènent à un phénomène empirique : la convergence.

L'analyse de la convergence dans le contexte de l'intégration régionale repose sur une hypothèse principale selon laquelle la similarité des structures productives et commerciales des pays facilitera le processus d'intégration. D'après les prévisions de plusieurs modèles théoriques, les économies accroîtront leurs échanges et en tireront davantage profit si elles se distinguent les unes des autres (sur le plan de la dotation en facteurs, dans le modèle traditionnel de Heckscher-Ohlin, ou de la technologie, dans les modèles ricardiens). En revanche, selon d'autres modèles (concurrence imparfaite et échanges intra-sectoriels), c'est surtout entre pays analogues que le commerce se pratiquera. Malgré ces différences d'approche, il est communément admis que les coûts d'ajustement sont moindres lorsque l'intégration s'opère entre pays relativement semblables. Plus la similarité est grande, plus le risque d'exposition à des chocs communs est élevé (Brülhart, 2000) et la similarité des structures de production pourrait renforcer les corrélations entre les cycles économiques (Krugman, 1993 ; Imbs, 2001). En d'autres termes, une forte similarité des pays membres accroîtra l'efficacité des politiques macroéconomiques et industrielles communes.

On peut également penser que l'intégration est plus facile entre pays semblables, car ils sont davantage susceptibles de se situer dans le même cône de diversification, ce qui leur permettra, du moins en théorie, de parvenir à l'égalisation des prix des facteurs via leurs échanges (Deardoff, 1994).

D'après la théorie standard néoclassique relative à la croissance, l'élimination des obstacles au commerce et la libre circulation des facteurs de production d'un pays à l'autre déboucheront non seulement sur une amélioration globale du bien-être dans la zone intégrée, mais également sur une convergence réelle des pays de la région. Néanmoins, bien des auteurs (Baumol *et al.*, 1994 ; Henner, 2001 ; Venables, 1999 ; Dowrick et Nguyen, 1989 ; Baumol, 1986) démontrent que c'est entre économies riches que la convergence semble se vérifier. L'étude la plus souvent citée à ce propos est celle de Baumol (1986). En se fondant sur les données d'échantillon de 16 pays de l'OCDE, cet auteur obtient un coefficient négatif significatif pour la variable du revenu initial dans une régression du modèle de croissance classique. Ce résultat étaye donc l'existence d'une convergence absolue. En revanche, d'autres travaux (Baumol *et al.*, 1994) tirent la conclusion inverse en appliquant la même méthodologie à un échantillon de plus de 70 pays. Les résultats de ces deux analyses empiriques laissent à penser qu'il pourrait y avoir un « club de convergence », c'est-à-dire un sous-ensemble de pays qui convergent, tandis que les pays extérieurs ne convergent pas forcément avec les

membres de ce « club ». Selon ces auteurs, seuls les pays dont la dotation initiale en capital humain est adéquate peuvent tirer parti de la technologie moderne pour, éventuellement, bénéficier d'une croissance convergente (Baumol *et al.*, 1994, p. 65). On peut directement tirer de ce raisonnement une déduction, mise en évidence par Venables (1999, p. 2) : le régionalisme parmi les pays sous-développés tendra à engendrer une divergence de leurs niveaux de revenu, et l'intégration régionale entre pays riches s'accompagnera généralement d'une convergence.

Cependant, Sachs et Warner (1995) avancent qu'une mauvaise gestion nationale, par exemple l'absence de droits de propriété garantis, des politiques commerciales autarciques ou l'inconvertibilité monétaire, risque d'empêcher la convergence, quelle que soit la technologie de production sous-jacente ou la dotation initiale en capital humain. En d'autres termes, ces travaux étayaient l'hypothèse d'un « club de convergence » reposant sur les choix de politiques plutôt que sur le niveau initial du capital humain. Ils suggèrent en outre que les piètres décisions sont réversibles, et non indissociables des revenus bas (p. 5). À leur avis, les lourdes taxes appliquées au commerce extérieur sont particulièrement dommageables, car non seulement elles faussent les incitations économiques, mais elles isolent également les pays des flux internationaux du savoir (p. 6). Pour conclure, ces auteurs affirment qu'une croissance convergente est possible pour tous les pays dont la politique et l'action économique sont raisonnables, avec, notamment, la paix civile, le respect fondamental des droits politiques et civiques, et surtout l'ouverture sur l'extérieur via l'absence de quotas commerciaux, de monopoles à l'exportation ou d'inconvertibilité monétaire (p. 23). Cette conclusion a été confirmée ultérieurement par Varblane et Vahter (2005), qui ont analysé le processus de convergence économique dans les pays en transition sur 1995-2004 et constaté une convergence  $\beta$  et  $\sigma$  inconditionnelle entre les pays étudiés sur cette période.

Nous nous attachons ici à vérifier l'hypothèse d'un « club de convergence » dans la CEMAC. Nous souhaitons déterminer si, à l'intérieur de cette zone, les caractéristiques des économies africaines font que le régionalisme s'accompagnera toujours d'une divergence des niveaux de revenu entre pays membres.

Confrontés à la crise des années 1970 et 1980, ainsi qu'à la médiocrité de leurs résultats économiques, la plupart des membres de la sous-région ont engagé de vastes réformes dans le cadre de programmes d'ajustement structurel (PAS) orientés par les institutions de Bretton Woods. Concernant les échanges commerciaux, ces réformes visaient à rompre avec les tendances protectionnistes qui prédominaient en Afrique depuis les années 1960. En conséquence, outre les mesures de stabilisation macroéconomique, les efforts ont généralement porté aussi sur d'autres aspects :

- Élimination graduelle et simultanée des restrictions quantitatives et des contrôles des prix<sup>1</sup>,

1. Au Cameroun, les restrictions quantitatives ont été supprimées pour un premier ensemble de 105 produits en 1989/90 et pour 22 autres produits en 1990. Au Gabon, elles ont été définitivement et officiellement éli-

480 / Actes de la Conférence 2007

---

- Réduction des barrières tarifaires et de leur variabilité,
- Suppression des exonérations,
- Assouplissement ou abandon des contingents, Taux de change flexible,
- Démantèlement progressif des monopoles d'État dans le cadre des échanges internationaux,
- Privatisation ou réforme des entreprises publiques,
- Réduction ou élimination des obstacles non tarifaires.

À compter de 1994, ces réformes unilatérales ont été renforcées par la dévaluation du franc CFA, ainsi que par la libéralisation fiscale et douanière préférentielle. Alors que la dévaluation visait à améliorer la compétitivité des exportations de la sous-région, la libéralisation avait pour objectif de mettre fin à tous les obstacles internes aux échanges transfrontières entre l'ensemble des pays membres et à simplifier le tarif extérieur. De nouveaux droits de douane ont ainsi été introduits pour le commerce intérieur, intra-CEMAC et avec le reste du monde.

Sur le marché intérieur, diverses taxes spécifiques ont été remplacées par une taxe sur le chiffre d'affaires (TCA), comportant un taux normal et un taux réduit, librement fixés par chaque État membre à l'intérieur d'une fourchette de 7 à 18 % pour le taux normal et de 3 à 6 % pour le taux réduit. En juillet 1994, les taux normaux et réduits s'établissaient, respectivement, à 5 et 15 % au Cameroun et au Tchad, à 5 et 10 % en République centrafricaine, et à 5 % et 12 % au Congo et en Guinée équatoriale (Njinkeu et Monkam, 1999 ; Giorgio Barba Navaretti *et al.*, 1998). De son côté, le Gabon a opté pour une taxe sur la valeur ajoutée (TVA) de 18 % à partir d'avril 1995. En outre, les exonérations et privilèges associés aux régimes préférentiels (TU<sup>2</sup>, TIP<sup>3</sup> et codes d'investissement) ont été intégralement supprimés. La TCA a ultérieurement été remplacée par une taxe sur la TVA au Cameroun, et le Congo a appliqué une TCA de 17 % (Banque mondiale, 1998).

Concernant les flux commerciaux intra-CEMAC, le barème de la fiscalité indirecte, qui comportait de nombreux taux, a été simplifié, et un tarif préférentiel généralisé (TPG) équivalant à 20 % du tarif extérieur commun (TEC) a été instauré. Ce taux a été abaissé à 10 % en 1996. Au 1<sup>er</sup> janvier 1998, il était tombé à 0 %, et les échanges intra-CEMAC s'opéraient en franchise de droits à l'importation.

Vis-à-vis du reste du monde, le barème douanier a d'abord comporté quatre taux, dont le plus élevé était fixé à 50 % (les droits atteignaient auparavant 300 % dans certains pays). Les restrictions quantitatives ont été supprimées et les quatre taux remplacés par un système unique, le TEC, sur toutes les importations provenant de pays non membres. Le TEC inclut

---

minées en 1994, à l'issue de la publication du décret présidentiel n° 772/PR/MCIRS/MFBP, qui a annulé la totalité des permis et autorisations à l'importation et à l'exportation.

2. Taxe unique

3. Taxe intérieure sur la production

deux taxes : un droit de douane et une surtaxe temporaire. Le Code des douanes classe les produits en quatre catégories, qui correspondent aux différents paliers de transformation. En même temps, l'éventail des réductions et exonérations fiscales offertes par les régimes préférentiels et par les codes d'investissement a été supprimé progressivement. Les importations ont été classées dans quatre catégories et les droits de douane fixés entre 5 et 50 % en janvier 1994, comme suit :

- i) Biens de première nécessité : 5 %
- ii) Matières premières et biens d'équipement : 15 %
- iii) Biens intermédiaires et divers : 35 %
- iv) Biens de consommation courante : 50 %

En décembre 1994, ces taux ont été abaissés, respectivement, à 5, 10, 20 et 30 %. La seconde composante du TEC, la surtaxe temporaire, comprise entre 0 et 30 %, a été introduite en 1995 sur certains produits, afin de remplacer la protection dont les entreprises bénéficiaient jusqu'alors via les barrières non tarifaires. Cette surtaxe a été supprimée en janvier 1997 dans de nombreux pays membres de la CEMAC.

S'agissant des blocages institutionnels, les pays signataires du Traité de la CEMAC, en 1994, se sont entendus sur une liste de points pour lesquels une prise de décision à l'unanimité est requise. En outre, il porte création d'une cour de justice compétente pour régler les différends entre membres<sup>4</sup>. Le principe d'un secrétariat général autonome a également été accepté. Les cotisations des pays membres sont exprimées en pourcentage de leurs exportations vers le reste du monde. Les postes ne sont plus attribués en fonction des pays, mais le personnel est désormais recruté uniquement sur la base de ses compétences, qui doivent correspondre au profil des postes prédéfini.

Toutes ces évolutions reflètent la prise de conscience du fait que les contrôles administratifs avaient détourné la plupart des activités économiques des circuits officiels, déprimé les exportations, contribué à l'inefficience de la structure de production intérieure et compromis la croissance à long terme.

Il est intéressant de noter qu'avant les réformes, le régime budgétaire et douanier de la CEMAC se caractérisait principalement par un manque d'uniformité entre pays membres. La multiplicité des taxes spéciales et le dispositif de négociation des tarifs douaniers au cas par cas entre chaque entreprise et les autorités, initialement mis en place pour soutenir le processus d'industrialisation, avait en fait créé, à l'intérieur de la CEMAC, un environnement économique fondé sur la rente, dans lequel des ressources financières considérables étaient affectées à l'obtention de permis, privilèges et autres avantages administratifs, au lieu d'être affectées aux activités productives. Dans certains pays membres, ce système de rente, perpétué par les autorités, a pris encore plus d'ampleur durant la crise économique, car les salaires ont alors été réduits dans le secteur public (Tybout *et al.*, 1997). Ces pratiques de corruption ont

4. Tâche incombant au Conseil des chefs d'État, dans lequel chaque membre dispose d'un pouvoir de veto.

considérablement renchéri les transactions au sein de la sous-région (*idem*, p. 11). De surcroît, l'inefficience des institutions de cette dernière, et l'obligation de décisions par consensus, a entraîné une stagnation des initiatives d'intégration régionale. Cette situation a été aggravée par l'absence, dans les accords de l'UDEAC<sup>5</sup>, de clause relative au transfert de souveraineté des pays membres à l'organisation chapeautant la sous-région. Cette limitation institutionnelle, qui a évidemment ouvert la porte à toutes sortes de distorsions dans le processus décisionnel, ainsi que la rigidité des taux de change nominaux, a rendu encore plus nécessaires des réformes destinées à redynamiser les économies d'Afrique centrale.

Ces réformes visaient à renforcer l'ouverture des pays de la CEMAC sur l'extérieur en modifiant la structure des incitations et ont indubitablement accentué le poids du secteur privé par rapport au secteur public. Elles constituent les ingrédients d'une politique de libéralisation, puisque, dans la pratique, il s'agit bien de libéraliser les importations et/ou de passer à une politique commerciale axée sur la neutralité des prix relatifs et/ou de remplacer les différentes formes d'intervention de l'État, sources de graves distorsions, par d'autres mécanismes qui en créent moins (Collier *et al.*, 1997). On peut également considérer la libéralisation des échanges comme une évolution vers le multilatéralisme lorsqu'elle associe simultanément la suppression des restrictions quantitatives à la réduction des barrières tarifaires à l'importation et à l'exportation. En général, les réformes des échanges reposent sur trois approches, qui reposent elles-mêmes sur des changements dans la politique commerciale, les prix et les volumes.

Sur le plan théorique, les réformes décrites ci-dessus ont des effets positifs sur les politiques de croissance et favorisent l'ouverture économique. La libéralisation crée un environnement stable et pertinent, qui confère aux entreprises des chances égales de se développer (Henner, 1996). Nous différencions ainsi la libéralisation interne, qui facilite l'expansion de l'entrepreneuriat privé, et la libéralisation externe. L'une et l'autre améliorent l'allocation des ressources via le marché. Dans l'ensemble, la politique de libéralisation donne la priorité aux règles du marché. Elle permet également d'atténuer les distorsions dans la structure des prix relatifs et d'allouer les ressources là où elles seront utilisées rationnellement. Ce phénomène a des répercussions favorables sur la spécialisation à l'échelle régionale et à l'international, ainsi que sur la convergence des niveaux de revenu par habitant des pays membres.

Tous ces éléments nous amènent à considérer que la libéralisation préférentielle et unilatérale rehausse les perspectives d'intégration régionale en Afrique subsaharienne (Jebuni, 1997, p. 364 ; Collier et Gunning, 1993, p. 16) et encourage la convergence des niveaux de revenu des économies membres (Banque mondiale, 2000, p. 41 ; Sachs et Warner, 1995). À ce propos, le présent article cherche à répondre aux questions suivantes : après la

---

5. L'UDEAC (Union douanière des États de l'Afrique centrale) a été transformée en 1994 pour donner naissance à la CEMAC.

vague de réformes économiques lancées dans les années 1980 et 1990 en Afrique centrale, observe-t-on, au sein de la CEMAC, une croissance plus rapide des pays les moins avancés que des pays plus riches, et, donc, une convergence des niveaux de vie et de revenus ? Ou bien constate-t-on, au contraire, que « les riches deviennent plus riches et les pauvres plus pauvres », de sorte que l'écart entre les deux tend à se creuser au fil du temps ? La dispersion des revenus réels par habitant entre les pays membres a-t-elle tendance à se réduire sur la durée ? Cet article se demande plus précisément si les économies moins avancées affichent généralement une croissance supérieure à celle des économies prospères au sein de la CEMAC (convergence  $\beta$ ). Il détermine en outre si la dispersion des revenus réels par habitant diminue au cours du temps (convergence  $\sigma$ ). Ces objectifs reposent sur la thèse selon laquelle l'élimination unilatérale et préférentielle des obstacles tarifaires et non tarifaires favoriserait la convergence des revenus par habitant et réduirait la dispersion des niveaux de revenu réel des partenaires dans cette sous-région.

La suite de cet article est centrée sur un panorama de la littérature spécialisée (section 2), la méthodologie (section 3), les constats empiriques (section 4), et présente des conclusions (section 5).

## 2. Panorama de la littérature spécialisée

### 2.1. Études théoriques

Au sens large, on entend par convergence économique au sein d'une organisation régionale d'intégration l'alignement croissant des variables économiques considérées, qui découle de progrès plus rapides dans les pays les moins avancés de l'organisation par rapport à la moyenne de cette dernière. On s'intéresse habituellement à deux types de convergence économique : la convergence nominale et la convergence réelle. La première désigne la tendance à une plus grande uniformité des variables nominales indicatrices de la stabilité macroéconomique. La seconde consiste à évaluer les niveaux de bien-être économique, via, en général, le revenu par habitant. Notre étude est axée sur la convergence réelle.

Les études consacrées à la croissance économique recourent à diverses définitions de la convergence réelle (Quah, 1993). Néanmoins, toutes ces définitions tournent autour de deux concepts, la convergence  $\beta$  (ou bêta-convergence) et la convergence  $\sigma$  (ou sigma-convergence). On parle de convergence  $\beta$  dans un échantillon de pays si l'on constate une relation négative entre le taux de croissance du revenu par habitant et le niveau initial du revenu, c'est-à-dire si les économies pauvres ont tendance à croître plus rapidement que les économies riches. À l'inverse, il y a convergence  $\sigma$  lorsque la dispersion des revenus réels par habitant se réduit au cours du temps (Sala-i-Martin, 1995). Bien que différents, ces deux concepts sont liés. Supposons une convergence  $\beta$  dans un groupe de pays  $i$ , avec  $i = 1, 2, \dots, N$ .

En termes discrets, le revenu réel annuel par habitant, pour une économie donnée, peut être défini comme suit :

$$\text{Log}(Y_{it}) = a + (1 - \beta) \cdot \text{Log}(Y_{it-1}) + \mu_{it} \quad (1)$$

où  $a$  et  $\beta$  sont des constantes,  $0 < \beta < 1$  et  $\mu_{it}$  le terme d'erreur. La condition  $\beta > 0$  implique une convergence  $\beta$ . Le taux annuel de croissance  $\text{Log}(Y_{it}/Y_{it-1})$  est inversement proportionnel à  $\text{Log}(Y_{it-1})$ . Un coefficient  $\beta$  plus élevé correspond à une forte tendance à la convergence. Le terme de perturbation exprime les chocs temporaires qui s'exercent sur la fonction de production, sur le taux d'épargne, etc. Nous présumons que  $\mu_{it}$  a pour moyenne zéro, qu'elle présente la même variance  $\delta_\mu^2$  pour toutes les économies et qu'elle est indépendante quels que soient le moment et le pays.

Pour mesurer la dispersion du revenu dans l'échantillon, nous prenons la variance sur l'échantillon du log du revenu :

$$\sigma_t^2 = (1/n) \sum_{i=1}^N [\log(y_{it}) - \mu_t]^2 \quad (2)$$

où  $\mu$  est la moyenne de l'échantillon de  $\text{Log}(Y_{it})$ . Si  $N$  a une valeur élevée, alors, la variance de l'échantillon est proche de la variance de la population et nous pouvons appliquer l'équation (1) pour déterminer l'évolution de  $\sigma_t$  dans le temps :

$$\sigma_t^2 \cong (1 - \beta)^2 \cdot \sigma_{t-1}^2 + \delta_\mu^2 \quad (3)$$

Il s'agit d'une équation différentielle de premier ordre, qui est stable si  $0 < \beta < 1$ . En l'absence de convergence  $\beta$ , c'est-à-dire que  $\beta < 0$ , la variance de l'échantillon s'accroît dans le temps. Cela signifie simplement que, s'il n'y a pas de convergence  $\beta$ , il ne peut pas non plus y avoir de convergence  $\sigma$ . Autrement dit, la convergence  $\beta$  est une condition *sine qua non* de la convergence  $\sigma$ .

Outre ces deux concepts, Barro (1991) ainsi que Barro et Sala-I-Martin (1991, 1992) ont introduit celui de « convergence conditionnelle », selon lequel l'écart entre pays est lié à leurs niveaux de revenu par habitant à long terme. Ces auteurs différencient également convergence conditionnelle et convergence absolue. Ainsi, un ensemble d'économies présente une convergence  $\beta$  conditionnelle si la corrélation partielle entre croissance et revenu initial est négative. En d'autres termes, dans une régression transversale de la croissance sur le revenu initial où plusieurs variables supplémentaires sont maintenues, si le coefficient du revenu initial est négatif, les économies qui font partie de cette série de données affichent une convergence  $\beta$  conditionnelle. En revanche, on constate une convergence  $\beta$  absolue pour la même série dans une régression univariée.

Dans une économie, plus l'écart entre le niveau initial du PIB par habitant et le niveau à long terme du revenu par habitant est grand, plus la croissance est rapide. Sur le plan formel, si le pays  $i$  a comme revenu à long



terme par habitant  $Y_i^*$  et comme niveau du PIB par habitant  $Y_i$ , on suppose que le taux de croissance  $y_i^*$  est une fonction linéaire de l'écart entre  $Y_i^*$  et  $Y_i$  :

$$y_i^* = \beta (Y_i^* - Y_i) \quad (4)$$

Si  $\beta$  a une valeur positive, il y a convergence conditionnelle. Le niveau de revenu à long terme par habitant,  $Y_i^*$ , est représenté ici par certaines variables structurelles, telles que le niveau initial de capital humain. Barro (1991) a estimé l'équation (4) et trouvé un coefficient positif et significatif pour  $\beta$ , et des coefficients significatifs pour les autres variables structurelles. Il en conclut qu'un pays pauvre tend à enregistrer une croissance plus rapide qu'un pays riche, à condition de disposer d'un certain volume de capital humain.

Concernant le lien théorique entre intégration économique régionale et convergence réelle, les implications des théories classiques des échanges sont très claires. Intéressons-nous à l'effet de l'intégration des marchés. Le modèle de Heckscher-Ohlin démontre que les pays exportent des produits riches en facteurs qui existent en abondance dans leur propre économie, et importent des produits riches en facteurs dont ils sont peu dotés. Hors coûts de transport, la libéralisation tend à égaliser les prix des produits échangés. En conséquence, les pays exportent surtout les produits qui leur permettent de tirer avantage de leur meilleure dotation en facteurs. La demande de facteurs abondants et moins chers augmente, tandis que diminue celle de facteurs qui sont présents en quantité limitée et onéreux. La convergence des prix des produits entraîne généralement celle des prix des facteurs. Dans les zones périphériques, où la main-d'œuvre est abondante, les salaires réels se contractent, alors qu'au centre, où la main-d'œuvre est restreinte, ils progressent, toutes choses étant égales par ailleurs. La mobilité du capital ou du travail devient alors possible entre les deux pôles, conformément aux prévisions de Mundell (1957). À la recherche d'un meilleur salaire, la main-d'œuvre migre de la périphérie vers le centre, ce qui entraîne une hausse des rémunérations à la périphérie et une baisse au centre. En quête d'un meilleur rendement, le capital est, lui, transféré du centre vers la périphérie. Ce mouvement comprime les rémunérations au centre et les accroît à la périphérie. Ensemble, ces phénomènes contribuent à atténuer l'écart des prix des facteurs entre régions et provoquent la convergence des niveaux de revenu des pays membres.

## 2.2. Études empiriques

La convergence suscite de plus en plus d'attention depuis deux décennies. On trouvera un aperçu des études traitant de la convergence dans Durlauf et Quah (1999), ainsi que dans Temple (1999). La raison de ce soudain intérêt est double. Premièrement, l'existence d'une convergence entre pays a été proposée comme principal test de la validité des théories modernes de la croissance économique et comme signe de différenciation entre le modèle ancien (Solow, 1956) et les modèles de croissance endogène. Deuxièmement, avec l'intérêt grandissant pour le débat sur la convergence, de plus en plus de données

internationales comparables relatives au PIB sont disponibles, ce qui permet de comparer les chiffres et l'évolution temporelle du PIB de nombreux pays.

Les analyses bien connues de l'hypothèse de convergence au niveau international se fondent sur les premières contributions de Baumol (1986), Lucas (1988) et Romer (1986). Aujourd'hui, on trouve une abondante littérature qui s'appuie sur les modèles de croissance néoclassique et endogène tout en recourant à diverses méthodes empiriques. Parmi les plus récents travaux visant à établir l'existence d'une convergence figurent Barro et Sala-i-Martin (1991), Carlino et Mills (1996) et Bernard et Jones (1996) pour les États-Unis. Coulombe et Lee (1995) examinent les processus de convergence régionale dans les provinces canadiennes. Mallick et Carayannis (1994) se penchent sur les États mexicains, tandis que Chatterji et Dewherst (1996) s'intéressent aux pays anglo-saxons. Un consensus se dégage de toutes ses études : celui d'une forte convergence régionale des revenus.

D'après l'expérience de l'Union européenne (UE), les réformes préférentielles mises en place au sein des organisations d'intégration régionale mènent à la convergence des niveaux de revenu des pays membres. En témoignent l'amélioration économique en Irlande, en Espagne et au Portugal, qui ont considérablement progressé dans la réduction de leur écart de croissance avec les États de l'UE plus avancés. Ben David (1993) a analysé la dispersion des niveaux de revenu à l'intérieur du premier groupe, pour les années 1980. Les résultats obtenus font clairement état d'une convergence progressive, de 1948 (création du Benelux) à 1981, avec, comme dates-jalons intermédiaires, 1951 (mise en place de la Communauté économique du charbon et de l'acier – CECA), 1957 (constitution de la Communauté économique européenne – CEE), 1962 (élimination de tous les quotas) et 1968 (suppression de tous les droits de douane intra-CEE). Globalement, l'écart de niveau de revenu a chuté des deux tiers sur cette période, en particulier sous l'effet de la forte croissance des économies les moins avancées de la Communauté européenne. Ainsi, dans les années 1980, le PIB par habitant de l'Irlande, de l'Espagne et du Portugal équivalait à, respectivement, 61, 49 et 27 % de celui des membres plus importants de l'UE. Sur la décennie suivante, il atteignait, respectivement, 91, 67 et 38 % (Banque mondiale, 2000). Cependant, cette convergence ne concernait pas la Grèce, même si celle-ci était entrée dans l'UE avant l'Espagne et le Portugal. La principale explication avancée est que les réformes nécessaires n'ont pas été engagées en Grèce. Donc, bien que l'intégration régionale soit potentiellement bénéfique, les économies les moins avancées doivent impérativement mettre en œuvre des réformes pour que ces effets positifs se matérialisent. C'est pourquoi nous nous proposons de vérifier cette hypothèse de convergence en ce qui concerne la CEMAC au début des vagues de réformes, c'est-à-dire dans les années 1980 et 1990.

En Afrique, les études consacrées à la convergence sont relativement rares, malgré l'importance de cette problématique pour la région. Les travaux de Jones (2002) sur la convergence absolue et conditionnelle dans la

CEDEAO (Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest) constatent à la fois une convergence  $\beta$  et une convergence  $\sigma$  au sein de cette organisation. Ils en concluent que les pays membres de cette dernière forment un club de convergence. Dufrenot et Sanon (2005) testent eux aussi le processus de convergence  $\beta$  du PIB par habitant dans le même ensemble, entre 1985 et 2003, d'après l'hypothèse d'une hétérogénéité des paramètres, mais contrairement à Jones (2002), ils ne décèlent aucun signe de convergence conditionnelle réelle (p. 16). Ils concluent que les membres de la CEDEAO suivent une trajectoire de croissance à long terme qui est propre à chacun d'eux. À cet égard, ces auteurs recommandent une coordination active des politiques, de manière à réduire l'hétérogénéité structurelle. Akanni-Honvo (2003) examine les répercussions des accords d'intégration régionale sur le processus de convergence des économies membres dans les régions en développement, de 1975 à 2000. Il en ressort que la création d'organisations d'intégration régionale dans les régions les moins avancées ne conduit pas toujours à une convergence absolue entre membres, et que la convergence conditionnelle qui apparaît dans certaines régions est faible. Quoi qu'il en soit, la dynamique de convergence du PIB par habitant que l'on observe dans l'Union douanière d'Afrique australe (UDAA) en Afrique, dans l'ASEAN (Association des nations du Sud-Est asiatique) en Asie et dans le MERCOSUR (Marché commun du Sud) en Amérique latine est soutenue par des politiques concertées d'investissement dans l'infrastructure, des capacités de production complémentaires, la diversification des structures économiques et, *in fine*, l'aptitude des pays les plus avancés membres de ces organisations à générer les répercussions extérieures nécessaires et suffisantes sur les autres membres. De surcroît, les effets frontaliers influencent de façon variable la croissance économique des États membres et le processus de convergence à l'intérieur des organisations régionales. Néanmoins, cet auteur met en garde contre une surinterprétation de ses constats, qui devront être confirmés par une analyse reposant sur un modèle, pour différentes sous-périodes, ce qui apporterait un éclairage convaincant sur le processus de convergence réelle au sein des organisations d'intégration dans les régions moins avancées. Cette mise en garde renforce la pertinence du présent article consacré à l'Afrique centrale.

Près de deux décennies se sont écoulées depuis que ces pays d'Afrique ont engagé un programme de réformes économiques, mais rares sont les efforts déployés à ce jour pour étudier les répercussions probables de ces mesures sur des variables précises. Par exemple, dans les organisations régionales considérées, la croissance des pays les moins avancés a-t-elle tendance à être supérieure à celle des pays plus prospères (convergence  $\beta$ ) et la dispersion du revenu réel par habitant entre économies membres à s'amenuiser au cours du temps (convergence  $\sigma$ ) ? Pour les besoins des politiques économiques, les autorités des organisations doivent savoir dans quelle mesure les pays membres pauvres rattrapent les plus riches grâce aux réformes menées à l'intérieur des organisations régionales. Il leur faut aussi savoir dans quelle mesure la

dispersion des revenus réels va diminuer sur la durée. C'est en cela que notre article revêt une importance particulière.

### 3. Méthodologie

La littérature spécialisée qui traite de la convergence réelle propose de multiples mesures différentes et débat ouvertement de leurs mérites respectifs<sup>6</sup>. Pour évaluer la convergence réelle entre pays (régions) d'une zone, le plus simple est de vérifier si le PIB par habitant d'un pays (d'une région) ou d'un ensemble de pays se rapproche de la moyenne de la zone. Les deux indicateurs les plus prisés sont la convergence bêta (convergence  $\beta$ ) et la convergence sigma (convergence  $\sigma$ ). On teste généralement la première au moyen d'une régression de la croissance du PIB par habitant sur son niveau initial, pour un échantillon donné de pays. La convergence  $\beta$  recouvre elle-même deux types de convergence : absolue et conditionnelle (par rapport à un facteur ou à un ensemble de facteurs, outre le niveau initial du PIB par habitant). La convergence  $\sigma$  exprime, elle, l'atténuation de la dispersion des PIB réels par habitant dans un échantillon de pays.

Le modèle de base néoclassique relatif à la convergence  $\beta$ , tel que proposé par Barro et Sala-i-Martin (1991, 1992) pour l'évaluation des tendances à la convergence ou à la divergence entre pays ou régions, prend la forme suivante :

$$\frac{1}{T} \ln \left( \frac{Y_{it}}{Y_{i,t-T}} \right) = \alpha + \ln Y_{i,t-T} \left( \frac{1 - e^{-\beta T}}{T} \right) + \varepsilon_{i,t-T} \quad (5)$$

où  $Y_{i,t}$  est le PIB par habitant du pays ou de la région  $i$ ,  $T$  la période d'analyse,  $\beta$  le coefficient et  $\varepsilon$  le terme d'erreur. Une valeur négative pour le coefficient de pente  $\beta$  indique une convergence des PIB par habitant entre les unités territoriales considérées, sur une période donnée, alors qu'une valeur positive révèle une divergence.

Cette méthode destinée à tester la convergence  $\beta$  est critiquée parce qu'elle produirait des résultats biaisés. Quah (1993, 1995 et 1996) affirme qu'elle néglige en grande partie la dynamique d'évolution de la distribution des revenus au niveau national (régional). Il propose par conséquent une méthode complexe, qui repose sur les chaînes de Markov, pour exprimer la dynamique de la distribution sur tout l'échantillon. Boyle et McCarthy (1997 et 1999) suggèrent de recourir au coefficient de concordance de Kendall, qui mesure la cohérence de classements et que nous appellerons la convergence  $\gamma$  (*gamma*), pour tester, outre la convergence  $\sigma$ , la convergence  $\beta$ . Plus récemment, Petrakos *et al.* (2001) ont réexaminé, d'un point de vue théorique et empirique critique, la littérature traitant de la convergence et proposé un nouveau cadre d'analyse dynamique, qui permet de mieux comprendre les forces à l'œuvre décrites par les deux parties au débat. Malheureusement,

6. Barro et Sala-i-Martin (1995), Quah (1993, 1996) et Grossman (1996)

l'application de ce cadre à l'évaluation des disparités dans l'UE a produit des résultats difficiles à interpréter (*idem*).

Aucune de ces méthodes de mesure existantes n'est reconnue comme intrinsèquement supérieure aux autres en toute circonstance. C'est probablement parce que, intuitivement jugée séduisante, la première approche (convergence  $\beta$ ) reste la plus usitée. C'est aussi celle à laquelle nous nous référons ici.

### 3.1. Spécification du modèle

Nous élaborons un modèle empirique que nous appliquerons à la CEMAC pour évaluer la convergence absolue et conditionnelle. Ce modèle entend saisir les principaux déterminants directs de la croissance du revenu par habitant. En suivant la procédure habituelle présentée dans la littérature (de la Fuente, 1998), nous partons d'une approximation log-linéaire pour dériver une équation de la convergence empirique, afin d'obtenir un modèle de croissance simple. Nous supposons que la production d'une économie peut être décrite par une fonction de production agrégée de forme réduite :

$$Y_{it} = \theta^\gamma K_{it}^{\alpha_k} H_{it}^{\alpha_h} R_{it}^{\alpha_r} (A_{it}^g L_{it})^{1-\alpha_k-\alpha_h-\alpha_r} \quad (6)$$

où  $Y_{it}$  est la production agrégée du pays  $i$  au moment  $t$ ,  $L$  le niveau d'emploi et  $A_{it}$  un indicateur du degré d'efficacité technique, qui croît au rythme exponentiel  $g$ . Les variables  $K$ ,  $H$  et  $R$  désignent, respectivement, les stocks de capital physique, humain et technologique, et  $\theta$  indique le poids relatif du secteur public dans l'économie.

Cette formulation n'est pas totalement standard, au sens où elle permet de considérer que la production nationale est une fonction du poids relatif de l'administration publique. L'indicateur de ce poids est censé rendre compte le plus simplement possible de la capacité du secteur public à influencer sur la productivité de diverses manières autres que les investissements dans l'infrastructure, qui contribuent directement à l'accumulation de facteurs.

À partir de l'équation (6), nous pouvons dériver une équation de convergence<sup>7</sup> :

$$GYPC_{it} = g + \beta a_{it} - \beta^* \ln YPC_{it} + \gamma (\ln \theta_{it} + (\delta + g + n) \ln \theta_{it}) + (\delta + g + n) \left[ \alpha_k \ln \frac{sk_{it}}{\delta + g + n_{it}} + \alpha_h \ln \frac{sh_{it}}{\delta + g + n_{it}} + \alpha_r \ln \frac{sr_{it}}{\delta + g + n_{it}} \right] \quad (7)$$

7. Partant de l'équation (6), nous soustrayons tout d'abord, des deux côtés, le revenu par habitant du début de la sous-période. Ensuite, nous introduisons le logarithme et procédons aux transformations nécessaires.

où  $GYPC_{it}$  est le taux de croissance du revenu par habitant dans le pays  $i$  sur la sous-période qui commence en  $t$ ,  $\ln YPC$  le logarithme du revenu par habitant au début de cette sous-période,  $s_{j_{it}}$  la proportion du PIB investie dans le capital de type  $j$  ( $j = K, H, R$ ),  $n_{it}$  le taux de croissance de la population,  $a_{it}$  le logarithme de l'indicateur d'efficacité technique ( $A_{it}$ ),  $\theta$  le logarithme de la part de l'administration publique dans le PIB et  $\delta$  le taux de dépréciation du capital.  $\beta$  mesure le taux de convergence vers un état pseudo-stable qui serait atteint asymptotiquement si le taux de croissance de la population, la part des dépenses publiques dans le PIB et les différents taux d'investissement restaient constants sur la durée. La valeur du coefficient de convergence dépendra des rendements d'échelle au niveau des facteurs reproductibles (des différents types de capital), la rapidité de la convergence étant proportionnelle à la rapidité d'amorçage d'une décroissance des rendements.

On peut procéder à l'extension de l'équation (3) pour y inclure certains grands déterminants de la croissance qui sont ignorés par notre modèle théorique initial. Puisque nous travaillons sur les chiffres du revenu par habitant, plutôt que sur la production par travailleur, nous tenons compte, d'une manière simple, d'un effet de rattrapage technologique. Selon de la Fuente (1995), si la technologie se diffuse entre les pays à un rythme suffisamment élevé, les économies techniquement moins avancées au début de la période devraient, toutes choses étant égales par ailleurs, afficher une croissance plus rapide que les autres. Cependant, cet effet cessera progressivement, à mesure que chaque pays se rapproche du niveau d'équilibre de l'efficacité technique relative, qui dépend de ses propres efforts de recherche et développement, ainsi que de la vitesse de diffusion. Pour tenter de saisir cet effet, nous intégrons une variable fictive (*dummy*) concernant les pays de la CEMAC initialement en retard.

Cette extension nous permet d'obtenir une nouvelle équation que nous estimerons pour tester s'il y a convergence conditionnelle dans l'organisation régionale d'intégration qui est considérée ici.

$$\ln \Delta Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{it-1} + \beta_2 \ln G + \beta_3 PMA + \beta_4 INV + \mu_{it} \quad (8)$$

$\Delta Y_{it}$  est le taux de croissance du PIB par habitant au moment  $t$  dans le pays  $i$ .  $Y_{it-1}$  représente le PIB par habitant au début de la période, qui détermine soit la convergence soit la divergence ( $\beta_1 > < 0$ ).  $G$  désigne la part des dépenses publiques totales dans le PIB ( $\beta_2 > 0$ ).  $PMA$  est une variable fictive qui est égale à 1 pour les pays initialement en retard au sein de l'organisation régionale. Une relation positive est attendue entre  $PMA$  et le taux de croissance du PIB par habitant ( $\beta_3 > 0$ ).  $INV$  est l'investissement et  $\mu_{it}$  le terme d'erreur.

### **3.2. Méthodes d'estimation**

Nous estimons les équations (1) et (8) ci-dessus pour un panel de pays membres de l'organisation considérée, de manière à tester la convergence beta absolue et conditionnelle. Ensuite, nous calculons l'écart-type du PIB par habitant de ces pays, dans la sous-région, au début et à la fin de la période. La comparaison des deux valeurs de cet indicateur d'inégalité montre si la dispersion des revenus réels par habitant entre les économies membres tend à décroître au cours du temps (convergence  $\sigma$ ).

Nous avons choisi la méthode d'estimation qui ne néglige pas le poids ou l'importance relative de chaque pays, c'est-à-dire qui ne considère pas toutes les observations comme égales (pondérations au sein de l'échantillon). Ce choix se justifie par les disparités qui existent entre pays membres en Afrique centrale. Enfin, pour tenir compte de la non-synchronicité des cycles économiques entre membres, nous nous intéressons tout d'abord à l'ensemble de la période 1990-2002, puis nous la divisons en sous-périodes.

### **3.3. Collecte de données**

La période analysée commence en 1990 et s'achève en 2002. Dans un premier temps, nous estimons nos modèles pour l'ensemble de la période, ensuite pour 1990-1994, 1995-1997 et 1998-2002. Ces trois sous-périodes correspondent à différentes phases du processus des réformes économiques à l'intérieur de l'organisation régionale. Premièrement, les réformes unilatérales adoptées par tous les membres de la CEMAC dans le cadre des programmes d'ajustement structurel (PAS) établis par la Banque mondiale et par le Fonds monétaire international (FMI) dans la première moitié des années 1980 étaient censées agir sur la mobilité des facteurs entre États membres à l'horizon 1990. Deuxièmement, en janvier 1994, des mesures préférentielles ont été mises en œuvre dans l'organisation régionale, à savoir une dévaluation du franc CFA et des réformes fiscales et douanières. Elles visaient à influencer, à partir de 1995, les résultats obtenus en 1990-1994 et le processus de convergence. Troisièmement, en janvier 1998, le tarif préférentiel généralisé (TPG) qui avait été introduit en 1994 pour le commerce intra-CEMAC et qui équivalait à 20 % du tarif extérieur commun (TEC), a été supprimé, et les échanges intra-régionaux ont dès lors eu lieu en franchise de droits d'importation.

Nos données proviennent essentiellement des sources suivantes : Banque mondiale, FMI, Banque africaine de développement et siège de la CEMAC. Elles concernent le PIB par habitant, la part des dépenses publiques totales dans le PIB et l'investissement total en pourcentage du PIB.

## 4. Constats empiriques

### 4.1. Convergence absolue

**Tableau 1. Résultats de la convergence  $\beta$  absolue**

		C	Log( $Y_{it-t}$ )	R <sup>2</sup>	$\bar{R}^2$
1990-2002	Coeff.	2,483	-0,187	0,343	0,325
	t-stat	3,84*	-1,96***		
	Prob.	0,0005	0,058		
1990-1994	Coeff.	3,18*	-0,286	0,682	0,642
	t-stat	4,91*	-3,06*		
	Prob.	0,000	0,005		
1995-2002	Coeff.	1,897	-0,111	0,52	0,49
	t-stat	1,776***	-0,688		
	Prob.	0,087	0,49		
1998-2002	Coeff.	16,299	-2,48	0,647	0,445
	t-stat	3,08*	-2,91**		
	Prob.	0,008	0,01		

Nous avons pris 1970 comme début de période. Cette année-là, les accords d'intégration dans le cadre de l'UDEAC, devenue ultérieurement la CEMAC, venaient d'être adoptés. Nous avons d'abord estimé l'équation (1) pour la période 1990-2002, puis pour 1990-1994, 1995-2002 et enfin pour 1998-2002. Sur ces périodes, la variable qui nous intéresse, le niveau du PIB par habitant au début de la période, a le signe attendu. Elle est significative à 10 % sur 1990-2002. L'examen de la tendance globale de cette période révèle donc un faible rattrapage économique des économies de l'organisation les plus avancées par les moins avancées. C'est sur 1990-1994 que la convergence est la plus prononcée, puisque le PIB par habitant est alors significatif à 1 %. Sur 1995-2002, le signe est bien celui attendu, mais il n'y a pas significativité. Enfin, sur 1998-2002, notre principale variable dénote une convergence  $\beta$  absolue.

Globalement, les résultats de l'estimation montrent l'importance des réformes unilatérales et multilatérales dans la zone d'intégration. Les réformes engagées par les membres de la CEMAC dans le contexte des PAS et de la libéralisation préférentielle ont contribué au resserrement des écarts de niveau de vie dans la sous-région. Ces observations relativisent le concept de club de convergence reposant sur les niveaux initiaux de la technologie de production et sur le PIB par habitant.

### 4.2. Convergence $\beta$ conditionnelle

Nous estimons l'équation (8) pour les mêmes périodes que ci-dessus, afin d'observer la convergence conditionnelle des niveaux de développement dans l'organisation économique régionale.



**Tableau 2. Résultats de la convergence  $\beta$  conditionnelle**

		C	Ln(Y <sub>it-k</sub> )	Log(G)	Log(INV)	PMA	R <sup>2</sup>	$\bar{R}^2$
1990-2002	Coeff.	0,009	0,112	-0,72	0,75	0,88	0,382	0,309
	t-stat	0,007	0,78	-1,74***	3,42*	2,97*		
	Prob.	0,99	0,44	0,09	0,002	0,006		
1990-1994	Coeff.	18,26	-2,17	-0,051	0,139	4,49	0,684	0,672
	t-stat	11,01*	-9,71*	-0,129	0,68	10,04*		
	Prob.	0,000	0,002	0,9	0,52	0,000		
1995-2002	Coeff.	0,21	0,26	-1,603	1,24	0,53	0,524	0,445
	t-stat	0,141	1,47	-2,48**	4,66*	1,67		
	Prob.	0,888	0,152	0,02	0,001	0,106		
1998-2002	Coeff.	20,57	-2,33	-2,54	0,773	0,799	0,660	0,546
	t-stat	2,72**	-2,24**	-3,76*	1,977***	2,05***		
	Prob.	0,02	0,04	0,00	0,07	0,06		

Note : Les mentions\*, \*\* et \*\*\* désignent une variable significative à, respectivement, 1, 5 et 10 %.

Les résultats du tableau 2 ne font apparaître aucune tendance à la convergence  $\beta$  conditionnelle sur 1990-2002 et 1995-2002. En début de période, le PIB par habitant n'affiche pas le signe attendu et n'est pas significatif. En revanche, sur les sous-périodes 1990-1994 et 1998-2002, on observe une convergence conditionnelle vers un état stable. La variable d'intérêt  $y$  est significative à, respectivement, 1 et 5 %.

Parmi les autres variables, les dépenses publiques sont significatives à 10 % sur 1990-2002, à 5 % sur 1995-2002 et à 1 % sur 1998-2002. Leur coefficient est négatif, contrairement aux attentes. Un tel résultat n'est en fait pas très étonnant, étant donné que nombre de travaux donnent au poids de l'administration publique un signe négatif (Landau, 1983, 1986 ; Barro, 1991a, 1991b ; Easterly et Rebelo, 1993 ; Koester et Kormendi, 1989). Les coefficients sont également plus élevés que ce que nous avons prévu. De la Fuente (1997b) obtient un coefficient analogue et avance un problème d'endogénéité. D'autres travaux plus circonspects de ce même auteur (1997b) concluent que les résultats ne semblent pas influencés par une causalité réciproque. En d'autres termes, un accroissement du poids du secteur public paraît exercer un important effet négatif sur le niveau du PIB par habitant,  $y$  compris lorsque l'on prend en considération les facteurs liés à l'accumulation de capital (de la Fuente, 1998). Cette analyse n'indique rien à propos du mécanisme à l'origine de ces effets.

L'investissement, qui constitue une source d'accumulation de capital, porte le signe attendu, pour toutes les périodes considérées, et cette variable est significative à 1 % sur 1990-2002 et 1995-2002, et à 10 % sur 1998-2002. Elle n'est pas significative sur 1990-1994.

La variable fictive introduite pour rendre compte du rattrapage technologique dans certaines économies membres de l'organisation régionale affiche le signe attendu, pour toutes les périodes. Elle est significative à 1 % sur 1990-2002 et 1990-1994, et à 10 % sur 1998-2002. La valeur élevée du coefficient

montre que la contribution de la diffusion de la technologie à la croissance des pays pauvres de l'organisation a été très forte en début de période (autour de 88 %) et a décliné au cours du temps.

D'une manière générale, nos deux modèles soulignent l'importance des cycles économiques, ainsi que des réformes unilatérales et préférentielles, sur la convergence absolue et conditionnelle, en termes de rattrapage économique au sein de la zone intégrée. Nous avons également mis en évidence, à l'intérieur de l'organisation régionale, la contribution de la diffusion de la technologie, de l'accumulation de capital et du poids du secteur public à la croissance économique des pays moins avancés.

D'après la valeur ajustée de  $\bar{R}^2$ , la performance de nos modèles n'est toutefois pas très bonne, mais, pour ce qui est de la convergence  $\beta$  absolue, les valeurs que nous avons obtenues pour  $\bar{R}^2$  sont proches de celles citées dans la littérature.

### 4.3. Convergence $\sigma$

Le principal objectif du présent article était de déterminer si le phénomène de rattrapage économique observé pendant certaines sous-périodes au sein de la CEMAC a contribué au resserrement des écarts de développement entre les pays membres de cette organisation. À cette fin, nous avons sélectionné un indicateur d'inégalité, l'écart-type du PIB par habitant. Cet indicateur met en lumière l'importance de la dispersion des niveaux de développement sur la période 1990-2002 par rapport à l'année considérée comme étant le début de la période étudiée.

Les résultats du calcul montrent que la tendance à la diminution des écarts de niveau de vie entre les pays membres de la sous-région n'a pas été constante. Les années qui ont suivi la signature des accords d'intégration se sont caractérisées par une divergence dans ce domaine, comme en témoigne ici l'accroissement de l'écart-type du PIB par habitant, passé de 1 200 en 1970 à 2 427 en 1975 (tableau 3). Le niveau d'inégalité dans la sous-région est resté élevé jusqu'en 1985, date à laquelle il a amorcé une baisse. De 1985 à 1990, les écarts de niveau de vie se sont resserrés à un rythme annuel d'environ 0,18 %, puis de 2,44 % sur 1990-1994 et, pour finir, de 3,4 % sur 1998-2002. Ce rythme a été rapide pendant les sous-périodes où un rattrapage économique s'est opéré entre les pays pauvres et riches de l'organisation régionale, confirmant que la convergence  $\beta$  est une condition de la convergence  $\sigma$ .

**Tableau 3. Évolution de la dispersion des niveaux de développement.**

Années/Organisation régionale	1970	1975	1980	1985	1990	1994	1999	2000	2001	2002
CEMAC	1 200	2 427	1 909,8	1 720	1 717	1 675	1 644	1 641	1 638	1 086

Source : Calculs de l'auteur

## 5. Conclusions

Cet article avait pour objectif de tester l'hypothèse d'un « club de convergence » à l'intérieur de la CEMAC au début des vagues de réformes, dans les années 1980 et 1990. Il détermine si le régionalisme au sein de la CEMAC est contraint, par les caractéristiques des économies africaines, de s'accompagner systématiquement d'une divergence des niveaux de revenu entre pays membres. Nous avons élaboré un modèle empirique, destiné à vérifier l'existence d'une convergence absolue et conditionnelle, et dérivé à partir d'une approximation log-linéaire deux équations de convergence, afin d'obtenir un modèle de croissance simple. Ce modèle cherche à saisir les principaux déterminants directs de la croissance du revenu par habitant. Nous avons estimé les deux équations pour un panel de pays membres de l'organisation régionale considérée.

Concernant la convergence absolue, les résultats montrent que, sur les périodes étudiées, la variable présentant un intérêt, le niveau du PIB par habitant en début de période, a le signe attendu. Elle est significative à 10 % sur 1990-2002, ce qui indique un faible rattrapage économique des économies les plus avancées par les moins avancées. Sur 1990-1994, la convergence absolue est plus marquée, avec un PIB par habitant significatif à 1 %. Sur 1995-2002, le signe est bien celui attendu, mais il n'y a pas significativité. Enfin, sur 1998-2002, notre principale variable dénote une convergence  $\beta$  absolue.

Dans l'ensemble, les résultats de l'estimation montrent l'importance des réformes unilatérales, ainsi que multilatérales, dans la zone intégrée. Les réformes engagées par les membres de la CEMAC dans le contexte des PAS et de la libéralisation préférentielle ont contribué au resserrement des écarts de niveau de vie dans la sous-région. Ces observations relativisent le concept de club de convergence reposant sur les niveaux initiaux de la technologie de production et sur le PIB par habitant.

S'agissant de la convergence conditionnelle, les résultats du tableau 2 ne font apparaître aucune tendance à la convergence  $\beta$  conditionnelle sur les périodes 1990-2002 et 1995-2002. En revanche, sur les sous-périodes 1990-1994 et 1998-2002, il existe une convergence conditionnelle vers un état stable. La variable d'intérêt est significative à, respectivement, 1 et 5 %.

Pour ce qui est des autres déterminants de la croissance, les dépenses publiques sont significatives à 10 % sur 1990-2002, à 5 % sur 1995-2002 et à 1 % sur 1998-2002. Leur coefficient est négatif, contrairement aux attentes. Un tel résultat n'est en fait pas très étonnant, étant donné que nombre de travaux donnent au poids de l'administration publique un signe négatif (Landa, 1983, 1986 ; Barro, 1991a, 1991b ; Easterly et Rebelo, 1993 ; Koester et Kormendi, 1989). Les coefficients sont également plus élevés que ce que nous avons prévu. L'investissement, qui constitue une source d'accumulation de capital, porte le signe attendu, pour toutes les périodes considérées. Cette variable est significative à 1 % sur 1990-2002 et 1995-2002, et à 10 % sur 1998-2002. Elle n'est en revanche pas significative sur 1990-1994. La variable fictive introduite pour rendre compte du rattrapage technologique dans

certaines économies membres de l'organisation régionale affiche le signe attendu, pour toutes les périodes. Elle est significative à 1 % sur 1990-2002 et 1990-1994, et à 10 % sur 1998-2002. Le niveau élevé du coefficient montre que la contribution de la diffusion de la technologie à la croissance des pays pauvres de l'organisation régionale a été très forte en début de période (autour de 88 %) et a régressé au cours du temps.

Pour la convergence  $\sigma$ , nous avons calculé l'écart-type du PIB par habitant entre les pays de la sous-région, au début et à la fin de la période. La comparaison des deux valeurs de cet indicateur d'inégalité montre si la dispersion des revenus réels par habitant entre les économies membres tend à décroître au cours du temps (convergence  $\sigma$ ). Les résultats du calcul montrent que la tendance à la diminution des écarts de niveau de vie entre les pays membres de la sous-région n'a pas été constante. Les années qui ont suivi la signature des accords d'intégration se sont caractérisées par une divergence dans ce domaine, comme en témoigne ici l'accroissement de l'écart-type du PIB par habitant, passé de 1 200 en 1970 à 2 427 en 1975. Le niveau d'inégalité dans la sous-région est resté élevé jusqu'en 1985, date à laquelle il a amorcé une baisse. De 1985 à 1990, les écarts de niveau de vie se sont resserrés à un rythme annuel d'environ 0,18 %, puis de 2,44 % sur 1990-1994 et pour finir de 3,4 % sur 1998-2002. Ce rythme a été rapide pendant les sous-périodes où un rattrapage économique s'est opéré entre les pays pauvres et riches de l'organisation régionale, confirmant que la convergence  $\beta$  est une condition de la convergence  $\sigma$ .

Globalement, nos constats étayent l'hypothèse d'un « club de convergence » reposant sur des choix de politiques plutôt que sur le niveau initial du capital humain. Ils confirment notre théorie selon laquelle la suppression unilatérale et préférentielle des obstacles tarifaires et non tarifaires favorise la convergence du revenu par habitant et réduit la dispersion des niveaux de revenu réel par habitant des partenaires dans la sous-région.

Sur le plan économique, ces résultats invitent principalement à prêter plus d'attention à l'ouverture des politiques dans toutes les organisations d'intégration régionale qui rassemblent des pays moins avancés. La phase d'isolement des économies nationales minuscules doit céder la place à une ère d'alliances stratégiques, qui tirent parti des avantages comparatifs issus du savoir et des ressources via l'intégration. Cependant, un tel changement ne s'opérera qu'au prix d'efforts et aura un coût. À brève échéance, il exigera un travail ciblé et ardu. Certaines réformes économiques raisonnables sont déjà engagées. L'étape suivante consistera à soutenir ces réformes aussi bien au niveau unilatéral que multilatéral, ce qui devrait donner aux pays en développement de bonnes chances de parvenir, entre autres, à une croissance convergente et de faire reculer la pauvreté, comme prévu.

## Références

- Akanni-Honvo A. (2003), « Intégration régionale, effets frontières et convergence ou divergence des économies en développement », *Revue Région et Développement* No 17
- Barro Robert J. (1991), "Economic growth in a cross section of countries", *Quarterly Journal of Economics* 106, 407-43.
- Barro Robert J. and X. Sala-I-Martin (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, Vol 100, N° 2.
- (1991), "Convergence across states and regions", BPEA I : 107-158.
- Baumol W.J (1986), "Productivity growth, convergence and welfare : what the long-run data show". *American Economic Review* 76, 1072-1085.
- Baumol W. J., R. R. Nelson, E. N. Wolf (eds) (1994), *Convergence of Productivity*, New York : Oxford University Press.
- Ben-David D. (1993), "Equalizing Exchange : Trade liberalization and income convergence", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, n°. 3, 653-679.
- (1994), Convergence clubs and diverging economies. Working paper 922 CEPR London, Feb.
- (1996), "Trade and convergence among countries", *Journal of International Economics* 40 : 279-98.
- Bernard A. and C. Jones (1996), "Productivity and convergence across US states and industries", *Empirical Economics*, 21 : 113-135.
- Boyle G.E and T.G McCarthy (1997), "A simple Measure of  $\beta$ -convergence », *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 59 (2) : 257-264.
- (1999), "Simple Measures of Convergence in per capital GDP : a note on some further International Evidence", *Applied Economics Letters*, 6 : 343-347.
- Brühlhart M. (2000). Growing alike or growing apart ? Industrial Specialization of EU Countries mimeo.
- Carlino, G. and Mills, L (1996). "Testing neo-classical convergence in Regional incomes and Earnings". *Regional Science and Urban Economics*, 26 : 565-590.
- Chatterji M, and J.H.L, Dewhurst (1996). "Convergence clubs and relative Economic performance in Great Britain/ 1977-1991", *Regional Studies*, 30 : 31-40.
- Collier P., Greenaway & Willem Gunning (1997), "Evaluating trade liberalization : A methodological framework." In Oyejide & al (eds), *Regional integration and Trade Liberalization in Sub-Saharan Africa*. Macmillan press LTD, Great Britain.
- Collier P., Willem Gunning (1993), "Linkages between trade policy and regional integration", *AERC launch workshop on regional integration and trade liberalization*. Nairobi 1-3 December, Kenya.

- Coulombe S. and F.C. Lee (1995), "Convergence across Canadian Provinces, 1969 to 1991", *Canadian Journal of Economics*, 28 : 886-898.
- Deardorff A.V. (1994), "The possibility of factor price equalization revisited", *Journal of International Economics*, 36, 1-2.
- De la Fuente A. (1995), "Catch-up, Growth and convergence in the OECD", *CEPR Discussion Paper*, N0 1274.
- (1998), *Convergence equations and income dynamics : the sources of OECD Convergence, 1970-95*.
- De la Fuente A. (1997a), "The empirics of growth and convergence : a selective Review", *Journal of Economic Dynamics and Control* 21 (1), Jan., 23-74.
- (1997b), "Fiscal Policy and growth in the OECD", *CEPR Discussion Paper* N° 1755.
- Dowrick S and D.T. Nguyen (1989). "OECD Comparative Economic Growth 1950-85 : catch-up and convergence". *American Economic Review* 79 (5), 1010-1030.
- Dufrenot G. and G. Sanon (2005), "Testing real convergence in the ECO-WAS countries in presence of heterogeneous long-run growths : A panel data study", *Credit Research Paper N0 05/14*. Centre for Research in Economic Development and International Trade, University of Nottingham. October.
- Henner H.-F. (1996), « Ajustement Structurel et Compétitivité des Economies Africaines », CERDI.
- (1997), « La politique de compétitivité dans le cadre de la mondialisation », CERDI.
- (2001), « Convergence et divergence au sein d'une integration économique », Papier présenté au Premier Colloque International Georges W. Ngango, Yaounde, 26-28 février.
- Imbs J. (2001), "Co-fluctuations", *CEPR Discussion paper* N° 2267.
- Jebuni D.C. (1997), « Trade Liberalization and Regional Integration in Africa », in Oyejide et al. (eds), *Regional Integration and Trade Liberalization in Sub-Saharan Africa*. Macmillan Press LTD, Great Britain.
- Jones B. (2002), "Economic integration and convergence of per capita income in West Africa", *African Development Review*, Vol 14,N0 1, June, 18-18.
- Krugman P. (1993), "Lessons of Massachusetts for EMU", in Torres F. and Giavazzi F (eds), *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Landu D. (1983), "Government expenditure and economic growth : a cross-country study", *Southern Economic Journal* 49 (3), 783-92
- (1986), "Government and economic growth in the less developed countries/ an empirical study for 1960-1980", *Economic Development and Cultural Change* 35, 35-75.
- Mallick R. and E. Carayannis (1994), "Regional Economic Convergence in Mexico", *Growth and Change*, 25 : 325-334

- Mundell R. (1957), "International trade and factor mobility", *American Economic Review* 47, 321-335
- Petrakos G., A. Rodriguez-Pose and A. Rovolis (2001), "Growth, Integration and Regional Inequality in Europe", *Working Paper*, Dept of Planning and Regional Development, University of Thessaly.
- Quah D. (1993a), "Empirical cross-section dynamics in economic growth", *European Economic Review* 37 N0 2/3 426-434.
- (1995), "International patterns of growth persistence, path dependence and sustained takeoff in growth Transition", Working Paper, Department of Economics, London School of Economics.
- Quah D. (1996), "Convergence Empirics Across Economies with some Capital Mobility", *Journal of Economic Growth*, 1(1), 95-124
- Sachs J.D. and A. M. Warner (1995), Economic Convergence and Economic Policies. NBER Working Paper N° 5039, February
- Sala-I-Martin X. (1995), Regional cohesion : evidence and theories of regional growth and convergence.
- Solow R.M. (1956), "A contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*. 65-94.
- Temple J. (1999), "The new growth evidence", *Journal of Economic Literature*, 37 :112-156
- Varblane U. and Priit Vahter (2005), "An analysis of the economic convergence process in the transition countries", *Working Paper* N0 241, Faculty of Economic and Business Administration, University of Tartu.
- Venables A.J. (1999), "Regional Integration Agreements ; a force for convergence or divergence", *World Bank Policy Research Paper Series* 2260.
- World Bank (1992a), *World Development Report*.
- (1992b), *African Development Indicators*.
- (1996), *Global Economic Prospects and the Developing Countries*, Washington, D.C. World Bank.
- (2000), *Trade Blocs*. Final Report.