

Université de Montréal
Département de Sciences Économiques

**L'impact du degré d'ouverture sur la croissance économique :
Cas de six pays d'Afrique de l'Ouest**

Rapport de recherche en vue de l'obtention de la maîtrise en sciences économiques
Option économie et finance internationales

Par
Nadia Lemzoudi

Directeur de Recherche
M. Leonard Dudley

Décembre 2005

L'impact du degré d'ouverture sur la croissance économique :

Cas de six pays d'Afrique de l'Ouest

Sommaire

L'article examine si le degré d'ouverture d'un pays, mesuré par le ratio de ses exportations plus importations sur le PIB, affecte sa croissance économique; et si l'effet est différent entre les pays côtiers et les pays enclavés. Les pays à l'étude sont le Bénin, le Burkina Faso, le Ghana, le Mali, le Niger et le Nigeria; pour la période 1980-2002. En utilisant la méthodologie utilisée par Jin (2004), qui a vérifié cette relation dans le cas de provinces chinoises, le modèle se base sur une fonction de production générale et emploie la technique de co-intégration pour les séries temporelles. Les résultats obtenus sont similaires à ceux de Jin (2004) et indiquent une relation positive entre l'ouverture aux échanges internationaux et le taux de croissance pour deux des trois pays côtiers; et une relation négative pour les trois pays enclavés. Ces résultats suggèrent que les pays sans accès direct à un port sont moins orientés vers l'extérieur que les pays côtiers, et conséquemment, qu'ils n'ont pas une économie nationale assez solide pour faire face à la concurrence étrangère. Ce type de résultats peut venir influencer les décisions des autorités concernant les politiques commerciales à adopter.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	i
TABLE DES MATIÈRES	ii
LISTE DES TABLEAUX	iii
I. INTRODUCTION	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.
II. INFORMATIONS PERTINENTES	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.
III. REVUE DE LA LITTÉRATURE THÉORIQUE ET EMPIRIQUE	ERREUR !
SIGNET NON DÉFINI.	
Littérature théorique	Erreur ! Signet non défini.
Littérature empirique	Erreur ! Signet non défini.
IV. ANALYSE THÉORIQUE ET SPÉCIFICATION DU MODÈLE	ERREUR ! SIGNET
NON DÉFINI.	
V. ANALYSE EMPIRIQUE	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.
Données	Erreur ! Signet non défini.
Tests de stationnarité	Erreur ! Signet non défini.
Test de Cointégration	Erreur ! Signet non défini.
Résultats empiriques	Erreur ! Signet non défini.
VI. CONCLUSION	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.
BIBLIOGRAPHIE	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Statistiques descriptives	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 2 – Tests de racine unitaire	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 3 – Test de cointégration	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 4 – Résultats des régressions	Erreur ! Signet non défini.

I. Introduction

Un des sujets suscitant un fort intérêt en économie internationale est l'influence qu'exerce l'ouverture au commerce extérieur sur la croissance économique. La libéralisation des échanges est maintenant considérée comme source de convergence et un élément clé pour l'élaboration de stratégies de développements. D'ailleurs, un bon nombre d'organisations internationales incitent les pays à libéraliser leurs échanges commerciaux. Pour certaines d'entre elles, comme le Fond Monétaire International et la Banque Mondiale, la libéralisation des politiques commerciales est souvent une condition majeure à l'octroi d'aide financière ou d'assistance économique pour les pays en voie de développement. Sous l'égide de ses organisations, plusieurs pays d'Afrique sub-saharienne ont souscrits, dans les années 1980, à de telles politiques dans le cadre des accords du GATT, des programmes d'ajustement structurel et d'accords régionaux. L'objectif principal était la promotion des exportations à travers des incitations aux producteurs oeuvrant dans les secteurs d'exportations, des réajustements dans leurs taux de change surévalués et une baisse de leurs barrières tarifaires et non tarifaires.

Dans le contexte actuel de la mondialisation, il est naturel de s'interroger sur les liens entre l'ouverture au commerce extérieur et la croissance économique. Si on arrive à établir sans ambiguïté l'existence d'un impact positif et significatif de l'ouverture sur la croissance, cela encouragera les gouvernements de pays en voie de développement désireux d'améliorer leur situation d'adopter des politiques de libéralisation commerciale. Par ailleurs, le succès économique impressionnant des pays d'Asie de l'Est vient renforcer l'idée qu'une telle stratégie de développement est efficace et souhaitable.

Les différentes études théoriques n'arrivent pas à une réponse claire et définitive sur la relation ouverture-croissance, tandis que la quasi-totalité des études empiriques identifient un effet positif. Dernièrement, beaucoup de questions sur la robustesse des résultats empiriques furent soulevées. Les principales critiques émises portent sur le choix des indicateurs de mesure de l'ouverture.

Dans le cadre de cette étude, on analysera l'impact de l'ouverture sur la croissance économique du Bénin, du Burkina Faso, du Ghana, du Mali, du Niger et du Nigeria. L'étude

se fera pays par pays afin d'éviter de leur attribuer des caractéristiques communes, et ce, pour la période couvrant 1980 à 2002. En utilisant une fonction de production générale et en appliquant les techniques de cointégration utilisées lors d'analyses de séries temporelles, on tentera de vérifier si le degré d'ouverture des pays influence positivement leur taux de croissance. La mesure du degré d'ouverture choisie est la mesure traditionnelle des exportations plus les importations sur le PIB. La méthodologie sur laquelle cette étude se basera est celle suivie par Jin (2004). Ce dernier a voulu vérifier si la relation ouverture-croissance s'appliquait dans le cas de provinces chinoises, et si cette relation était différente dépendamment si la province a un accès à la mer ou non. Nous ferons donc une analyse similaire pour les pays d'Afrique de l'Ouest. Les trois pays avec accès à la mer étant le Bénin, le Ghana et le Nigeria; et les trois autres pays enclavés étant le Burkina Faso, le Mali et le Niger.

On organisera l'étude de la manière suivante. La section II présentera des informations pertinentes sur la situation économiques des pays; ensuite, la section III couvrira les études théoriques et empiriques menées sur le sujet; la section IV spécifiera le modèle employé; la section V présentera les résultats empiriques obtenus et enfin, la section VI conclura l'étude.

II. Informations pertinentes

L'Afrique de l'Ouest est une des régions du monde où l'on retrouve les plus faibles revenus per capita. Les pays de la zone sont confrontés à un niveau de pauvreté alarmant, à de l'instabilité tant au niveau économique que politique, des infrastructures inadéquates, des conflits armés et à la corruption. Ces éléments, et beaucoup d'autres, constituent un énorme frein à leur développement.

Les six pays étudiés ont tous, en 2002, un revenu per capita inférieur à la moyenne de la région sub-saharienne qui se chiffre à 450 US\$. Il convient de mentionner que le Bénin, le Burkina Faso, le Mali et le Niger font partie de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) et utilise donc le CFA comme monnaie commune.

Le tableau 1 montre des statistiques importantes par pays en 2002¹.

Tableau 1 : Statistiques descriptives

Pays	PIB réel en 2002 ^a	Croissance du PIB ^b	Ratio d'ouverture ^c
Bénin	2 900	4.06	47.23
Burkina Faso	3 324	3.69	36.63
Ghana	8 687	3.26	52.41
Mali	3 515	2.42	55.68
Niger	2 386	1.21	43,95
Nigeria	32 952	2.01	63.83

Notes:

^a PIB réel en 2002 aux prix de 1995, en millions de US\$

^b Moyenne des taux de croissance annuels pour la période 1980-2002, en %.

^c Moyenne des ratios annuels des exportations (X) plus les importations (M) sur le PIB pour la période 1980-2002, en %.

On remarque que l'économie du Nigeria est de loin la plus importante en terme de PIB et celle qui possède le degré d'ouverture le plus élevé. En revanche, son taux moyen de croissance annuelle est relativement faible comparé aux autres pays. Le Nigeria est aussi le seul pays parmi les six qui exporte plus qu'il n'importe. Il faut se rappeler que le Nigeria possède des ressources pétrolières importantes, ce qui le distingue des autres pays, mais du à

¹ Les chiffres sont tirés du CD-ROM World Development Indicators de la Banque Mondiale (2004).

la corruption et à une mauvaise gestion, les revenus qu'il tire de cette ressource naturelle sont loin de ce qu'ils pourraient être. Ces dernières années, le secteur pétrolier a compté pour près de 90% des recettes d'exportations et près de 32% du PIB. Cette dominance du secteur des hydrocarbures a eu pour conséquence de négliger le secteur agricole, et par le fait même, la création d'emploi, ainsi que la diversification des exportations et le développement de l'économie rurale.

Le Nigeria étant fortement tributaire de ses ressources pétrolières, la chute drastique du prix du pétrole au début des années 1980 a contribué à la détérioration de son économie, de ses termes d'échanges, de ses finances publiques et de sa balance des paiements. Les perspectives de croissance de l'économie nigériane restent donc fortement dominées par les tendances du secteur des hydrocarbures,

Le Nigeria est également le pays le plus peuplé d'Afrique, mais une enquête menée en 2003 par le Bureau fédéral de la statistique (FOS) et le PNUD a révélé que plus de 70% des nigériens vivaient au-dessous du seuil de pauvreté².

L'économie du Bénin, quant à elle, est très peu développée et dépend principalement de la production de coton, de l'agriculture et du commerce régional. Le Bénin reste fortement dépendant de l'évolution économique et des politiques commerciales du Nigeria, son principal partenaire commercial, et des variations dans les cours mondiaux du coton. C'est d'ailleurs suite à une conjoncture nigérienne défavorable et à une baisse des prix de coton vers la fin des années 1980 que le Bénin fut confronté à une grave crise économique et financière, qui a notamment engendré une baisse importante du revenu per capita.

Il faut également mentionner qu'en 1982, le ralentissement de la croissance des pays voisins du Bénin et la détérioration de ses termes de l'échange ont entraîné une chute soudaine de son PIB. Cette année-là, la croissance du PIB a chuté de près de 4%.

Le pays a tout de même connu ces dernières années une croissance moyenne de 5%, mais l'augmentation importante de la population a contrecarré cette hausse. En outre, l'économie béninoise souffre actuellement des importantes barrières commerciales instaurées par le Nigeria, qui bannit de ses importations une longue liste de produits béninois.

² Les informations concernant les pays sont tirées du site web CIA-The World Factbook, ainsi que des examens des politiques commerciales de l'OMC.

Le Burkina Faso, pays enclavé des plus pauvres de la planète, a une structure des exportations peu diversifiée composée essentiellement de produits primaires non transformés et un secteur industriel faible. Près de 90% de la population burkinabé travaille dans le secteur agricole où la production de coton est majoritaire, représentant environ 55% des exportations et contribuant à près de 32% du PIB. Sa croissance économique dépend d'ailleurs largement de l'augmentation du cours international du coton, des variations climatiques, ainsi que du taux de change de l'euro, son principal partenaire commercial étant l'Union Européenne.

Actuellement, la crise que connaît son voisin frontalier, la Côte-d'Ivoire, est venue perturber ses flux d'échanges commerciaux et décourager tout projet industriel. Le port d'Abidjan faisant transiter près de 55% du commerce extérieur burkinabé, l'insurrection du 19 septembre 2002 qui a occasionné la fermeture de leur frontière commune, a fait subir un grand contrecoup à son commerce.

Le Ghana, bien doté en ressources naturelles, a un revenu per capita de presque deux fois supérieur à celui des autres pays de l'Afrique de l'Ouest. Néanmoins, le Ghana reste un pays en développement très endetté et fortement tributaire de l'aide financière étrangère. Son économie repose principalement sur l'agriculture, notamment la culture du cacao, et les ressources minières, en particulier l'extraction d'or. Ces activités représentent à elles seules plus de la moitié du PIB et emploient 60% de la population.

La situation économique ghanéenne est donc dépendante de facteurs climatiques ayant un grand impact sur la production agricole, ainsi que des fluctuations dans les prix mondiaux des produits primaires.

Au début des années 1980, le Ghana a vécu une crise économique importante en raison d'une baisse des cours mondiaux des produits qu'il exporte et d'une grave sécheresse. Sa production de cacao et sa production industrielle ont fortement chuté, et par conséquence, le PIB per capita a atteint, en 1983, environ la moitié de son niveau qui prévalait à la fin des années 1960.

L'économie du Mali est également une des plus pauvres au monde. La structure de ses exportations reste concentrée sur l'or et le coton, la plaçant donc en situation vulnérable face aux fluctuations des cours internationaux. L'agriculture, principalement le coton et l'élevage, a contribué à 32% du PIB en 2002 et occupe 70% de la population active. Toutefois, l'activité

aurifère est en forte expansion et cette diversification des exportations a permis au Mali d'atteindre, ces dernières années, des taux de croissance élevés.

Néanmoins, le pays est largement dépendant de l'aide internationale et des programmes d'ajustement structurel du FMI ont été adoptés afin de stimuler d'avantage son économie.

La crise en Côte d'Ivoire qui a débuté en 2002 a également eu un impact adverse pour le Mali, pays enclavé qui assume les surcoûts liés au transport et qui bénéficiait de l'accès au port d'Abidjan. Plus de 70% de ces importations et exportations en volume transigeaient par le circuit d'Abidjan en 2001, et a chuté en 2003 à près de 15% pour les importations et 30% pour les exportations³.

Quant au Niger, pays des moins avancés, il possède une économie lourdement affectée par la désertification, une forte croissance démographique et une baisse de la demande mondiale pour l'uranium, sa principale ressource exportée (61% du total des exportations en 2002). L'activité agricole occupe également une place importante dans son économie, mais elle reste très différenciée compte tenu de la variabilité du climat. D'ailleurs, la sécheresse qu'à connu le Niger en 1984 s'est traduite par une chute de près de 17% de son PIB.

Le Niger profite de différents programmes d'aide du FMI et d'autres organismes internationaux afin d'alléger le fardeau de sa dette et amorcer sa croissance.

Selon Alan Gelb, chef économiste pour la région Afrique de la Banque Mondiale, la création d'une zone de libre échange aiderait grandement le développement de l'Afrique de l'Ouest. « Une zone économique plus large et plus ouverte peut en effet produire des économies d'échelle, améliorer la concurrence, attirer les investissements et finalement étouffer l'émergence de nouveaux conflits »⁴.

Après avoir dressé ce bref portrait des pays à l'étude, nous poursuivons avec la revue des travaux théoriques et empiriques.

³ Selon les informations remises par les autorités maliennes à l'Organisation Mondiale du Commerce pour l'examen des politiques commerciales en 2004.

⁴ Propos tiré de l'article *Afrique de l'Ouest : Le nouveau défi : Réaliser les bénéfices de la paix*, paru le 19 mars 2004 dans la section Actualité du site web Le Groupe Banque Mondiale.

III. Revue de la littérature théorique et empirique

Littérature théorique

David Ricardo, au 19^e siècle, par sa théorie des avantages comparatifs, a démontré que plus un pays était ouvert, plus cela lui permettait de réorienter ses ressources rares vers des secteurs plus efficaces et d'améliorer son bien-être. Les théories qui suivirent sont venues confirmer ces gains, en plus de rajouter ceux liés à la rémunération des facteurs de production. Cependant, même dans les nouvelles théories du commerce international qui prennent en compte les rendements d'échelle et la concurrence imparfaite, les gains restent statiques. C'est dans la théorie de la croissance qu'on peut alors venir chercher les gains dynamiques.

Les modèles de croissance néo-classiques, issus du modèle de Solow (1957), assument que le changement technologique est exogène. Dans un tel cadre, les politiques commerciales d'un pays ne peuvent donc pas être considérées comme un élément affectant sa croissance.

Depuis le début des années 1990, les nouvelles théories de croissance considèrent le changement technologique comme étant endogène. Il devient alors possible de combiner la nouvelle théorie du commerce internationale et celle de la croissance endogène.

Grossman et Helpman (1991) démontrent que l'ouverture permet d'augmenter les importations domestiques de biens et services qui incluent des nouvelles technologies. Grâce à l'apprentissage par la pratique et le transfert de technologies, le pays connaît un progrès technologique, sa production devient plus efficace et sa productivité augmente. On s'attend alors que les économies plus ouvertes croissent à un rythme plus rapide que celles plus protectionnistes. Cependant, les auteurs rajoutent que ces gains dépendent de plusieurs facteurs, dont la situation initiale. Cette dernière détermine la nature de la spécialisation du pays dans le long terme et donc son taux de croissance. L'ouverture d'une petite économie peut la conduire à se spécialiser dans un secteur de faible croissance, contribuant plutôt à laisser le pays dans le sous-développement. Dans ce cas, le pays devrait adopter des politiques protectionnistes durant les premières étapes de son développement, pour ensuite opter pour des politiques d'ouverture appropriées.

Selon l'étude de Levine et Renelt (1992), la relation de causalité entre l'ouverture et la croissance se fait à travers l'investissement. Si l'ouverture au commerce international permet l'accès à des biens d'investissement, cela mènera à une croissance de long terme. Un pays libéralisant ses échanges s'attirera des flux d'investissement étranger. Cependant, cela risque

d'engendrer une baisse de l'investissement domestique due à une plus forte concurrence internationale et l'effet net reste alors ambigu.

Grossman et Helpman (1992) avancent également qu'un pays protégeant son économie peut stimuler sa croissance. Cela est possible dans le cas où l'intervention gouvernementale encourage l'investissement domestique selon les avantages comparatifs du pays.

Pour Batra (1992) et Leamer (1995), la libéralisation des échanges réduit les tarifs, et par conséquent, diminue le prix relatif des biens domestiques manufacturés. Ces biens deviennent moins attirants que les biens étrangers, et l'économie domestique peut alors subir une perte.

Néanmoins, même si ces travaux encouragent des politiques protectionnistes sous certaines conditions, aucun n'encourage la protection comme stratégie de développement à long terme. La protection est vue comme une stratégie de court terme afin de préparer adéquatement l'économie à l'ouverture de ses marchés.

D'autres travaux, comme ceux de Grossman et Helpman (1991), Romer (1990) et Rivera-Batiz et Romer (1991), portent leur attention sur les implications à long terme de l'intervention gouvernementale dans le commerce. Ils considèrent l'innovation comme source de croissance et encouragent donc des politiques d'ouverture. Dans leurs modèles, les gains du libre-échange proviennent principalement des effets d'échelle véhiculés à travers la recherche et développement. L'innovation générée contribue à augmenter le stock de connaissance et le transfert de technologie. De plus, le commerce international permet d'éviter aux pays de la R&D redondante qui pourrait détourner des ressources d'activités plus productives.

Les études théoriques n'ayant pas réussi à trancher si l'ouverture commerciale contribue ou non à la croissance économique, les différents travaux empiriques sur le sujet ont, par contre, abouti à des résultats similaires où l'effet de l'ouverture est généralement favorable à la croissance.

Littérature empirique

Durant les années 70, la plupart des travaux empiriques utilisaient des régressions en coupe transversale sur un ensemble de pays. Les coefficients de corrélation se faisaient soit

entre la croissance des exportations et le PIB, soit entre des indices représentant l'ouverture ou les politiques commerciales et la croissance de long terme. La plupart de ces études ont établi une relation positive entre l'ouverture et la croissance.

Par la suite, grâce à la fusion entre la théorie de la croissance endogène et la nouvelle théorie du commerce international, les travaux furent concentrés sur les voies d'influence de l'ouverture sur la croissance : la formation de capital fixe, du capital humain et du savoir.

Dollar (1992), Barro et Sala-I-Martin (1995), Sachs et Warner (1995), Edwards (1998) et Greenaway et al. (1998), en utilisant des régressions en coupe transversale, ont trouvé que les distorsions dues à l'intervention de l'état au niveau du commerce menaient à de faible taux de croissance. Ben-David (1993) et Sach et Warner (1995) ont par ailleurs démontré que c'est seulement dans les économies ouvertes qu'on pouvait observer une convergence inconditionnelle. Sach et Warner (1995) ont trouvé que les pays avec des politiques d'ouverture crurent à un rythme de 4,5% par année dans les années 1970 et 1980 et qu'en revanche, les pays relativement fermés avaient un taux de croissance de seulement 0,7%. Ils notent toutefois qu'une relation robuste est difficile à trouver et à justifier.

Frankel et Romer (1999) utilisent une méthode à variables instrumentales incluant des caractéristiques géographiques, et confirment que le commerce international a un impact important et significatif sur la croissance.

Harrison (1996) arrive à des conclusions similaires en utilisant une variété d'indicateurs d'ouverture. En procédant à différentes méthodes d'estimations (coupe transversale, effets fixes, moyenne sur cinq ans, premières différences), les résultats obtenus suggèrent une relation positive entre le degré d'ouverture et la croissance. Toutefois, ce ne sont pas toutes les mesures d'ouverture qui furent significatives, malgré le fait qu'elles furent pour la plupart de signe positif.

L'article de Rodriguez et Rodrik (2000) est venu critiquer et remettre en question les résultats de quatre études importants. Les auteurs ont établi que la corrélation positive entre l'ouverture et la croissance trouvée dans les travaux de Dollar (1992), Ben-David (1993), Sachs et Warner (1995) et Edward (1998) n'était pas robuste. Leurs méthodologies furent remises en question, car les indicateurs de mesure de l'ouverture commerciale pouvaient être lourdement critiqués et qu'il manquait des variables de contrôle importantes pouvant avoir un effet déterminant sur la croissance.

Jin (2004) a analysé le co-mouvement entre l'ouverture et la croissance pour 17 provinces et 3 municipalités chinoises. L'auteur voulait vérifier si la relation ouverture-

croissance était également valide au niveau provincial, et si on pouvait déceler une différence entre les provinces côtières (au nombre de 7) et celles enclavées (au nombre de 13). Il a construit son modèle sur la fonction de production usuelle, en incluant le changement technologique, qui dépend lui-même du degré d'ouverture du pays. Les résultats obtenus sont ceux qui étaient attendus : l'effet pour les provinces côtières est de signe positif et significatif pour quatre d'entre elles, et négatif pour la majorité des provinces enclavées (dont trois d'entre elles ont un effet négatif et significatif). L'explication qui ressort est que les provinces sans accès à la mer ne possèdent pas une économie assez forte pour faire face à la compétition étrangère, tandis que les provinces côtières sont déjà des économies orientées vers l'extérieur, et donc plus compétitives.

Dans le cadre de notre étude, nous rappelons que la méthodologie employée sera la même que celle utilisée par Jin (2004).

En résumé, les travaux empiriques arrivent à démontrer un impact positif de l'ouverture sur la croissance, mais leur robustesse est remise en cause. Ils se heurtent à plusieurs limites économétriques, dont la pertinence du choix de l'indicateur d'ouverture.

À la prochaine section, nous élaborerons sur la spécification du modèle utilisé dans la présente étude.

IV. Analyse théorique et spécification du modèle

Le modèle se base sur la fonction de production générale où l'hypothèse des rendements constants à l'échelle est introduite. Le PIB (Y) est représenté comme une fonction du capital (K), de la main-d'œuvre (L) et du changement technologique (T) :

$$Y = f(K, L, T). \quad (1)$$

Le capital humain est inclus dans la fonction, car comme Lucas (1988) l'a mentionné, il peut être une alternative à l'amélioration technologique et il peut mener à une croissance de long terme, même en l'absence de progrès technologique. Barro et Sala-i-Martin (1995) accordent également beaucoup d'importance à la force de travail, puisque l'investissement dans l'éducation et le capital humain augmente les qualifications et permettent d'accroître l'efficacité dans la production à travers le développement de nouvelles technologies.

En se basant sur la nouvelle théorie de la croissance qui considère le changement technologique comme endogène, on peut remplacer la variable T par le degré d'ouverture commerciale du pays (OPEN) :

$$T = f(\text{OPEN}) \quad (2)$$

où OPEN est l'indice traditionnelle du degré d'ouverture, mesuré comme le ratio des exportations plus importations sur le PIB. Pour un pays plus impliqué dans le commerce international, l'occasion se présentera d'importer des biens et des intrants intermédiaires essentiels à sa croissance, mais dont la production domestique est impensable à cause des coûts élevés que cela peut entraîner, du principalement au manque de technologies ou à une main-d'œuvre non qualifiée. Les nouvelles technologies introduites par l'entremise de ses nouvelles importations seront incorporées dans la production nationale, et la productivité en sera augmentée. De plus, le renforcement de la concurrence obligera les firmes domestiques à innover et à fonctionner de façon plus efficace. Tous ces éléments ne peuvent qu'avoir un effet bénéfique sur la croissance économique du pays, et venir justifier l'introduction de la variable OPEN.

Après la transformation logarithmique de la fonction de production (1), l'équation à estimer devient :

$$LY_t = \alpha + \beta LK_t + \delta LL_t + \theta LOPEN_t + \varepsilon_t , \quad (3)$$

où L représente le logarithme naturel des variables et ε_t le terme d'erreur. Cette transformation va à présent nous permettre d'appliquer les techniques de cointégration.

Dans la section suivante, on présentera donc l'analyse empirique et les résultats obtenus.

V. Analyse Empirique

Données

Pour l'analyse des six pays, des séries temporelles annuelles ont été utilisées pour la période 1980-2002. Les variables du modèle inclues le PIB réel en US\$ au prix de 1995 (Y), le stock de capital en US\$ au prix de 1995 (K), la force de travail (L) et le ratio des exportations plus importations sur le PIB comme mesure d'ouverture (OPEN).

Les données furent obtenues du CD-ROM *World Tables* de la Banque Mondiale et complétées par celles du CD-ROM *International Financial Statistics* du Fond Monétaire International.⁵

Étant donné que le stock de capital n'est pas une donnée directement disponible, elle a du être construite en employant la méthode standard de l'inventaire perpétuel⁶.

Tests de stationnarité

Lorsqu'on utilise des données temporelles, il est primordial qu'elles conservent une distribution constante dans le temps. Ce concept de stationnarité doit être vérifié pour chacune des séries afin d'éviter des régressions factices pour lesquelles les résultats pourraient être « significatifs », alors qu'ils ne le sont pas.

Si une série est non stationnaire, la différencier peut la convertir en série stationnaire. Afin d'examiner la présence de racine unitaire, le test de Dickey-Fuller augmenté⁷ (ADF) est utilisé ainsi que celui de Phillips et Perron (PP). Ce dernier prend en compte une possible corrélation sérielle d'ordre élevé dans les premières différences en utilisant une correction non paramétrique, et il est souvent considéré comme étant plus puissant que le test ADF, surtout pour des échantillons de petite taille.

⁵ Il convient de signaler qu'une partie non négligeable de l'activité économique et des échanges commerciaux passe par des circuits informels.

⁶ La donnée de référence choisie est la formation brute du capital, qu'on cumule d'année en année avec un taux de dépréciation arbitraire de 5%. Afin de calculer le stock de capital initial, on prend la donnée de la formation brute du capital en 1980, qu'on multiplie par trois.

⁷ Le test de Dickey-Fuller augmenté ajoute des retards au modèle testé afin de contrôler pour l'autocorrélation, contrairement au test de Dickey-Fuller standard.

Pour le test ADF, chaque variable est régressée sur une constante, une tendance déterministe linéaire, une variable dépendante retardée et q retards des premières différences:

$$\ln X_t = \alpha + \beta t + \delta \ln X_{t-1} + \theta_1(\ln X_{t-1} - \ln X_{t-2}) + \dots + \theta_q(\ln X_{t-q} - \ln X_{t-q-1}) + \varepsilon_t \quad (4)$$

où X_t représente la variable qu'on teste. Toutes les variables sont transformées en logarithme naturel. Suivant une méthode conventionnelle, la longueur du retard q est fixé à deux ans afin que les résidus ε_t soient des bruits blancs. Sous l'hypothèse nulle $H_0 : \delta = 1$, on est en présence d'une racine unitaire et sous l'hypothèse alternative $H_a : \delta < 1, \alpha \neq 0, \beta \neq 0$, on est en présence d'un processus stationnaire.

Le test PP fait également une régression de la variable dépendante sur ses retards, où une constante et une tendance ont été rajoutées. Le nombre de retards a été fixé 2 pour toutes les séries.

Les tests ont été conduits sur le log naturel des variables et leurs différences premières. Les résultats obtenus sont présentés au tableau 2. En ce qui concerne les tests effectués sur le log naturel des variables, on ne rejette pas l'hypothèse nulle de racine unitaire, à quelques exceptions près, ce qui était d'ailleurs attendu. Après avoir différencié les séries une fois, les tests n'indiquent la stationnarité que pour six variables avec le test ADF et que onze variables suivant la statistique $Z(t_\alpha)$ du test PP (à un niveau de signification de 5%).

Tableau 2. Tests de racine unitaire: Dickey-Fuller & Phillips-Perron (2 retards)

	Log niveau			Log différence		
	ADF	Z(α)	Z(t_α)	ADF	Z(α)	Z(t_α)
Bénin						
Y	-0.297	-2.510	-0.790	-2.408	-19.909	-5.406
K	-0.528	-11.000	-4.926	-3.607	-5.638	-2.759
L	-2.037	-3.866	-2.317	-3.073	-12.949	-2.855
OPEN	-3.298	-8.160	-2.782	-3.706	-21.674	-4.734
Burkina Faso						
Y	-1.566	-17.982	-3.696	-3.579	-23.877	-7.157
K	-2.410	-3.167	-4.743	-0.440	-5.959	-1.725
L	-2.011	1.391	0.403	-1.376	-2.971	-1.202
OPEN	-3.218	-16.870	-3.647	-3.331	-23.840	-5.837
Ghana						
Y	-7.551	-10.328	-5.645	-19.654	-8.185	-2.466
K	-1.137	-2.912	-3.254	-2.973	-18.028	-7.368
L	-1.282	-1.914	-0.877	-4.084	-8.882	-2.203
OPEN	-4.051	-8.383	-3.022	-2.847	-13.612	-2.888
Mali						
Y	-1.341	-6.280	-2.457	-3.126	-26.637	-9.306
K	-3.116	-3.940	-4.829	-1.458	-10.370	-3.763
L	-3.379	-7.899	-2.156	-2.248	-6.525	-1.918
OPEN	-2.482	-8.654	-2.064	-2.338	-21.202	-4.329
Niger						
Y	-2.733	-5.994	-1.879	-2.684	-20.190	-4.770
K	-1.861	-6.938	-5.208	-3.634	-9.014	-3.653
L	-0.391	0.435	0.244	-2.031	-12.693	-2.873
OPEN	-0.455	-14.936	-2.778	-2.915	-31.826	-10.680
Nigeria						
Y	-2.568	-11.362	-4.058	-3.058	-15.003	-4.487
K	-0.184	-14.606	-2.835	-1.064	-6.799	-2.529
L	-3.853	-7.228	-1.912	-2.396	-6.666	-1.765
OPEN	-1.668	-1.854	-0.886	-2.626	-21.403	-5.245

Notes:

Les valeurs critiques pour le test ADF à 5% et 10% de signification sont respectivement de -3.600 et -3.240.

Les valeurs critiques pour Z(α) et Z(t_α) à 5% et 10% sont respectivement de -17.900, -15.600 et -3.600, -3,240.

Test de Cointégration

Un autre test à réaliser lorsqu'on travaille avec des séries temporelles est celui de la cointégration. Le but est de détecter si des variables possédant une racine unitaire ont une tendance stochastique commune. Si tel est le cas, il existe une relation d'équilibre dans le long terme entre les variables; et la combinaison linéaire de deux variables provenant de séries non stationnaires est, quant à elle, stationnaire. Dans une telle situation, la formulation en différence mène à une mauvaise spécification du modèle et des termes de corrections d'erreurs doivent être ajoutés.

Un test simple à utiliser est le test en deux étapes de Engel et Granger (1987).

1^{ère} étape

Estimer la régression suivante :

$$\ln X_{1t} = \alpha_1 + \alpha_2 t + \alpha_3 \ln X_{2t} + \alpha_4 \ln X_{3t} + \alpha_5 \ln X_{4t} + u_t \quad (6)$$

où X_{it} , $i = 1, \dots, 4$, sont les variables sous étude et u_t est un bruit blanc. Il faut ensuite récupérer les résidus \hat{u}_t .

2^{ème} étape

Tester avec ADF si \hat{u}_t a une racine unitaire avec le modèle de régression suivant:

$$\hat{u}_t = \delta \hat{u}_{t-1} + \alpha_1 (\hat{u}_{t-1} - \hat{u}_{t-2}) + \dots + \alpha_q (\hat{u}_{t-q} - \hat{u}_{t-q-1}) + \varepsilon_t \quad (7)$$

où ε_t est un bruit blanc et la durée du retard fixé à deux ($q = 2$).

Le tableau 3 présente les résultats du test de cointégration pour chaque série et pour chaque pays. Dans tous les cas, les statistiques de test sont inférieures à la valeur critique, et on ne rejette donc pas l'hypothèse nulle de non cointégration, $H_0 : \delta = 0$, à un niveau de signification de 5%⁸.

⁸ Sous H_0 , la régression est illusoire puisqu'on teste un résidu et non pas une variable. La statistique ne suivant pas la loi de DF, il faut utiliser différentes valeurs critiques qu'on peut retrouver dans l'étude de MacKinnon (1991)

Tableau 3. Test de cointégration: Engle-Granger

Pays	GDP	K	L	OPEN
Benin	-1.957	-3.511	-2.494	-2.806
Burkina Faso	-2.695	-3.487	-1.355	-3.176
Ghana	-2.475	-1.632	-2.058	-2.820
Mali	-2.419	-2.877	-1.881	-2.185
Niger	-3.423	-1.789	-1.577	-2.156
Nigeria	-1.829	-2.290	-1.654	-1.107

Note:

La valeur critique utilisée pour les quatre variables, à un niveau de signification de 5%, est -4.79 (MacKinnon, 1991)

Puisque les variables ne sont pas cointégrées, il n'est pas nécessaire d'inclure un terme de correction d'erreur dans le modèle.

Étant donné que pour la majorité des séries, on n'a pas rejeté l'hypothèse nulle de non stationnarité pour les variables en log niveau, on utilisera leurs différences premières afin d'exécuter la régression qui nous intéresse⁹.

Résultats empiriques

Suite au modèle spécifié dans l'analyse, le modèle empirique à estimer est le suivant :

$$\Delta \ln y_t = \alpha + \beta \Delta \ln k_t + \delta \Delta \ln L_t + \theta \Delta \text{OPEN}_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

où les lettres en minuscule indiquent les valeurs réelles des variables. Toutes les variables sont mesurées dans leur différence première des logarithmes naturels, à l'exception de la variable OPEN. Cette dernière représentant un ratio inférieur à un pour la grande majorité des séries, il est commun de ne prendre que la différence première des niveaux.

On retrouve dans le tableau 5 les résultats de l'estimation du modèle pour les six pays. Étant donné qu'en travaillant avec des séries temporelles, on risque d'obtenir de l'autocorrélation sérielle dans les résidus, on a alors utilisé la statistique de Durbin-Waston afin de vérifier si on est confronté à ce problème, ainsi que la statistique Q de Ljung-Box. La statistique Durbin-Waston obtenue après chaque régression est, dans la majorité des cas, plus

⁹ Il est commun que les variables macro-économiques, comme celles qu'on utilise dans cette étude, deviennent stationnaire après une seule différenciation. Nous nous limitons donc à une seule différence, étant donné que la surdifférenciation peut être néfaste et peut enlever tout potentiel d'interprétation.

élevée que la borne supérieure associée au nombre de paramètres et variables utilisées¹⁰. Dans le cas du test de Ljung-Box, toutes les statistiques Q ont des niveaux de signification qui dépassent largement les 10%. L'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation n'est donc pas rejetée.

Tableau 4. Résultats des régressions

	K	L	OPEN	Adj. R²	D-W	Q-stat
Pays côtiers						
Benin	0.2883 (0.1218)*	1.729841 (2.4487)	0.2404 (0.0708)*	0.3331	2.1045	6.1118 (0.7287)
Ghana	-0.3708 (0.2124)†	-0.2947 (1.4442)	0.2348 (0.0940)*	0.3618	1.4768	6.2604 (0.7136)
Nigeria	-0.6800 (0.1951)*	-14.1222 (6.6421)*	-0.0106 (0.0573)	0.4584	2.1514	9.8727 (0.3609)
Pays enclavés						
Mali	-0.5057 (0.2705)†	7.4825 (5.7134)	-0.4019 (0.2085)†	0.2474	2.7429	9.9507 (0.3545)
Burkina Faso	0.1730 (0.1477)	6.4906 (8.8366)	-0.0266 (0.1167)	-0.0566	2.6510	8.8470 (0.4515)
Niger	0.3956 (0.3584)	12.6630 (6.9248)†	-0.1322 (0.1987)	0.0309	2.0632	2.6608 (0.9762)

Notes:

Les erreurs standards sont entre parenthèses; à l'exception du Q-stat (niveau de signification)

* et † indiquent une significativité à un niveau de 5% et 10% respectivement.

On constate que pour tous les pays enclavés, l'effet de l'ouverture sur la croissance est négatif, et significatif à 10% dans le cas du Mali. Cela est consistant avec les résultats obtenus par Jin (2004), puisqu'il y avait également trouvé un effet négatif pour neuf des treize provinces sans accès à la mer. L'explication de Jin (2004) est que l'ouverture des frontières a permis l'entrée de l'investissement direct étranger, et que cette hausse de concurrence internationale est venue diminuer la part de l'investissement domestique de façon importante, causant alors une diminution du PIB. Cela semble s'appliquer également aux pays africains enclavés, car ils ne possèdent pas une économie assez forte pour bénéficier de tous les avantages que peut amener l'IDE.

¹⁰ Toutes les régressions comprennent 22 observations et 4 paramètres (incluant la constante), ce qui nous donne une borne $D_H = 1.664$. Seule la statistique D-W du Ghana se trouve dans la « zone grise », mais étant donné qu'elle est proche de la limite supérieure, nous considérons que le problème d'autocorrélation ne se pose pas.

Un argument plus spécifique aux pays d'Afrique de l'Ouest qu'on peut énoncer est la dépendance économique des trois pays vis-à-vis des pays voisins qui ont accès à l'océan, notamment la Côte d'Ivoire et le Nigeria. Le développement de leurs échanges commerciaux dépend donc considérablement du maintien de bonnes relations avec ces pays, ainsi que du climat politique et économique qui y règne. La crise qui secoue la Côte d'Ivoire depuis 2002 en est un bon exemple, puisqu'elle est venue sérieusement affecter le Burkina Faso et le Mali. En effet, ces deux pays dépendent du port d'Abidjan pour plus de la majorité de leurs échanges avec l'extérieur. Leur position géographique défavorable entraîne également des coûts de transport plus élevés dans leurs échanges de marchandises, ce qui affecte négativement la croissance du PIB.

Dans le cas du Niger, malgré ses efforts pour améliorer sa situation économique et sa compétitivité, le pays ne s'est pas encore remis de la chute de la demande en uranium au début des années 1980 et des sécheresses à répétition qui affectent lourdement son secteur agricole.

La relation négative entre l'ouverture commerciale et le taux de croissance pour ces trois pays vient renforcer l'idée soulevée par quelques études théoriques que la libéralisation des échanges ne semble pas convenir aux pays n'étant encore qu'à une phase prématurée de développement.

Selon une de ces théories qui a suscité beaucoup de débat, la théorie Prebisch-Singer (1950 ; 1950), les termes de l'échange des pays en voie de développement ont tendance à diminuer et lorsque les prix mondiaux des produits de bases chutent, cela oblige les pays exportateurs de ces biens à exporter davantage, entraînant des pressions à la baisse sur les prix et contribuant ainsi à une plus grande détérioration de leurs termes de l'échange. Afin d'essayer de se sortir de ce cercle vicieux, les pays en voie de développement producteurs de produits de base (comme c'est le cas des pays africains à l'étude) devraient imposer des tarifs douaniers et adopter des stratégies de substitution aux importations pour protéger leurs économies fragiles et vulnérables.

Pour les pays possédant un accès à la mer, l'effet est positif et significatif à 5% pour le Bénin et le Ghana. Cependant, le seul résultat non attendu est celui du Nigeria, dont l'effet de l'ouverture sur la croissance est négatif.

Dans le cas du Bénin et du Ghana, il n'est pas surprenant d'avoir obtenu un impact positif, puisque ce sont les pays de cette zone qui se sont beaucoup démarqués ces deux

dernières décennies en termes de politiques économiques et de libéralisation. Du côté du Bénin, le pays poursuit des réformes structurelles importantes et son économie nationale a été ouverte à une plus grande concurrence. D'ailleurs, parmi tous les pays à l'étude, c'est le pays possédant, en moyenne, le plus haut taux de croissance sur la période analysée et un taux d'inflation contrôlé.

Le Ghana, quant à lui, est un pays riche en matières premières qui a adopté ces dernières années d'importants programmes visant la stabilisation de l'économie. Depuis 1994, le gouvernement a mis en place une politique de privatisation et de maintien d'une discipline en matière de politiques fiscale et monétaire. Cela a largement contribué à attirer de l'IDE au pays, et étant donné qu'il est tourné vers l'extérieur, cela n'a pu qu'affecter positivement son taux de croissance.

Dans le cas du Nigeria, il faut interpréter le résultat obtenu avec prudence. Ce pays a, au début des années 1980, subi un choc pétrolier important et son taux de croissance entre 1980 et 1981 a chuté de 13%. Un tel choc macroéconomique peut fortement venir fausser nos résultats, puisque l'équation, de la façon dont elle est modélisée, n'en tient pas entièrement compte. L'économie nigériane est trop dépendante de son secteur des hydrocarbures, ce qui fait que la moindre perturbation sur les cours mondiaux du pétrole ou bien une diminution des quotas de la part de l'OPEP peuvent fortement nuire à ses exportations, et donc affecter son économie. Il faut toutefois noter qu'en 1981, les exportations ont chuté de plus de 4 milliards de US\$, mais cette même année, les importations ont grimpé de plus de 7 milliards de US\$. Cela explique que le degré d'ouverture, tel que nous l'avons défini, est resté élevé; et que cette relation négative entre l'ouverture et la croissance suite au choc pétrolier fut déterminante dans le résultat obtenu pour ce pays en particulier.

À la prochaine section, nous concluons l'étude en rappelant brièvement l'intérêt de la question, la méthodologie employée, et les implications probables des résultats obtenus.

VI. Conclusion

La question soulevée par cette étude était de savoir si le degré d'ouverture a un impact sur la croissance économique de six pays de l'Afrique de l'Ouest; et si c'est le cas, s'il existe une différence entre les pays côtiers et les pays enclavés.

La relation ouverture-croissance est intéressante à analyser empiriquement puisque les études théoriques n'arrivent pas à un consensus, tandis que les études empiriques arrivent toutes à trouver un effet positif et significatif.

La réponse à cette question peut également avoir des implications importantes au niveau des décisions politiques qui sont prises concernant la libéralisation commerciale. La nouvelle théorie de la croissance suggère que le commerce international, ainsi que l'investissement direct étranger, permettent le transfert et le développement de technologies, et conséquemment, la croissance de l'économie sera stimulée. Dans cette optique, les gouvernements et les organisations internationales ont donc des raisons d'encourager et d'amorcer des politiques de libéralisation des échanges commerciaux. Cependant, ces politiques doivent différer selon le stage de développement du pays, car des politiques accès sur une ouverture immédiate pourraient s'avérer inefficaces si elles sont réalisées à un stage prématuré de développement du pays.

La méthode employée pour mener notre analyse fut similaire à celle de Jin (2004) pour les provinces chinoises. Il a fallu au préalable déterminer l'ordre d'intégration de nos séries temporelles (à l'aide des tests ADF et PP), pour ensuite tester la présence de cointégration avec le test d'Engle et Granger (1987). Pour l'estimation de notre modèle, nous nous sommes basé sur une fonction de production générale, où le PIB est fonction du capital, de la main-d'œuvre et du changement technologique. Cette dernière variable est elle-même fonction du degré d'ouverture du pays, ayant pour indicateur les exportations plus les importations sur le PIB.

Les résultats obtenus dans cette étude sont semblables à ceux obtenus par Jin (2004). Pour les trois pays africains enclavés, le Burkina Faso, le Mali et le Niger, la relation entre l'ouverture et la croissance est négative. La première explication tient du fait que l'ouverture a contribué à des entrées de capitaux étrangers, mais étant donné le manque de compétitivité des économies nationales, les pays ont subi une chute prononcée de leurs investissements

domestiques, et cela a eu pour effet de miner leur croissance. On peut rajouter comme argument la trop forte dépendance de ces pays envers leurs voisins avec accès à la mer, et les surcoûts liés au transport que ces pays doivent obligatoirement supporter.

Concernant les résultats des pays côtiers, l'effet de l'ouverture sur la croissance est positif et significatif pour le Bénin, et positif et non significatif pour le Ghana. En revanche, l'impact trouvé pour le Nigeria est négatif. Pour les deux premiers pays, ces résultats concordent avec les nouvelles théories de la croissance et laissent supposer que ces pays arrivent à tirer partie d'une concurrence internationale plus forte. Dans le cas du Nigeria, le résultat obtenu peut être biaisé du fait du choc pétrolier du début des années 1980 qui est venu déstabiliser l'ensemble de l'économie nigériane.

Devant ces observations, il est nécessaire que les politiques de libéralisation soient adaptées à chaque pays, dépendamment des caractéristiques et particularités de leurs économies. Les pays enclavés sont particulièrement fragiles et vulnérables, et il semblerait approprié que la libéralisation de leurs marchés se fasse très progressivement et de façon ciblée. Le Burkina Faso, le Mali et le Niger ne profiteront pleinement des avantages que peut leur procurer l'accès aux marchés régionaux et multilatéraux, que lorsque leurs économies pourront répondre de manière compétitive à la demande extérieure.

Avant d'entreprendre des politiques de libéralisation trop ambitieuses, un pays en développement, enclavés ou non, se doit en premier lieu tenter d'instaurer une stabilité relative, que ce soit au niveau économique, politique, social et légal. De nombreux efforts doivent être initiés, tant par les gouvernements africains et la communauté internationale, afin d'améliorer leur efficacité économique et atteindre une croissance rapide et soutenue.

Bibliographie

- Barro, R. et Sala-i-Martin, X., « Economic Growth », Mc Graw Hill, New-York, 1995.
- Batra, R., « The Fallacy of Free Trade », *Review of International Economics*, vol. 1, 1992, 19-31.
- Ben-David, D., « Trade and Convergence among Countries », *Journal of International Economics*, vol. 40, 1996, 279-298.
- Dollar, D., « Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-85 », *Economic development and cultural Change*, Vol. 40 (3), 1992, 523-544.
- Edwards, S., « Openness, Productivity and Growth: What do we Really Know? », *Economic Journal*, vol. 18, 1998, 383-398.
- Feenstra, R., « Trade and Uneven Growth », *National Bureau of Economic Research Working*, n° 3276, 1990.
- Frankel, J. et Romer, D., « Does Trade Cause Growth? », *American Economic Review*, vol. 89 (3), 1999, 379-399.
- Greenaway, D. et al., « Trade Reform, adjustment and Growth: What does the Evidence Tell Us », *The Economic Journal*, vol. 108, 1998, 1547-1561.
- Grossman, G.M. et Helpman, E., « Innovation and Growth in the Global Economy », Cambridge, MIT Press, Boston, 1991.
- Grossman, G.M. et Helpman, E., « Innovation and Growth: Technological Competition in The Global Economy », Cambridge, MIT Press, Boston, 1992.
- Harrison, A., « Openness and Growth, A Time-series, Cross-Country Analysis for Developing Countries », *Journal of Development Economics*, vol. 48, n°2, 1996, 419-447.
- Jin, C. Jang, « On the Relationship Between Openness and Growth in China: Evidence from Provincial Time Series Data », *The World Economy* Volume 27, Issue 10, november 2004, p.1571-82.
- Leamer, E., « Vector Autoregressions for Causal Inference? », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 22, 1985, 255-303.
- Levine, R. et Renelt, D., « Cross-Country Studies of Growth and Policy, Methodological, Conceptual and Statistical Problems », *World Bank Working Papers Series*, n°608, 1991.
- Lucas, R. E., « On the Mechanics of Economic Development », *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, Issue 1, 1988, 3-42.

Prebisch, R., « The Economic Development of Latin America and its Principle Problem », *UNECLA*, Santiago, 1950.

Rivera-Batiz, L. A. et Romer, P. M., « International Trade with Endogenous Technological Change », *European Economic Review*, Vol. 35, Issue 4, 1991, 971-1001.

Rodriguez, F. et Rodrik, D., « Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's guide to the Cross-National Evidence », dans B. Bernanke et K. Rogoff, *Macroeconomics Annual 2000*, MIT Press, Boston, 2000.

Romer, P. M., « Endogenous Technological Change », *Journal of Political Economy*, Vol.98, Issue 5, Part 2, 1990, 71-102.

Sachs, JD. et Warner, A., « Economic Reform and the of Global Integration », *Brookings Papers on Economic Activities*, vol. 1, 1995, 1-118.

Singer, H., « The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries », *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, vol. 40, 1950, 473-85.

Solow, R., « Technical Change and the Aggregate Production Function », *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, n°3, 1957, 312-320.

Site Internet:

Afrique de l'Ouest : Le nouveau défi : Réaliser les bénéfices de la paix, 19 mars 2004 section Actualité du site web Le Groupe Banque Mondiale.

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/ACCUEILEXTN/NEWSFRENCH/0,,contentMDK:20513706~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074931,00.html>

OMC : Examen des politiques commerciales,

http://www.wto.org/french/tratop_f/tp_rep_f.htm#chronologically

CIA - World Factbook

<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/>