

# Analyse économique

**un module traitant des concepts économiques  
dans le cadre des projets de développement**

2011

Phillip LeBel, Ph.D.  
Faculté des sciences économiques et finances  
Ecole Supérieure de Gestion Economique  
Montclair State University  
Upper Montclair, New Jersey 07043  
Téléphone: (410) 546-4931

courrier électronique: [lebelp@mail.montclair.edu](mailto:lebelp@mail.montclair.edu)  
site internet: <http://msuweb.montclair.edu/~lebelp/>

©Tous droits réservés 2011, 2009, 2007, 2005, 2003, 2000, 1999, 1994

## **Vue d'ensemble de l'analyse économique**

L'Analyse économique est visé sur une introduction aux concepts économiques qui figurent dans l'analyse des projets de développement. Il prend comme point de départ qu'un séminariste a une certaine connaissance en matière de développement, mais il lui manque certains outils conceptuels et pratiques pour tout ce qui concerne l'analyse économique.

Le module traite de façon générale une discussion des liens qui définissent le rayon des projets ainsi que des axes de coopération et de séparation entre le secteur privé et le secteur public. Cette discussion met l'accent sur l'environnement et le cadre des programmes d'assistance aux pays en voie de développement. Elle souligne le contexte dans lequel des initiatives telles comme l'ajustement structurel et la privatisation sont poursuivies.

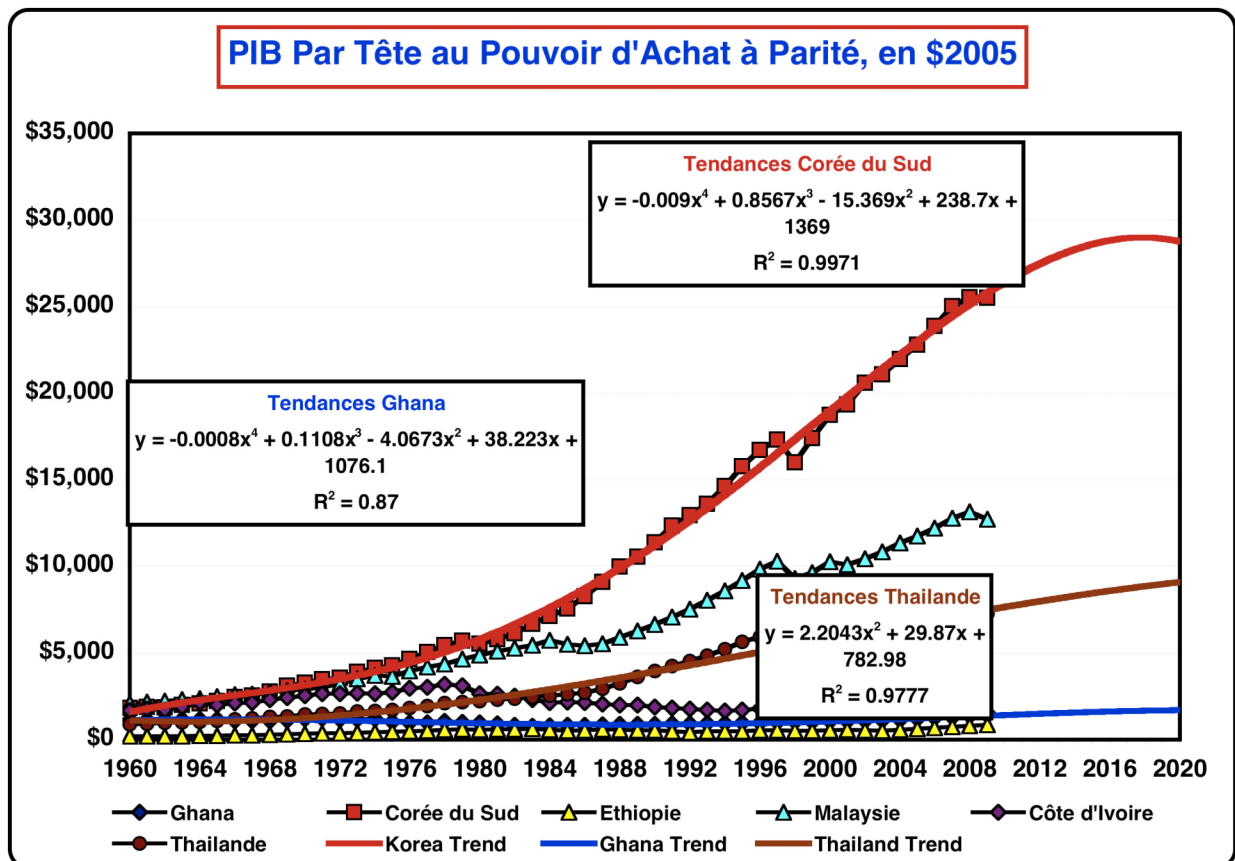
Par suite d'une discussion de l'environnement des projets, le module consiste en la présentation de certains exercices. Parmi les premiers sont ceux basés des indicateurs socio-économiques macroéconomiques qui figurent dans la comptabilité nationale économique, suivi d'un modèle simple de croissance économique, celui de Harrod-Domar. Le but des exercices quantitatifs est à mettre l'accent sur une quantification macroéconomique des projets de développement et de voir de façon générale comment la qualité de management des projets se traduit en la croissance économique.

## L'Environnement économique des projets de développement

### I. Le contexte macroéconomique

En 1960, une ventilation de la répartition des pays par niveau de Produit Intérieur Brut, ou PIB par tête, était de loin bien différente d'une telle répartition aux années soixante-dix. Considérons, par exemple, quelques pays à travers cette période dans la graphique suivante. En 1960, le PIB par tête au pouvoir d'achat à parité du Ghana était supérieur à celui de la Thaïlande, et il était Presque 80 pourcent de celui de la Corée du Sud. Par 2009, à \$25,493 le PIB par tête de la Corée du Sud était 1 391 pourcent au delà de son niveau en 1960, et son PIB a placé la Corée du Sud parmi les 10 plus grandes economies du monde. Quant au Ghana, quoique son PIB par tête de \$1410 en 2009 était 23 pourcent plus haut que celui de 1960, il ne représentait que 5,5 pourcent le niveau du PIB par tête de la Corée du Sud. En effet, les politiques de développement méritent bien notre attention.

Figure 1



Source: Banque Mondiale, *Indicateurs du Développement*.

Le Produit Intérieur Brut, ou PIB, est un mesure de la valeur des biens et des services produits aux prix de marché et aux taux officiels de change. Quoique le

PIB ne capte pas toutes les dimensions du développement économique, il sert comme premier point de référence dans toute discussion des politiques économiques de développement.<sup>1</sup> La raison est simple: sans croissance, il sert peut davantage de poursuivre une politique de développement si le niveau de production et de revenu par tête ne s'accroît guère. Nous prenons, donc, le PIB par tête, comme notre première mesure dans l'analyse économique et financière des politiques de développement en général, et dans le contexte des projets de développement en particulier.

Il est logique de se demander comment et pourquoi les pays dans la figure 1 ont une expérience bien variée pendant la période entre 1960 et 2009. D'abord, notons que notre mesure est basée sur le calcul du PIB aux prix constants de \$2005. De plus, nous avons tenu compte des distortions imposées par un taux de change officiel, et que nous avons ajusté en adoptant le PIB par tête au prix du pouvoir d'achat à parité<sup>2</sup>. Quoique le PIB par tête ne tient pas compte d'autres éléments du développement tel comme l'espérance de vie, ou un taux d'alphabétisation, le PIB par tête au pouvoir d'achat à parité nous donne un image des différences profondes à travers des pays et à travers le temps.

Quelque soit la qualification de notre mesure de croissance économique, les données de la graphique 1 indique un assez fort échec des politiques dans biens des pays Africains au sud du Sahara, surtout en comparaison des pays de l'est Asie. Quels sont les facteurs principaux qui peuvent expliquer de tels écarts? Nous pouvons identifier plusieurs éléments de base, d'où vient l'importance de certains outils analytiques axés autours de diverses politiques de développement. D'abord, plusieurs observateurs ont remarqué qu'au début des années 60, la plupart des pays Africains au sud du Sahara étaient en train d'achever l'indépendance politique du statut colonial. C'est pour cette raison que dans biens des pays Africains, on a souvent poursuivi des politiques axées vers une desengagement économique, don't

---

<sup>1</sup> Depuis plusieurs années, dans son *Rapport sur le Développement Humain*, le Programme des Nations Unies pour le Développement s'effectue une mesure du développement plus large que le PIB par tête. Cette mesure tient compte de l'espérance de vie, le niveau d'alphabétisation, et de la répartition des revenus. Le propos initial a été abordé par l'économiste Pakistani récemment décédé, M. Mahbub ul Haq, en 1990. Voir Mahbub ul Haq, "People in Development", Paul G. Hoffman Lecture, New York: UNDP, 1988.

<sup>2</sup> La mesure du pouvoir d'achat à parité a été développé par des économistes Américains, Alan Heston et Irving B. Kravis vers la fin des années 1970. Puisqu'il y a souvent des distortions aux prix imposés par la présence des tarifs douaniers, par des quotas, et par des statuts de réglementation, ces économistes on adopté une mesure de parité qui tient compte d'un panier communes biens don't son prix est mesuré à travers plusieurs pays. Quoique la notion d'un panier commun aide aux comparaisons, la définition des composantes présente pas mal de difficultés, surtout lorsque des consommateurs se diffèrent autant de leurs comportements économiques. Voir Alan Heston, 1994, "A Brief Review of Some Problems in Using National Income Accounts Data in Level of Output Comparisons and Growth Studies," *Journal of Development Economics* 44:29-52; et Irvin B. Kravis, "Comparative Studies of National Incomes and Prices," *Journal of Economic Literature* 22 (March 1984), pp. 1-39.

le symbole était souvent une politique de substitution des importations en vue de l'objectif de l'auto-suffisance économique nationale.

Quoique des pays en Asie ont connu aussi des expériences coloniales, pour la période ciblée, la plupart de ces pays étaient déjà assez bien longtemps indépendants. D'autant plus, ils poursuivaient pour la plupart des politiques économiques d'une croissance alimentée par des exportations. De plus, la notion d'indépendance politique ignore souvent la réalité d'une interdépendance économique dont nul pays ne peut longtemps s'y échapper. Donc, quoique l'expérience coloniale peut servir comme explication tentante au cas des pays Africains, elle masque une complexité des politiques économiques poursuivies dans des divers pays. Plus que trente-cinq ans après l'indépendance politique, l'accent aujourd'hui s'effectue nettement plus sur la restructuration économique et une plus forte participation à l'économie mondiale.

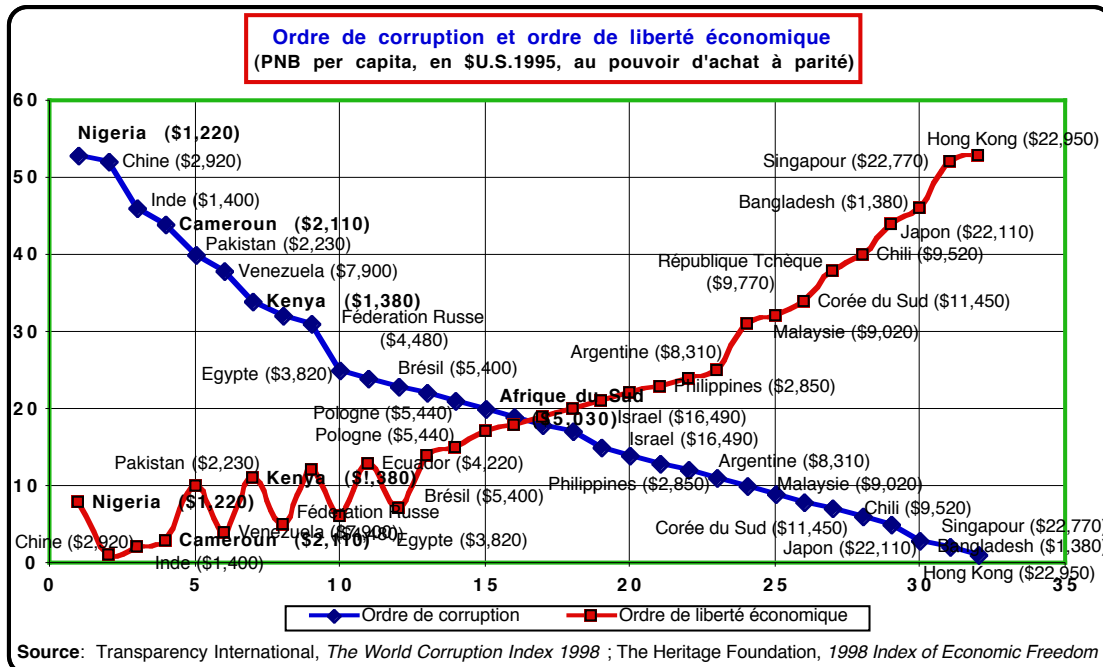
Si l'expérience coloniale nous dit de moins en moins, quels sont les autres facteurs de cette expérience comparative? Nous notons que la tendance vers une autonomie politique et économique a été également affectée par la guerre froide pendant les années 60-80. Quoique la guerre froide n'assume plus son importance historique, le fait qu'il avait ce type de conflit a mené bien des pays développés à adopter des politiques d'aide officielle afin d'en tirer des conséquences globales. Donc, on rappelle des <<décennies de développement>> dont la mesure a été souvent comment peut-on fixer un pourcentage du PIB des pays développés au soutien des pays en voie de développement. Le problème avec cette aide officielle est que souvent elle a été versé avec peu de considération hors du contexte de la guerre froide sur les choix de développement économique. De ce fait, l'aide officielle soutenait souvent des régimes politiques de dictature simplement pour des raisons de stabilité politique et même si les frontières correspondaient guères aux noyaux économiques logiques.

Lorsque l'aide officielle est versée sans critères économiques, des normes comme la transparence économique sont peu visées. Ainsi, les éléments clefs d'une affectation prudente des ressources économiques restent souvent peu présents. Comme nous le savons trop bien aujourd'hui, sans transparence économique, l'affectation des ressources peut mener pas seulement à la corruption politique, mais aussi à un gaspillage économique énorme des ressources quelque soit la source. Dans une telle situation, des institutions d'une société civile sont souvent absentes: une presse indépendante, des droits de parole et de propriété, un système juridique impartial capable de soutenir des droits civils et économiques, et un régime politique capable et responsable aux soucis de ses citoyens avec des élections politiques honnêtes et prévisibles. C'est pour toutes ces raisons que nous

voyons aujourd'hui un si fort accent pas seulement sur la restructuration économique mais aussi sur la création et sur la soutenance des institutions de gouvernance d'une société civile.<sup>3</sup>

Qu'est-ce que la société civile importe à la conduite économique? Chez des économistes, on utilise souvent la phrase <<le hasard moral>> afin d'expliquer le fait que lorsqu'une institution sert comme garantie officielle, les agents économiques prennent des risques économiques qu'ils ne feraient jamais s'ils étaient plus directement responsables de leurs activités. Dans ce sens, on peut considérer que l'aide officielle aux pays en voie de développement aboutit souvent à une forte croissance du hasard moral, même si le but de cette aide a été motivée par des facteurs plutôt économiques que politiques.

Figure 2



Afin de tenir compte de ce phénomène, regardons la graphique ci-dessous, dans laquelle on met un indice de corruption à côté d'un indice de liberté économique. L'indice de liberté économique a une corrélation positive avec le niveau du PIB par tête, de l'ordre de +0,5274. Nous voyons que la corrélation entre le niveau de corruption et le niveau de liberté économique est négative, de l'ordre de -0,89759. Ces données nous suggèrent une conclusion assez simple: plus soit le niveau de

<sup>3</sup> Voir, *inter alia*, Christopher Clague, Philip Keefer, Stephen Knack, and Mancur Olson, 1996, "Property and Contract Rights under Democracy and Dictatorship," *Journal of Economic Growth* 1(2): 243-76; Mamadou Dia, 1996, *Africa's Management in the 1990s and Beyond Reconciling Indigenous and Transplanted Institutions* (Washington, D.C.: The World Bank); Adrian Leftwich, ed., 1996, *Democracy and Development: Theory and Practice* (New York: Blackwell Publishers); Robert Picciotto, 1995, *Putting International Economics to Work: From Participation to Governance* (Washington, D.C.: World Bank Discussion Paper No. 304).

corruption, moins soit le niveau de liberté économique, et ainsi le niveau du PIB par tête.

Passons maintenant aux politiques économiques qui jouent un rôle déterminant aux taux variées de croissance économique. D'abord, nous notons que la mesure qui nous concerne n'est pas seulement la croissance absolue du PIB, soit PIB par tête, mais le taux de croissance. Ce taux dépend en partie du milieu global dans lequel se trouve un pays, et en partie des politiques économiques adoptées par les dirigeants du secteur public ainsi que ceux dans le secteur privé. Il convient de rappeler que le PIB par tête est un rapport entre le PIB et le niveau de population. Donc, un pays peut jouir d'une croissance importante de son PIB, mais les fruits de cette croissance se varient selon les divers taux de croissance démographique.

Pour des pays en Afrique au sud du Sahara, nous notons souvent deux facteurs coincidents: la présence d'un faible taux de croissance économique avec un taux élevé d'expansion démographique. Nous savons que le taux d'expansion démographique est en fonction de plusieurs considérations, parmi lesquelles nous citons: le niveau de l'éducation formelle, surtout des femmes; le niveau de l'intermédiation financière et de son adoption dans un milieu rural; l'accent culturel, social, et religieux mis sur la taille de la famille; et le niveau des services de santé.<sup>4</sup> Puisque nous concentrons nos efforts sur des dimensions économiques du développement, nous mettons dans une place secondaire toute considération du planning familial, même si elle peut jouer un rôle contribuable à la croissance du PIB par tête.

Quels sont, donc, les facteurs économiques principaux qui déterminent le taux de croissance économique? Premièrement, nous citons l'environnement économique. Cela comprend le degré de liberté en la formation de l'épargne et l'affectation des ressources d'investissement aux secteurs les plus productifs. Si l'état adopte une politique de tout contrôler, il est certain que l'initiative innovateur sera réduit, sinon extinct.

Deuxièmement, on peut citer l'environnement externe. Il est bien connu que la croissance des pays dépend en partie d'une participation au commerce international. Suivant la notion de l'avantage comparatif évoqué lors des débats politiques suivant la fin des guerres en Europe après 1815, l'économiste Anglais M. David Ricardo utilise ce principe afin que la Grande Bretagne adopte une politique de libre échange au lieu de perpétuer le quasi-autarcie imposée par les

---

<sup>4</sup> Voir, par exemple, Gary S. Becker and Robert J. Barro, 1988, "A Reformulation of the Economic Theory of Fertility," *Quarterly Journal of Economics* 103, 1(February): 1-25; Jere R. Behrman, 1990, "Women' Schooling and Nonmarket Productivity: A Survey and a Reappraisal," Unpublished paper, University of Pennsylvania

guerres de Napoléon. Quoique M. Ricardo est mort en 1823, son principe de l'avantage comparatif a dominé le débat en Angleterre, menant à une réduction des droits de douane par la réforme de 1834. Ce principe n'est pas seulement soutenu par de nombreux d'études empiriques depuis plus qu'un siècle. Il est aussi soutenu par le succès for des pays en est Asie, notamment les soi-disants "pays tigres": la Corée du Sud, le Hong Kong, la Thaïlande, la Malaisie, et le Singapour. Malgré la contraction économique suivant la dévaluation du baht Thaïlandais en 1997, il est incontestable que ces pays ont trouvé leurs succès en partie du fait qu'ils ont adopté une politique de forte participation au commerce international.

Troisièmement, une croissance économique positive exige que les prix reflètent au plus possible leurs coûts d'opportunité. Cela veut dire que le taux d'intérêt des comptes d'épargne soit au delà du taux d'inflation; que le taux de change reflète la capacité d'une économie d'achever à travers une période un équilibre dans la balance des paiements; que le prix aux producteurs (et surtout aux cultivateurs dans les pays qui dépendent fortement de l'agriculture) soit compétitifs aux prix mondiaux; et qu'il n'y aient peu de barrières à l'entrée dans un marché ni à la sortie. De plus, la croissance dépend de l'absence du conflit militaire, condition souvent trouvée dans biens des régions en Afrique en vue des guerres locales. En bref, la croissance exige une décentralisation des décisions au plus près des producteurs et des consommateurs, et dans laquelle l'état joue un rôle d'arbitres aux conséquences des décisions des opérateurs économiques.

Vu le contexte historique des pays en Afrique au sud du Sahara, il serait illusoire de constater que beaucoup d'états en Afrique au sud du Sahara avaient adoptés de telle politiques dès l'accession à l'indépendance politique au début des années 60. Par contre, bien de ces états ont adopté des politiques axées vers l'autonomie économique, et souvent par une forte intervention de l'état dans de plus en plus des domaines économiques. Cette période a été souvent marquée par une philosophie dirigiste: vue la faiblesse sinon pas la non-existence des institutions du secteur privé capables d'assurer un développement économique, le dirigisme postule qu'il tombe à l'état de décider pas seulement les grandes orientations économiques mais de les planifier par secteur, souvent jusqu'au niveau des projets individuels. Cette approche défavorise le développement des institutions du secteur privé, en plus du problème du hasard moral déjà cité. En plus, le dirigisme tend vers une centralisation excessive de la prise des décisions, qui peut scléroser l'innovation économique, surtout face à la présence du risque et de l'incertitude.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Voir, Maurice Flamant et Jeanne Singer-Kerel, *Les crises économiques*, septième édition corrigée (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1993); David Le Breton, *La Sociologie du Risque* (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1995); Gérald Bronner, *L'Incertitude* (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1997); Guy Caire, *La planification* (Paris: éditions Cujas, 1972); Raaj K. Sah, 1991, "Fallibility in Human Organizations and Political Systems," *Journal of Economic Perspectives* 5 (Spring): 67-88;



Le dirigisme étatique se trouve en échec en Afrique, comme ailleurs dans le monde d'aujourd'hui. A sa place, si l'on va mettre un plus fort accent sur le secteur privé il est essentiel de créer des institutions capables de cerner, de mesurer, et de rendre aux prix efficients les choix de la prise de décision face à la présence du risque et de l'incertitude. Comme premier point de départ, des programmes d'ajustement structurels essayent de mettre plus en équilibre le rôle du secteur public et le rôle du secteur privé. Animé en partie par la Banque Mondiale, des programmes d'ajustement structurel mettent l'accent sur une réduction de l'état aux fonctions les plus prioritaires, tout en mettant en oeuvre une restructuration des prix, des taux d'intérêt, et des taux de change vers un équilibre plus compétitif.

Ils comprennent aussi la privatisation des entreprises publiques dans certains cas, la fusion des autres, et la liquidation des institutions incapables d'achever une rentabilité positive. Parce que ces programmes déroulent souvent en face d'une croissance écrasante de la dette publique, l'ajustement structurel comprend aussi des volets d'ajustement social. Donc, ils comprennent aussi des étapes d'un rééchelonnement de la dette, y compris une privatisation de la dette aux marchés mondiaux afin de mettre les états dans une capacité d'absorber de nouvelles dettes avec des échéances de repaiement crédibles et aux prix de marché.

D'après des études effectuées par la Banque Mondiale, des pays qui ont adopté de tels programmes jouissent aujourd'hui d'une croissance économique supérieures aux pays qui ont incorporé peu de ces réformes.<sup>6</sup> Puisque ces réformes mettent en cause certains des politiques mise en oeuvre par des dirigeants en Afrique, et même certains des pays bailleurs de fonds, le chemin de l'ajustement est autant difficile qu'il est nécessaire.

## **2. Du rôle optimal du secteur public**

Qu'est-ce que c'est le rôle optimal du secteur public à l'économie? Cette question constitue un débat à la fois politique qu'économique et sociale.<sup>7</sup> Sans donner une

---

Joseph A. Schumpeter, *The Theory of Economic Development* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1934). Il va de soi que le défi des réformes consiste en la création des institutions financières capables de mesurer de façon objective et efficiente la prise de décision sous niveau de risque. Voir aussi, Marc Chesney et Henri Loubergé, *Les options de change* (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1992); Jean Berthon et Georges Gallais-Hamonno, *Les options négociables* (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1994); Florin Aftalion et Patrice Poncet, *Le MATIF*, deuxième édition corrigée (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1997); Marc Bertonèche, Pascal Gauthier, et Lister Vickery, *Le capital risque* (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1987).

<sup>6</sup> Voir, The World Bank, *Adjustment in Africa: Reforms, Results and the Road Ahead* (New York: Oxford University Press, 1994); The World Bank, *The Reform of Public Sector Management: Lessons of Experience*, Research Series 18 (Washington, D.C.: The World Bank, 1993)

<sup>7</sup> Voir, *inter alia*, quelques titres d'exemple: Oliver Williamson, *The Mechanisms of Governance* (New York: Oxford University Press, 1996); Paul Pierson, *Dismantling the Welfare State* (New York: Cambridge University Press, 1994);

recette unique, nous pouvons identifier ici cinq fonctions économiques exigés de l'état à travers l'espace et à travers le temps. Un facteur qui réunit ces fonctions est la question du risque. Simplement posé, on attend souvent de l'état une solution de l'affectation des ressources en la présence du risque et de l'incertitude. Puisque l'état ne possède pas des renseignements parfaits, de lui demander une telle solution mènent souvent à l'échec, comme nous voyons. Le défi, donc, de l'ajustement structurel est d'envisager des moyens de créer des institutions décentralisées afin qu'elles puissent gérer de façon flexible l'affectation des ressources sans que l'état absorbe tout risque de perte majeure.

Quels sont ces fonctions économiques du secteur public? Vu l'importance de la prise de décision sous niveau des risques, nous citons les fonctions suivantes:

- a. Créer et maintenir les conditions institutionnelles propres à l'affectation des ressources économiques dans un cadre de marché;
- b. Promouvoir la justice sociale;
- c. Assurer une affectation concurrentielle des ressources économiques;
- d. Assister à une ré-affectation des ressources afin de mieux servir à la composition socio-optimale des biens et des services, et;
- e. Gérer l'économie d'une façon mieux propice à la stabilisation, à la croissance, et au développement socio-économique.

Avec chaque fonction prétendue, on peut distinguer un argument basé sur la notion d'une << défaillance de marché >>, contre laquelle figure l'argument d'une << défaillance de gouvernement >>. Puisque des projets d'investissement de développement reflètent souvent un ou plusieurs de ces fonctions économiques du secteur public, il vaut bien préciser en quoi consiste ces rôles du secteur public vis-à-vis une économie de marché pur. Il se trouve souvent que ces soi-disantes << défaillances >> sont au fond des instances d'un manque des renseignements parfaits qui permet d'une affectation efficiente des ressources économiques.

---

Amartya Sen, *The Standard of Living* (Cambridge, U.K.: Cambridge U. Press, 1987); Robert Nozick, *Anarchy, State and Utopia* (New York: Basic Books, 1974); Alan Meltzer and S.F. Richard, 1981, "A Rational Theory of the Size of Government," *Journal of Political Economy* 89: 914-27; Adam Smith, *The Wealth of Nations* (New York: Modern Library, 1984 reprint of 1776 edition); John Maynard Keynes, *The General Theory of Employment, Interest, and Money* (New York: Harcourt, Brace & World, 1936); K.J. Arrow, *Social Choice and Individual Values*, 2<sup>nd</sup> edition (New York, John Wiley & Sons, 1963).

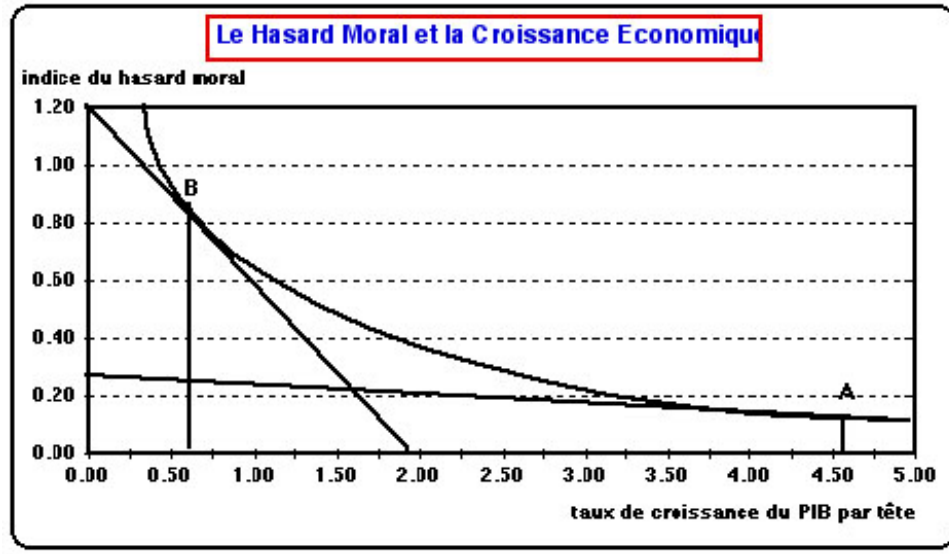
D'abord, quelque soit la société, c'est l'Etat qui définit ses structures institutionnelles de production. Ainsi, soit une société anonyme, soit une société d'état de responsabilité limitée, c'est l'Etat qui détermine les droits et les responsabilités des institutions de production. Au fond, la logique de cette fonction consiste en la ratification des institutions économiques efficaces quant à l'égard de la structure des renseignements essentiels à leurs affectations des ressources. En bref, tant que l'Etat ratifie des choix efficaces, moins seraient des conflits entre les structures de production et le rôle de l'Etat, quelque soit la base philosophique de la société. La supposition est que la mal-répartition des renseignements, une version d'une <<défaillance de marché>> exige que l'Etat définit bien ces structures afin que les conditions d'échange fonctionnent bien au bon gré de la société.

Un exemple de cette fonction se trouve de l'expérience de la crise en est Asie. Quoique des pays de l'est Asie ont des règles concernant la fixation des responsabilités économiques, comme ailleurs, ces règles ne sont pas parfaites. La répartition inégale des renseignements entre des producteurs et des consommateurs est un facteur qui a provoqué la chute en 1997 de bien des bourses de valeurs ainsi que des taux de change. Dans plusieurs cas, les banques ont fournis des crédits sans exiger une comptabilité transparente de leur clients. Les banques prenaient ces risques de nature <<hasard moral>> en partie parce qu'elles avaient des garanties implicites soit explicites de la part de leurs gouvernements de leur fournir les crédits nécessaires au cas des pertes. Ce décalage du risque à travers le secteur public au secteur privé s'est effondré face à la présence du risque excessif. Pour les pays de l'est Asie, comme ailleurs, cette expérience a provoqué de nouvelles règles de comptabilité au niveau des banques ainsi qu'au niveau des sociétés. Le contexte des réformes est illustré dans les graphiques suivants:

Dans le graphique 3, un agent économique s'effectue un choix à l'égard d'un investissement ajusté au niveau du risque perçu. Normalement, on trouve une courbe d'échange négative entre le rendement d'un investissement et le hasard moral, ou la présence du risque. Si l'état fournit des garanties à toute prise de décision, il augmente le niveau du hasard moral car les agents économiques sont effectivement subventionnés devant la présence du risque. Plus haut soit le niveau du hasard moral, plus haut seront les pertes éventuelles, qui mène à une baisse du taux de croissance. Puisque la prise des décisions économiques exige qu'on adopte un niveau de risque, reformer les institutions économiques et financières consiste en la création des règles de comptabilité qui réduisent la répartition inégale des renseignements. Des contraintes linéaires représentent les prix relatifs du taux de croissance et du niveau du hasard moral. Un décalage des prix relatifs provoqué

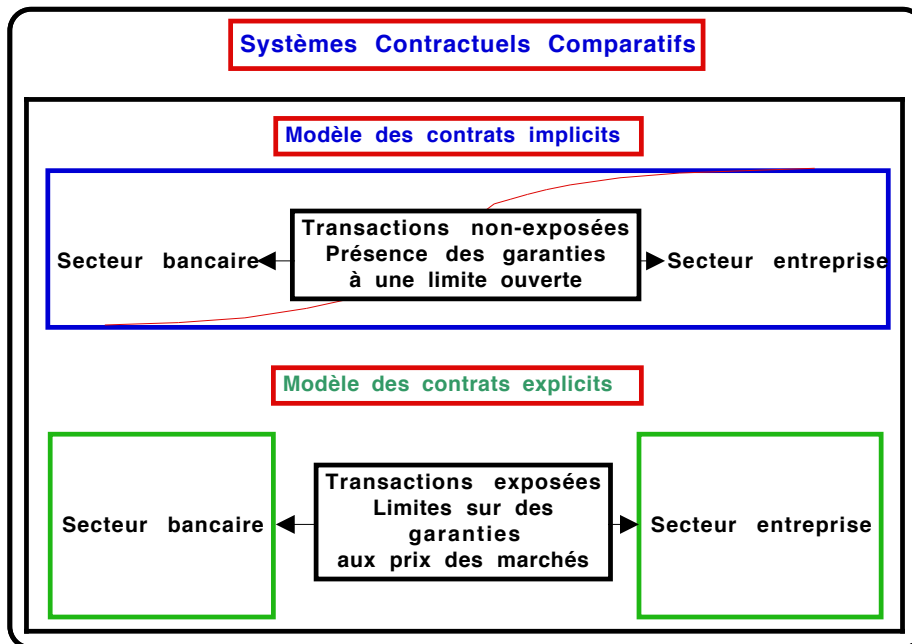
par des subventions du secteur public peut aboutir à un ralentissement du taux de croissance, face aux pertes économiques croissantes.

Figure 3



Réduire la répartition inégale des renseignements prend comme point de départ la nature des contrats et de leur soutien par les institutions juridiques. Dans le graphique suivant nous illustrons la nature d'une telle réforme du système contractuel. Elle consiste en la séparation des contrats implicites en les rendant plus explicites.

Figure 4



Promouvoir la justice socio-économique est peut-être la fonction de l'Etat la meilleure connue. Ici, la supposition est tout simplement que, sans intervention de l'Etat, la production des biens et des services risquerait une plus mauvaise répartition des revenus personnels. L'Etat, soi-disant providentiel, essaye de garantir un plancher et un plafond aux écarts économiques, fonction dans laquelle on utilise des impôts progressifs, des paiements de transfert tels comme des prestations familiales, et d'autres mécanismes afin d'y réaliser un optimum social. Cette vision assume que seul l'Etat est capable d'un tel vertu social, et que des individus et même des groupements sociaux non-gouvernementaux sont incapables d'y agir ainsi. Sans rendre jugement si une telle intervention par l'Etat produit une justice sociale, on a, en effet, un débat entre deux visions, celle d'une <<défaillance de marché>> et celle d'une <<défaillance de gouvernement>>.

La mesure traditionnelle de la justice sociale est un indice des 'inégalités des revenus individuels, soit des richesses individuelles. Nous démontrons un exemple basé sur les données suivantes:

**Tableau 2**  
**Répartition des Revenus Individuels**

Population	Revenu	Population Cumulative	Revenu Cumulatif
0	0.00	0.00%	0.00%
20	36.00	20.00%	4.47%
20	64.80	40.00%	12.52%
20	116.64	60.00%	27.00%
20	209.95	80.00%	53.07%
20	377.91	100.00%	100.00%
<b>Total</b>	<b>100 805.31</b>		

Indice de l'inégalité  $I = 1 - g/m$  = **0.2758**  
 d'où:  $g$  = Moyenne géométrique = 116.64  
 $m$  = Moyenne arithmétique = 161.06

Le calcul de l'indice de l'inégalité s'effectue à partir de la formule ci-dessus. On soustrait de l'unité le rapport entre la moyenne géométrique à la moyenne arithmétique.<sup>8</sup> Plus haut soit l'indice, moins égale sera la répartition. La formule se définit de façon que l'inégalité parfaite correspond à une valeur de 1, d'où l'égalité parfaite correspond à une valeur de zero. De suite, si nous voulons représenter l'indice de l'inégalité sous forme graphique, nous dégagons une courbe des revenus cumulatifs, définie comme la courbe de Lorenz. Nous plaçons cette courbe dans un graphique qui contient une ligne de parfaite égalité. L'espace entre la courbe de Lorenz et la ligne de parfaite égalité divisé par l'espace du triangle total en dessous de la ligne de de parfaite égalité correspond à l'indice de l'inégalité, soit l'espace D divisé par l'espace ABC. Basé sur les données dans le tableau 2, nous présentons la version graphique ci-dessous:

<sup>8</sup> La moyenne géométrique se définit comme le produit de n termes pris à la racine de n. Donc, pour cinq observations, elle est le produit de cinq termes à la puissance de 1/5, soit 0,20.

Figure 5

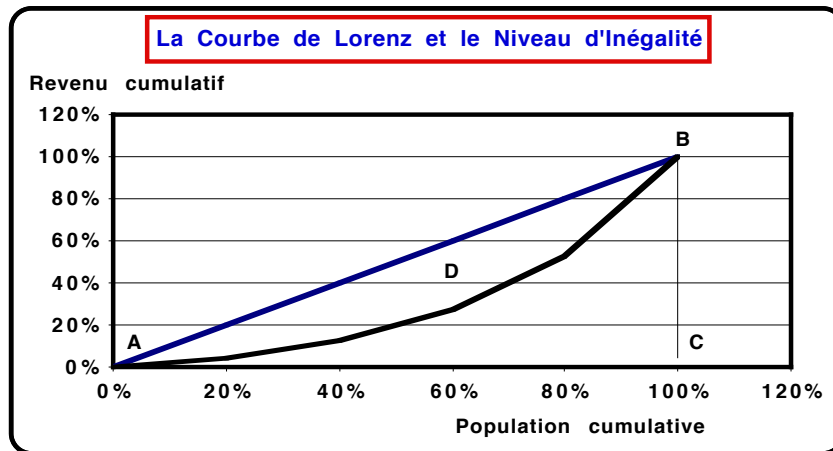
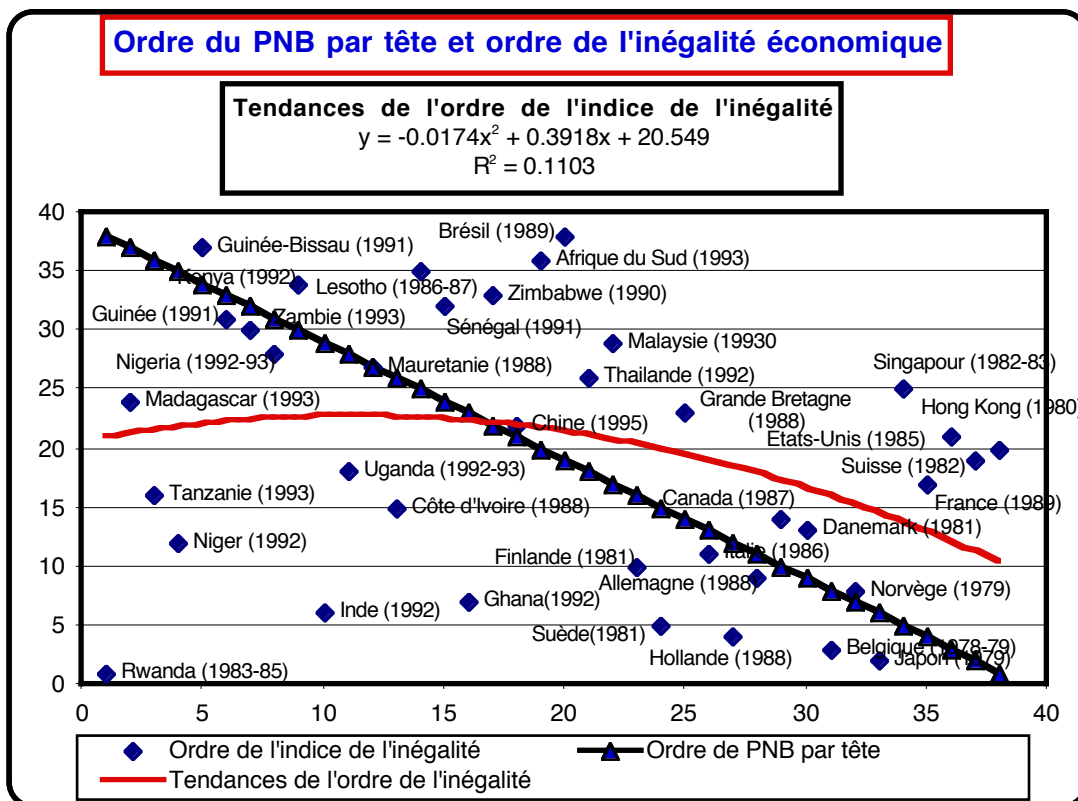


Figure 6



Où se trouve des pays Africains dans l'indice de l'inégalité des revenus?<sup>9</sup> La Figure 6 dégage un profil et des tendances entre l'ordre du PNB par tête (au

<sup>9</sup> Pour l'échantillon des pays dans la Figure 5, les moyennes simples de l'indice de l'inégalité sont: Inde 0,1469; des pays Africains au sud du Sahara 0,2849; La Chine 0,2328; le Brésil 0,4993; des pays de l'est Asie (la Thaïlande, le Singapour, la Malaisie, et le Hong Kong) 0,2597; et les pays de l'OCDE (0,1657). Il faut signaler que le calcul des indices de l'inégalité est basé sur les années indiquées entre parenthèses dans la Figure 5, or que le PNB par tête au pouvoir d'achat à parité ne s'effectue que pour l'an 1995. De tels décalages oblige qu'on interprète avec caution les tendances ainsi tirées.

pouvoir d'achat à parité, mesuré en \$U.S. 1995) et l'ordre de l'indice de l'inégalité des revenus. La ligne étroite représente l'ordre hiérarchique des pays par ordre du PNB par tête. La position ordonnée des pays par l'indice de l'inégalité se trouve par des observations pointillées. Tout pays en dessous de la ligne étroite a un ordre d'inégalité en dessous de la moyenne brute des pays.

Si nous estimons les tendances de l'ordre de l'inégalité en fonction de l'ordre du PNB par tête, nous trouvons une courbe. Cette courbe reflète les tendances évoquées par l'économiste Simon Kuznets: dès qu'un pays jouit d'une croissance économique, on voit d'abord une tendance vers une inégalité plus haute, mais dès qu'on achève un certain niveau, on peut attendre une baisse de cet indice même en dessous des pays les plus pauvres.<sup>10</sup> Pour le contexte des réformes économiques, la conclusion est directe: Afin d'en jouir d'une croissance économique, et un développement défini par des innovations à la fois techniques, économiques, et sociales, un pays s'obligera de tolérer une hausse de l'inégalité qui englobe des incitations fondamentales essentielles à la transformation économique. En partie, on voit ces tendances en Chine et en Europe de l'est. La question pour laquelle il n'y a pas une recette unique: jusqu'à tel point doit-on subir une hausse des inégalités en échange d'un taux dérivé de la croissance économique? Autant que cette conclusion reste valable, elle donne un poids moins lourd aux projets de développement dont le but principal n'est qu'à modifier le niveau de l'inégalité économique.

Si la société s'intéresse à la justice sociale, c'est en partie par une affectation concurrentielle des ressources qu'on puisse la réaliser. L'argument est assez simple: plus concurrentielle soit la structure institutionnelle, moins aurait-on besoin des répartitions interventionnistes au compte de la justice sociale. Avec une structure concurrentielle, les fruits de la production seraient répartis sur le principe que chaque individu recevrait un bénéfice proportionnel à sa propre contribution. Donc, la société pourrait obtenir ainsi le maximum des biens et des services d'une quantité fixe des ressources.

Vu le modèle de la concurrence économique, la question qui se pose est à quel point est la structure institutionnelle économique capable de se reproduire d'une façon identique à travers chaque cycle de production. Pour Marx, la réponse était tout simplement que pour une économie dite capitaliste, voire purement une économie de marché, elle serait ainsi incapable. Donc, étant donné une <<défaillance de marché>>, elle finirait en disparition, remplacée par une

---

<sup>10</sup> Voir Simon Kuznets, *La croissance économique moderne: taux, structure, diffusion* (Paris: Tendances Actuelles, 1973), traduit de l'Américain, *Modern Economic Growth: rate, structure and spread* (New Haven: Yale U. Press, 1966).

économie dite socialiste. Pour d'autres économistes tels que Adam Smith, ce n'est que l'Etat qui permet à travers le temps l'existence des monopoles économiques, et qui rend donc des injustices sociales. Vu cette <<défaillance de gouvernement>>, la solution est simple: réduire le rôle interventionniste de l'Etat, a dit Smith, c'est promouvoir la justice sociale.

Entre ces deux pôles idéologiques figure le modèle d'une économie mixte. Dans une économie mixte, telle que dans bien des pays en voie de développement, c'est la supposition Keynesienne qui gouverne - quelque soient les facteurs déterminants des conditions concurrentielles, c'est l'Etat qui arbitre des structures institutionnelles, invoquant des primes de productions ainsi que des amendes afin de promouvoir une structure concurrentielle. En bref, sauf où l'on trouve des conditions de monopole naturel, toute action en faveur d'une structure concurrentielle augmenterait au moindres coûts une production maximale des biens et des services.

Pour bien des pays en Afrique, la notion de la concurrence sous l'optique dirigiste a justifié toute sorte des mesures de protection du commerce international.<sup>11</sup> L'argument a été assez simple: le commerce mondial est dominé par de grandes sociétés. Sous un régime libéral d'un capitalisme pur, ces sociétés domineraient tout commerce sur le marché local. Donc, afin d'en faire face, la concurrence exige l'érection des barrières sous forme des tarifs douaniers soit même des quotas, afin de soutenir une production indigène. Pour certains pays, cette politique s'est traduit en plus de la création des sociétés nationales ou para-étatiques dont le but était de poursuivre une politique de substitution des importations. Comme nous avons noté ailleurs, un tel système peut mener à une stagnation du progrès technologique, et pire, des pertes excessives des sociétés qui peuvent seigner des comptes du trésor. Bref, ceci nous ramène de nouveau au problème du hasard moral et à ses conséquences déformatives sur l'efficacité économique. C'est ainsi qu'on se trouve face aux programmes d'ajustement structurel.

---

<sup>11</sup> L'autonomie nationale économique représente une extension du souhait de l'indépendance politique. Malheureusement, aucun pays ne peut résister les forces économiques, une conclusion il y a longtemps tirée par bien des pays en est Asie, d'où est venu la politique de participation vigoureuse au commerce international. L'origine de cet esprit protectionniste peut être tracé à John Stuart Mill, qui a soutenu à court terme des barrières au commerce international en raison des industries d'enfance. Le problème est qu'il n'y a pas une définition claire jusqu'à tel point ces industries méritent leur tutelle, un problème qui se présente même aux pays de l'est Asie, notamment le Japon. *En extremis*, la position d'un désengagement du commerce international se trouve des propos de Samir Amin, l'économiste Egyptien qui a longtemps travaillé en Afrique au sud du Sahara. Voir, par exemple, *La déconnexion* (Paris: Editions La Découverte, 1985). La position en faveur d'une participation au commerce international se trouve à travers un vaste spectre des études. Pour une perspective théorique, voir W. Arthur Lewis, *L'Ordre économique international* (Paris: Economica, 1980); et Dominique Guellec et Pierre Ralle, *Les nouvelles théories de la croissance* (Paris: Editions La Découverte, 1996); et Robert Barro, *Determinants of Economic Growth* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998).



Même si l'on est doté d'une structure économique concurrentielle, il ne va pas sans dire que la composition des biens et des services ainsi produits correspond à la satisfaction des besoins, ou demandes sociales. Ici le problème est tout simplement que des prix de marché ne reflètent ni les bénéfices ni les coûts sociaux. Or, dépendant de qui est responsable à la fixation des prix, soit le gouvernement soit des sociétés de productions, on a ou une <<défaillance de gouvernement>> ou une <<défaillance de marché>>. De toute façon, c'est l'écart entre les prix de marché et des prix sociaux qu'on doit corriger afin de mieux harmoniser l'affectation des ressources économiques à la composition optimale de la production des biens et des services.

Figure 7

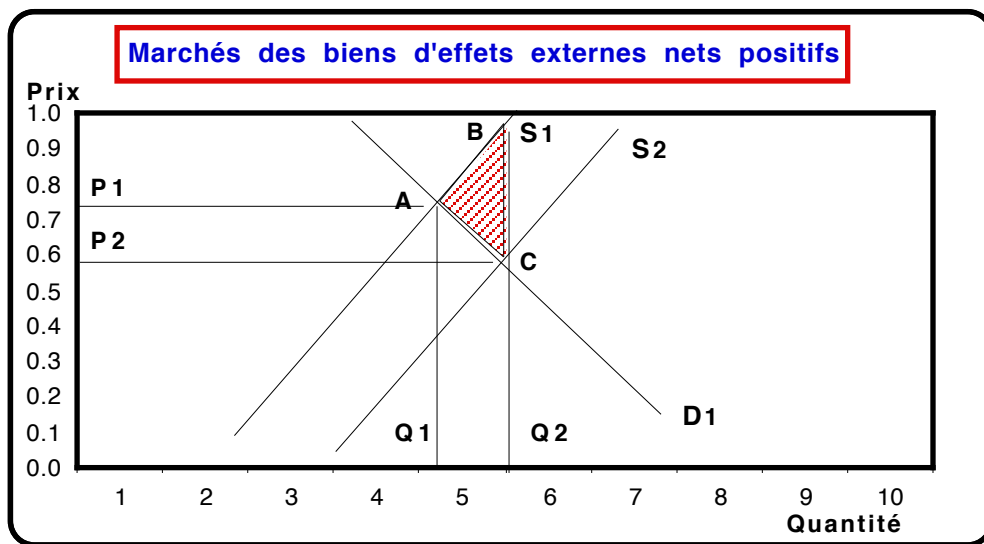
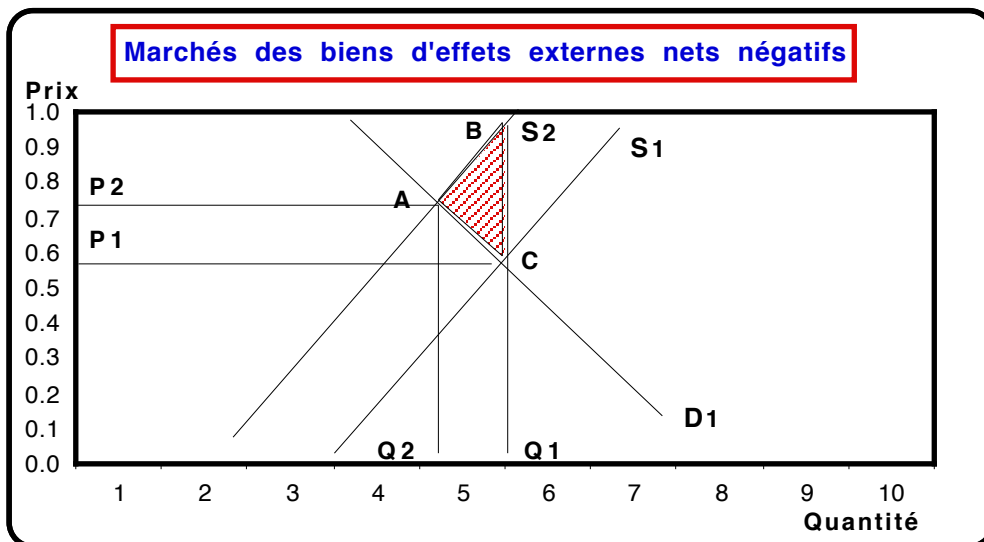


Figure 8



Les Figures 6 et 7 démontrent le cadre d'évaluation des biens dont il y a des effets externes positifs ou négatifs. Sans aucune intervention de l'Etat, un marché privé dégagera un équilibre avec un prix  $P_1$  et une quantité  $Q_1$ . Des effets externes positifs se trouvent en valeur dans le triangle ABC. D'une telle situation, il convient à l'Etat de subventionner la production du bien afin d'obtenir un nouvel équilibre social avec un prix  $P_2$  et une quantité  $Q_2$ . Autant que les coûts sociaux des ressources versées par l'Etat restent inférieurs à ces effets externes positifs, une subvention augmentera le niveau du bien-être social.

Au cas des effets externes négatifs, on adopte une politique opposée. Dans la Figure 7, le triangle ABC représente les coûts sociaux à la société en vue d'une production d'un bien. Dans ce cas, il convient à l'Etat d'imposer soit des taxes soit des réglementations afin de réduire ces effets négatifs. Le résultat est une réduction de la quantité de  $Q_1$  à  $Q_2$ , avec une hausse correspondante du prix de  $P_1$  à  $P_2$ . Si la valeur économique des effets externes positifs à l'économie sont égaux aux effets externes négatifs et si les coûts des transactions de l'Etat sont nuls, le budget nécessaire afin d'achever une composition optimale peut être auto-financé, une possibilité intéressante mais peu probable en réalité.

Si des prix sociaux reflètent un équilibre entre l'offre et la demande sociale, dépendant de l'ordre des écarts entre des prix de marché et des prix sociaux, on peut dégager des règles propres à l'intervention de l'Etat. D'abord, si un produit ne crée ni bénéfice ni perte à part aux conséquences directement sur les deux agents d'un échange, soient le consommateur et le producteur, un tel produit se dit « bien privé. » Si la production de tels biens s'est basée sur une structure concurrentielle et d'une quantité de renseignements adéquats à chaque agent, seule une économie de marché pourrait garantir une affectation optimale à la société. Néanmoins, on trouve souvent la production des biens et des services où des prix de marché reflètent soit une sous-estimation soit une sur-estimation des prix sociaux.

Avec la production des biens où les prix de marché soient inférieurs aux prix sociaux, la conséquence serait une surproduction sociale. Par exemple, au cas d'une usine d'engrais, la production typique entamerait la pollution de l'air et des eaux par des produits chimiques toxiques. Si le prix de revient et la marge qui figurent au prix de marché ne tiennent pas compte des « coûts externes », on aurait un équilibre socio-excédentaire. Des légumes que vous mangeriez ne vous sauveraient pas de votre consommation inattendue des co-produits chimiques versés par l'usine de transformation. La solution optimale à cette surproduction: défendre soit par des statuts soit par des impôts ou soit par des subventions de nettoyage la pollution de l'environnement. La convergence des prix de marché aux prix sociaux ainsi produite fournirait une affectation optimale des ressources.

Au cas contraire, on trouve certains produits où les prix de marché sont supérieurs aux prix sociaux. De tels produits sont dotés des <<bénéfices externes>>, dont à part de l'équilibre entre le producteur et le consommateur une partie des bénéfices coulerait au gré d'un troisième agent, et pour qui cet agent n'a pas payé. Considérons le cas de la formation des cadres. Pourquoi? Tout simplement, si une société de production ferait un investissement humain à la formation de tel ou tel cadre, à moins qu'il existe des obligations ultérieures à la formation, le bénéfice de la formation tomberait au bon gré de quelqu'un d'autre. Vu ce problème d'un <<exode des cerveaux>>, si le système scolaire est chargé de la production des cadres et si c'est la société entière, qui par des impôts alimente cette production des cadres, on pourrait assurer un équilibre socio-optimal. La règle opérationnelle: au cas où l'on trouve des bénéfices externes de la production des biens et des services, il vaut mieux que ces biens <<quasi-publics>> soient alimentés par des subventions fiscales. Le niveau des subventions fiscales serait proportionnel aux bénéfices externes. Cette re-affectation des ressources serait basée du principe de l'efficacité économique sociale.

Il y'a aussi une troisième catégorie de la fixation des prix - celle des biens publics purs. Dans ce cas, aucun prix de marché n'existe, même si la société entière s'intéresse à l'approvisionnement de tels biens. Considérons <<la sécurité nationale>>. Chaque citoyen s'y intéresse à son propre niveau mais personne ne veut payer directement que quelqu'un lui fournisse ce service. La raison est tout simplement que les bénéfices de la sécurité nationale sont indivisibles. Si les bénéfices sont indivisibles, donc le coût marginal s'élève à zéro. Si la production d'un bien ou service dépend d'un coût marginal de zéro, il n'y'a aucun mécanisme par lequel on pourrait assurer sa production socio-optimale par une structure de marché. C'est le <<principe d'exclusivité>> qu'on y applique afin de déterminer la proportion optimale du financement public d'un bien ou service. Donc, en principe, la solution est purement politique: c'est l'Etat qui doit imposer des impôts optimaux afin d'assurer à la société la production socio-optimale de la sécurité nationale ou d'autres biens de caractère bien public pur.

La difficulté de telles décisions est tout simplement que l'Etat est tenté trop souvent de poursuivre sa survivance seule au lieu de celle de la société, même si on se cache derrière le postulat des biens publics purs, surtout lorsque des bénéfices de tels biens sont difficiles à mesurer de façon précise. D'autant plus, il se trouve dans bien des cas, la présence des effets externes est en fonction d'une imprécision des droits de propriété.<sup>12</sup> De cette raison, quoique l'Etat peut justifier une intervention

---

<sup>12</sup> Voir, par exemple, Aimé Scannavino, *Les prix* (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1995); L. Squire et G. Van der Tak, *Analyse économique des projets* (Paris: Economica, 1985); Bertrand Munier,

afin de corriger une mauvaise formation des prix une telle décision doit être examinée sous l'optique des coûts des transactions. Si de tels coûts d'ajustement sont substantiels, il reste le choix que l'économie aura un taux de croissance supérieure avec un niveau d'une quasi-efficience au lieu d'une efficience pure.

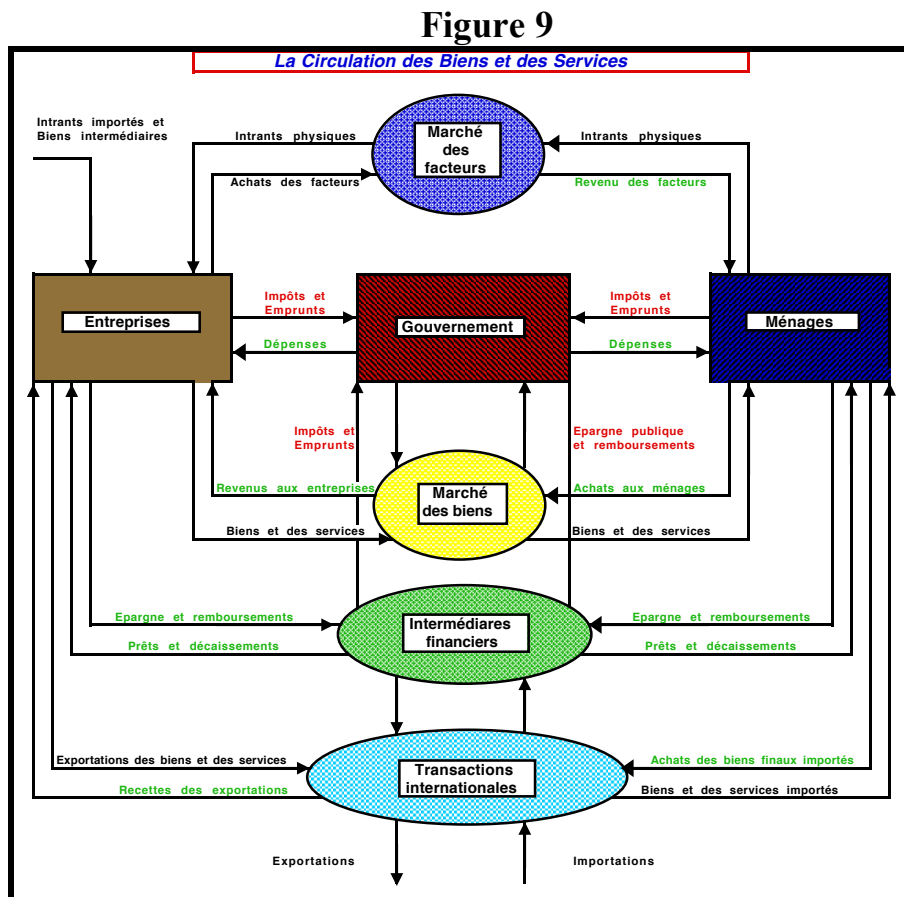
En fin de compte figurent les rôles de la stabilisation, la croissance, et le développement. La stabilisation de l'économie dépend directement de la politique fisco-monnaire poursuivie par l'Etat. Ici, la fonction s'est basée sur la notion que des déséquilibres endogènes et exogènes créent des distorsions sub-optimales à l'affectation des ressources. En réponse, c'est l'Etat qui exerce - par des variations des niveaux des dépenses et des impôts ainsi que par des variations de la masse monétaire et des conditions de crédit - des primes de productions et des contraintes fiscales essentielles à la promotion des conditions du plein emploi des ressources avec une stabilisation des prix. En tant que soi, ce rôle fait partie de la supposition que seule une telle intervention pourrait éviter une <<défaillance du marché>> macroéconomique. Il est d'origine des événements des années trente, d'où est née la révolution Keynesienne dans laquelle l'Etat serait chargé de l'harmonisation des secteurs de l'économie. Au fond, c'est la notion d'un manque des anticipations rationnelles qui caractérise ce rôle - une supposition que seul l'Etat est mieux doté que le secteur de production (plutôt privé) de ramasser et de digérer des renseignements nécessaires afin de réaliser de telles anticipations rationnelles - dont sa validité suit ou ne suit pas.

Dans ce cinquième rôle du secteur public figure la promotion de la croissance et du développement économique. Encore, on y trouve une supposition d'une <<défaillance de marché>> au sens que le fonctionnement des institutions de marché tomberait tout court d'un niveau socio-optimal de la formation et de l'accumulation des ressources essentielles à la croissance. Par son intervention en faveur de la formation du capital humain, i.e., la production scolaire, ainsi que par la formation du capital brut, c'est l'Etat qui pourrait élever les taux de croissance et de développement économique aux niveaux socio-optimaux. C'est ainsi par de telle intervention que l'Etat fonctionnerait comme catalyseur à la transformation de l'économie. Le débat qui en suit s'est basé sur la capacité de l'Etat de choisir des investissements plus efficaces que ceux du secteur privé, surtout ceux dont l'échéance est de nature longue, tel comme le rôle du MITI du Japon à l'égard de la cinquième génération des ordinateurs, ou le programme aéro-spatial de la NASA des Etats-Unis, dont l'apport à la croissance économique est éparpillé à travers le temps et l'espace géographique.

Faisons un résumé des fonctions économiques théoriques du secteur public. Notons tout d'abord qu'avec chaque rôle postulé, on trouve des écarts entre deux suppositions fondamentales: celle d'une défaillance de marché et celle d'une défaillance du gouvernement. Pour nous, cette divergence nous oblige d'examiner soigneusement chaque fonction et chaque projet de développement proposé à la charge du secteur public. Tant que nous tenons compte des buts de l'efficacité et l'équité à l'affectation des ressources économiques, nous pourrions examiner d'une façon plus analytique quels sont les rôles uniques et complémentaires propres au secteur public et aux institutions de production des biens et des services.

### 3. Des finances publiques

Vu notre revue des fonctions économiques du secteur public, considérons le contexte des pays en Afrique. Il y a plusieurs conventions concernant la préparation des budgets au secteur public. Quoique ces conventions peuvent varier d'un pays à l'autre, nous présentons ici un profil des finances publiques en Afrique, qui nous permet de dégager de telles questions comme l'efficacité, l'efficacité, et l'équité des régimes fiscaux, et ainsi d'aborder la question de la gestion de la dette.



Commençons par une vue d'ensemble des dépenses du secteur public. La Figure 9 nous donne un schéma sur la circulation des biens et des services. Cette structure opère dans un double sens. Pour chaque activité physique, soit au niveau des intrants, soit au niveau des extrants, il y a un échange financier. Le montants financiers nous donne la base de laquelle on construit des tableaux de la comptabilité nationale, d'où vient les agrégats pour le PNB et le PIB.<sup>13</sup> De plus, le schéma sur la circulation des biens nous démontre aussi le cadre dans lequel l'Etat intervient aux divers objectifs déjà discutés. Il va de suite que cette structure nous donne aussi un aperçu sur les divers types des impôts et des dépenses du secteur public.

Considérons maintenant la ventilation des comptes du secteur public. Le tableau 3 présente un profil de diverses catégories des dépenses du secteur public basé d'un échantillon de 103 pays regroupés par région géographique pour la période fin des années 80.<sup>14</sup> Ce profil nous démontre plusieurs tendances qui soulignent les principes déjà notés. D'abord, sur le niveau global, le secteur public des pays Africains dépense un plus haut pourcentage de leurs PIB que les pays de l'Asie, mais moins que pour des pays en Europe, au Moyen Orient, ou pour les pays Industriels ensembles. Néanmoins, les dépenses pour l'administraion générale en Afrique sont les plus hauts de tous les groupements.

Deuxièmement, les pays Africains dédient un plus haut pourcentage aux secteur de l'éducation (15,97% ), un facteur qui, autre choses ailleurs, doit augmenter le taux de croissance. Par contre, en plus du problème des administrations générales, les pays Africains dépensent un de plus haut pourcentage dans la catégorie <<autres services économiques>>. Ce pourcentage reflète en partie le poids de la politique dirigiste envers la création et la manutention de bien des sociétés nationales, et le besoin de leur octroyer des fonds de roulement dans bien des cas.

Ceci dit, quoique tous les pays de l'échantillon avaient des déficits du secteur public, comme pourcentage du PIB, les pays Africains avaient plus que 50 pourcent de plus en pourcentage que les pays Asiatiques. De nouveau, du côté des dépenses indiquent que les dépenses publiques étaient excessives par rapport aux pays Asiatiques, phénomène qui a compliqué la gestion budgétaire, vu le fait que peu des pays en Afrique avaient mis autant accent sur le développement des

---

<sup>13</sup> Ce module contient une exposition sur la comptabilité nationale, y compris des ajustements aux prix constants et les mesures du pouvoir d'achat à parité. Des exercices se trouvent à la fin du module.

<sup>14</sup> Voir Robin Burgess and Nicholas Stern, "Taxation and Development", *Journal of Economic Literature* XXXI:2 (June 1993), 672-830.

institutions financières locales. En bref, des dépenses excessive par rapport à une capacité de limiter une croissance de la dette publique externe.

**Tableau 3**  
**Répartition Fonctionnelle des Dépenses du Secteur Public**  
(Rapport des dépenses fonctionnelles au PIB, échantillon 1987)

	Administration Générale	Défense	Education	Santé	Sécurité Sociale	Transp Comm.	Autres Servs.Ec.	Autres	Dépen. Govv.Cent. %GDP	Revenu Govv.Cent. %GDP
Pays Industriels	2.53	2.31	2.66	3.02	11.86	1.61	2.25	5.21	31.46	26.99
PVD	4.30	3.04	3.58	1.58	3.20	1.83	4.07	3.79	25.4	21.1
<b>Afrique</b>	<b>3.55</b>	<b>2.58</b>	<b>2.86</b>	<b>1.03</b>	<b>1.42</b>	<b>2.23</b>	<b>3.86</b>	<b>2.35</b>	<b>25.63</b>	<b>21.23</b>
Asie	4.03	1.89	3.50	2.08	4.70	1.70	2.97	4.16	19.89	17.25
Europe	4.75	2.27	4.09	1.41	2.11	1.82	4.48	4.68	29.15	28.46
Moyen Orient	4.92	3.97	2.12	1.82	6.72	1.90	6.17	1.51	33.12	25.82
Les Amériques	4.40	8.84	4.15	1.61	4.38	1.23	3.66	4.85	25.04	19.64

Sources: idem.

Du côté des recettes, nous voyons aussi certaines différences des pays Africains par rapport aux autres groupements des pays. Le tableau 4 nous fournit un profil de divers types des recettes fiscales par groupement des pays. Ce schéma nous permet d'en tirer quelques comparaisons de base.

**Tableau 4**  
**Répartition des Recettes Fiscales**  
(pourcentage des recettes fiscales totales)

	1987		Impôts sur des Revenus				Sources Nationales				De L'étranger				Sécurité Sociale	Sur des Autres Avoirs	
	PNB par tête	Impôts Totaux (%)	Total	Personnel	Sociétés	Autres	Total	TVA	Impôts	Autres	Total	Douane	Exports	Autre			
Pays Industriels	\$13.477	100	35.75	27.69	7.64	0.47	29.27	16.3	10.31	2.62	2.81	2.74	0.02	0.06	28.37	3.46	0.33
PVD	\$1.241	100	28.94	10.57	17.81	1.5	30.37	13.83	12.59	3.89	29.37	24.28	4.12	1.02	6.18	2.59	2.89
<b>Afrique</b>	<b>\$621</b>	<b>100</b>	<b>32.27</b>	<b>11.09</b>	<b>19.6</b>	<b>1.5</b>	<b>25.76</b>	<b>14.67</b>	<b>8.72</b>	<b>2.39</b>	<b>35.61</b>	<b>28.39</b>	<b>6.7</b>	<b>0.68</b>	<b>2.31</b>	<b>2.21</b>	<b>1.5</b>
Asie	\$743	100	27.36	14.59	16.66	0.67	34.82	13.41	16.22	5.13	34.95	30.91	3.11	0.85	0.23	1.31	1.29
Europe	\$3.361	101	25.23	15.46	6.94	2.83	34.49	21.34	9.08	4.11	16.7	16.7	0	0	17.95	2.32	4.17
Moyen Orient	\$2.339	100	36.98	3.28	36.86	0.76	14.66	0.39	9.02	5.3	26.32	26	0.19	0.13	7.38	5.47	9.2
Les Amériques	\$1.581	101	24.18	7.76	13.76	3.56	36.54	13.82	17.93	4.7	21.31	15.84	3.59	1.87	11.96	3.39	3.99

Source: IMF Government. Finance Statistics Yearbook (1989).

Avec en moyenne le plus faible niveau du PNB par tête, les pays en Afrique au sud du Sahara sont en deuxième rang de leurs dépendance des impôts sur des sociétés (19,6%, après les pays du moyen orient). De tels taux reflètent une politique historique en faveur de l'Etat et contre le développement du secteur privé, que des sociétés soient étrangères ou autochtones.

Deuxièmement, les pays Africains sont en troisième lieu (après l'Europe et les pays industriels ensembles) de leur utilisation des taxes TVA. L'Importance des TVA, ou taxes valeurs ajoutées, est simple: de tels taxes favorisent la formation du capital du fait que les TVA sont imposées sur le niveau de consommation au lieu de sur l'épargne. Nous reviendrons sur ce point dans le contexte de notre discussion des modèles de croissance.

En outre, les pays Africains reçoivent pratiquement 30 pourcent de leurs recettes fiscales par des tarifs douaniers. Encore, cette dépendance nous rappelle de nouveau la politique dirigiste adoptée par bien des états dans laquelle l'accent a été mis sur les politiques de substitution des importations. L'Importance ici est que le

marché local avait peu d'incitations afin de mieux servir leurs clients, et les producteurs autochtones avec encore moins de moyens de participer aux transferts de technologie, soit à la modernisation de la technologie sur les marchés locaux.

Finalement, nous notons l'effort porté par des pays Africains envers des systèmes de sécurité sociale (avec 2,31% des recettes provenant soient des cotisations aux caisses de sécurité sociale). Un système de sécurité sociale, mais pas nécessairement celui du secteur public, fonctionne souvent comme élément clef portant sur la taille de famille. Autant qu'il y a un système financier sur lequel on peut participer dans les activités d'épargne, cela peut réduire le taux de croissance démographique.

Regardons maintenant une répartition de ces divers types des recettes fiscales par pays. Les données dans le tableau 5 nous donne les proportions des recettes fiscales par catégorie et par pays. Avec cet échantillon, il est intéressant de voir quel est l'effet d'un changement du niveau du PNB par tête sur la composition proportionnelle des divers types des recettes fiscales, ainsi que sur le poids relatif de toutes les recettes fiscales.

**Tableau 5**

**Répartition proportionnelle des Impôts par type**

	Sur des Individus	Recettes Nationales	De L'étranger	Sécurité Sociale	Sur des Avoirs	Autres	1987 PNB par tête
Ethiopie	0.3928	0.3073	0.2684	0.0000	0.0236	0.0079	\$127
Zaire	0.3239	0.1916	0.4423	0.0091	0.0122	0.0209	\$153
Malawi	0.4157	0.3604	0.2177	0.0000	0.0011	0.0051	\$163
Burkina Faso	0.1878	0.1822	0.4310	0.1027	0.0305	0.0658	\$176
La Gambie	0.1614	0.0764	0.7524	0.0000	0.0067	0.0031	\$190
Mali	0.1212	0.3660	0.2905	0.0578	0.0602	0.1043	\$199
Tanzanie	0.3089	0.5860	0.0783	0.0000	0.0083	0.0185	\$210
Zambie	0.3042	0.3950	0.2936	0.0000	0.0067	0.0005	\$241
Burundi	0.2100	0.2751	0.4015	0.0169	0.0912	0.0054	\$247
Ouganda	0.0630	0.2334	0.7036	0.0000	0.0000	0.0000	\$261
Sierra Leone	0.2609	0.2536	0.4764	0.0000	0.0018	0.0072	\$294
Togo	0.4282	0.1142	0.3682	0.0768	0.0097	0.0029	\$303
Kenya	0.3337	0.4429	0.2100	0.0000	0.0000	0.0134	\$335
Nigeria	0.7034	0.1003	0.1952	0.0000	0.0000	0.0011	\$371
Lesotho	0.1158	0.1497	0.7327	0.0000	0.0003	0.0016	\$372
Ghana	0.2304	0.2921	0.4757	0.0000	0.0009	0.0009	\$394
Liberia	0.3985	0.2709	0.2994	0.0000	0.0081	0.0232	\$451
Sénégal	0.2153	0.2997	0.3990	0.0355	0.0438	0.0067	\$510
Zimbabwe	0.4730	0.3412	0.1733	0.0000	0.0042	0.0084	\$515
Egypte	0.2468	0.1833	0.2282	0.2286	0.0152	0.0978	\$616
Maroc	0.2126	0.4875	0.1617	0.0569	0.0289	0.0524	\$681
Swaziland	0.2836	0.0804	0.6293	0.0000	0.0022	0.0045	\$701
Côte d'Ivoire	0.1487	0.2047	0.3475	0.0570	0.0866	0.1555	\$743
Congo	0.6379	0.0997	0.1694	0.0578	0.0200	0.0152	\$875
Cameroun	0.4759	0.1738	0.2340	0.0735	0.0261	0.0167	\$965
Djibouti	0.1963	0.6482	0.0695	0.0000	0.0632	0.0229	\$1,008
Botswana	0.7129	0.0225	0.2631	0.0000	0.0015	0.0000	\$1,078
Tunisie	0.1947	0.2858	0.3516	0.1037	0.0374	0.0268	\$1,180
Iles Maurice	0.1100	0.2069	0.5841	0.0482	0.0467	0.0040	\$1,500
Afrique du Sud	0.5725	0.3470	0.0335	0.0148	0.0186	0.0136	\$1,870
Gabon	0.6570	0.0889	0.2265	0.0000	0.0233	0.0044	\$2,776

Qu'est-ce que cet échantillon nous indique concernant l'évolution des régimes fiscaux à travers plusieurs niveaux des PNB par tête. Normalement, avec un



échantillon avec une plus large variation des niveaux des PNB, on observe les tendances suivantes: 1. Une diminution du pourcentage des recettes fiscales en provenance du commerce international; 2. Une augmentation du pourcentage des recettes fiscales des sources nationales, et, en particulier, des TVA or des impôts; 3. Une augmentation du pourcentage des recettes en provenance des personnels, toutefois avec une diminution du pourcentage de telles recettes sur des sociétés. De nombreux ouvrages soutiennent ces tendances.<sup>15</sup> Quant à notre échantillon, des tests de régression ont supporté ces tendances seulement au cas des impôts sur le revenu individuel.<sup>16</sup> Ce résultat provient directement du fait que l'échantillon a peu de variation du niveau par rapport au PNB par tête.

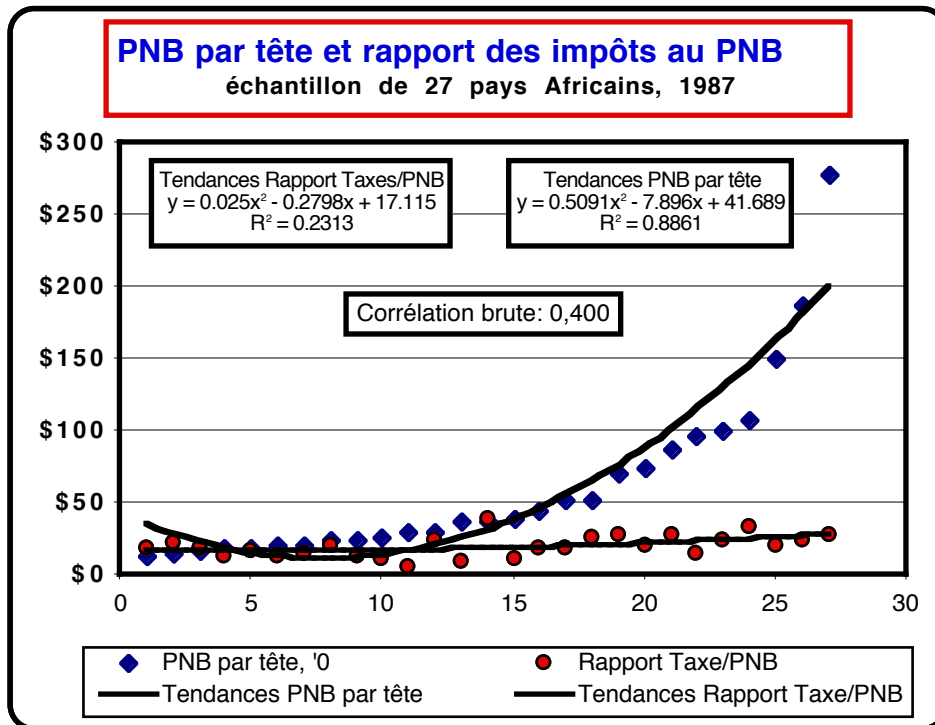
Si l'on fait l'agrégation des impôts par rapport au PNB, est-ce que ce rapport s'accroît en fonction du niveau du PNB par tête ou est-ce que ce rapport est invariante. Avec notre échantillon de 27 pays, nous notons que quoique le niveau du PNB par tête peut s'augmenter, il y a une plus faible taux de croissance avec le rapport des impôts au PNB, comme illustré dans la Figure 10. De plus, il y a une plus forte variation du rapport des impôts au PNB par tête en comparaison avec notre échantillon des PNB par tête. Ces tendances suggèrent que la croissance économique dépend en partie du poids des impôts, mais également de la composition et les effets incitatifs d'un régime fiscal. Or, toute notion de la réforme d'un régime fiscal doit tenir compte des incitations, ou de leurs absences, dans le contexte de promouvoir la croissance économique.

---

<sup>15</sup> Voir, Michael J. Boskin and Charles E. McLure, Jr. *World Tax Reform* (San Francisco: ICS Press, 1990); David Newbery and Nicholas Stern, editors, *The Theory of Taxation for Developing Countries* (Washington, D.C.: The World Bank, 1987); Vito Tanzi, *Taxation in Sub-Saharan Africa: A Statistical Evaluation* (Washington, D.C.: IMF, 1981); John F. Due, *L'Impôt indirect au service du développement* (Paris: Tendances Actuelles, 1988,1973), traduit de l'Américain, *Indirect Taxation in Developing Countries* (Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1970)S. Ehtisham S. Ahmad and Nicholas H. Stern, *The Theory and Practice of Tax Reform in Developing Countries* (Cambridge: Cambridge U. Press, 1991)

<sup>16</sup> Impôts sur des individus = 0,2495 + 0,0001PNB par tête.  $R^2$  ajusté: 0,119; ES 0,1719; F 5,0539, t 2,2481

Figure 10

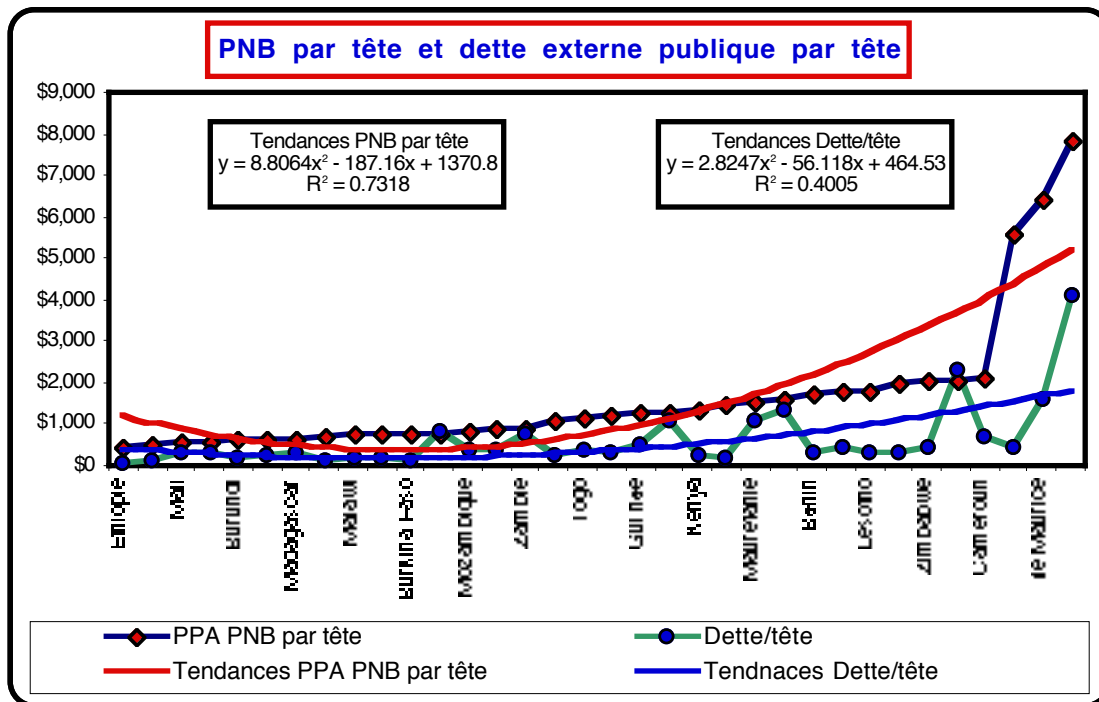


Quelque soit le régime fiscal, au niveau macroéconomique, le cycle budgétaire peut porter des conséquences fondamentales sur le niveau d'activité économique. Nous parlons d'ici de la stabilisation économique, et du rôle de la politique budgétaire et de la politique monétaire. Autant qu'une économie jouit d'un environnement macroéconomique positif et autant que le budget du secteur public soit en équilibre entre le niveau des recettes et le niveau des dépenses, l'impact d'un changement du budget peut-être tracé directement aux effets sur la composition des biens et des services ainsi à la répartition des revenus. Dans ce cas, la politique monétaire, définie comme des changements à la masse monétaire et aux taux d'intérêts, peut servir comme levier principal à la stabilisation économique. Ce qui déforme le rôle de la politique monétaire arrive au cas que l'Etat s'engage à un financement déficitaire de ses opérations.

Il est parfaitement logique qu'un état s'endette dans certains cas, notamment lorsqu'il y a un faible taux d'activité économique, et où les dépenses ainsi financées sont axées vers des dépenses de nature formation capital. La budgétisation des capitaux nous offre un cadre dans lequel on peut évaluer de telles activités. Ce qui déforme de telles dépenses est lorsque les dépenses de l'Etat sont plutôt en faveur que pour la consommation et pas pour la formation du capital. Si l'organisation des comptes de l'Etat sont peu bien organisés, il va de soi que des dépenses qui n'ajoutent pas à la formation du capital risquent de s'endetter de plus en plus les soldes de l'Etat.

Pour bien des pays en Afrique, nous voyons que les tendances du taux de croissance économique dépassent en général les tendances du taux de croissance de la dette extérieure, comme nous voyons dans la Figure 11. Quoique ces tendances font bon signe pour le secteur public en Afrique, il reste encore un problème de la croissance historique de la dette publique externe. Pendant les années 70 et 80, les pays en Afrique se sont endettés avec un rythme rivalisant les pays en crise tels comme le Brésil, l'Argentine, et le Mexique au début des années 80. La différence est que pour ces pays, la plupart de leur dette extérieure existait sous forme de la dette privée, permettant une solution plus liée à une reformulation des prix sur le marché secondaire que pour bien des pays en Afrique. Comblar les niveaux de la dette extérieure en Afrique exige donc pas seulement une réforme des la taille et la portée des activités du secteur public mais aussi d'autres initiatives en faveur des re-echelonnement de la dette, ainsi que les propos en faveur de la mise de telles dettes aux marchés financiers<sup>17</sup>. De plus dans certains cas, ces réformes comprennent aussi l'absorption des parties par des institutions bilatérales, mais à condition que de telles initiatives ne stimulent pas une extension du hasard moral.

Figure 11



<sup>17</sup> Voir Phillip LeBel, editor, *New Initiatives for Africa's Debt* (Upper Montclair: Center for Economic Research on Africa, Proceedings of an international conference held at Montclair State University, 1989); and Phillip LeBel, editor, *Privatization Strategies in Africa* (Upper Montclair, New Jersey: Center for Economic Research on Africa, Proceedings of an international conference held at Montclair State University, 1992).

Ceci termine la présentation de quelques concepts économiques dans le cadre des projets de développement. Dans la partie suivante, nous présentons deux applications. La première est centrée sur les éléments des calculs des principaux agrégats économiques, soit quelques exercices basés sur la comptabilité nationale. La deuxième est centrée sur un modèle simple de la croissance économique. Elle comprend une exposition des facteurs clés de la croissance économique, y compris un profil des données sur des pays en Afrique et ailleurs dans le monde. De ce cadre, on passe à un exercice formulé autour d'un modèle simple de croissance, le modèle Harrod-Domar. De ces deux applications on passe de suite à l'analyse financière. Ce module traite quelques concepts financiers de base, dont on termine avec un cas d'étude. Le cas d'étude permet d'un retour à l'analyse économique partie II, d'où l'on peut traiter des concepts plutôt microéconomiques qui permettent d'une plus profonde analyse des projets, ainsi que de leurs financements.

# **Éléments fondamentaux de la comptabilité nationale**

Cadre quantitatif simple  
de  
l'environnement macro-économique des projets

#### **4. De la comptabilité nationale économique**

Afin de juger la performance économique d'un pays, il est essentiel qu'on applique une terminologie commune à tous. Autrement dit, comment peut-on identifier des pays performants de ceux non-performants? En quel sens peut-on attribuer une politique dite bonne d'un pays à un autre? Au sens le plus abstrait, on peut poser tout simplement la question: <<quelque soit le niveau du développement d'un pays, quelles sont les fonctions économiques du secteur public>>?

Afin de répondre aux telles questions, examinons d'abord les indicateurs macroéconomiques les plus courants, notamment, le Produit National Brut, ou PNB, et son premier cousin, le Produit Intérieur Brut, ou PIB. Quoiqu'il y a d'autres mesures, telles comme l'indice de développement humain dégagé par le Programme des Nations Unies pour le Développement, il faut commencer par le PNB et le PIB d'où on fait des comparaisons telles comme celles établies par l'indice de développement humain.

La référence commune de tout compte national économique est la circulation des biens et des services. La circulation de ces biens et de ces services lie des transactions physiques aux transactions financières et économiques, dont une squelette type se trouve dans la figure 9, <<**La circulation des Biens et des Services**>>. Comme on peut bien y voir, avec un tel tableau on peut identifier des liens entre le secteur public et les institutions économiques du secteur privé. Ces liens se manifestent au niveau des producteurs, au niveau des ménages, et au niveau des intermédiaires financiers

Les liens dans la circulation des biens et des services reflètent les trois outils fondamentaux de la politique économique, i.e., la réglementation, des dépenses publiques sur des biens et des services ainsi que sur des transferts, et des impôts. Ces outils déterminent d'une façon importante le comportement des étapes dans la chaîne de production et de consommation, d'où se déroulent des conséquences économiques aux marchés des biens et des services, aux marchés des facteurs de production, soit aux marchés indigènes, soit aux marchés internationaux.

#### **Calculer le PNB, le PNN, le RN, le RD, et le PIB**

D'après le Système de Comptabilité Nationale, ou SCN, des Nations Unies, on peut définir plusieurs indicateurs économiques fondamentaux qui constitue la base de la politique économique à l'échelle nationale et internationale. Le Produit National Brut, ou PNB, mesure, aux prix de marché (y compris toutes ses déformations structurelles), la valeur économique de toute la production de nouveaux biens et des services. Il comprend tout revenu produit dans la zone nationale d'un pays en plus du revenu net généré par des facteurs nationaux de productions hors du pays,

tel comme le repatriement de profits d'un investissement à l'étranger ou un versement salarial d'un ouvrier hors du pays dans son compte bancaire ou à sa famille. Le Produit Intérieur Brut, ou PIB, mesure, encore aux prix de marché (et y compris toutes ses déformations structurelles), la valeur économique de toute la production de nouveaux biens et des services, main non compris des revenus nets des facteurs de production hors du pays. Pour chacun de ces deux indicateurs, on déduit du montant total la valeur des importations des exportations.

Soit le PNB soit le PIB, ni l'un ni l'autre tient compte des différences en la composition de la production à travers le temps et d'un pays à l'autre. Il sert mal, donc, comme un indicateur raffiné du niveau du bien-être social au sens plus large. De plus, il ne valorise pas la quantité de travail hors du circuit commercial, tel comme la main d'oeuvre non-salariée des ménages et la valeur de production agricole qui soit auto-consommée. Ce dernier est une distorsion importante dans bien des pays en voie de développement, vu l'importance du secteur agricole et de la production agricole traditionnelle. En outre, il faut noter que ces agrégats mettent l'accent sur la production neuve. Sauf la valeur des transactions d'appui, ils ignorent la valeur du marché immobilier des stocks déjà produits ainsi que l'importance du commerce en voitures d'occasion, par exemple. Néanmoins, malgré ces limitations évidentes, ces agrégats fournissent une base économique neutre au sens qu'ils permettent des comparaisons fondamentales valables à travers le temps et l'espace.

En termes de la comptabilité nationale, le PNB se définit comme:

1.  $\text{PNB} = C + \text{FBCF} + \text{Pu} + \text{Ex} - \text{Im}$ , d'où:

$C$  = Dépenses par des ménages aux biens et des services de consommation,

$\text{FBCF}$  = Formation Brute du Capital Fixe (domestique et étranger) sur des biens d'équipement,

$\text{Pu}$  = Dépenses par des pouvoirs publics sur des marchandises et des services,

$\text{Ex}$  = Valeur des exportations à l'étranger,

$\text{Im}$  = Valeur des importations de l'étranger.

Si l'on divise cet agrégat par le niveau de population, on aurait le niveau du PNB par tête, ou par habitant, un indicateur parmi les plus connus dans le domaine de l'analyse économique. Donc, le PNB par tête se définit comme:

2.  $\text{PNB/P}$  = Produit National Brut par tête, d'où:

P = La population

Toute variante ci-dessous peut être converti sous forme par tête in divisant le montant par le niveau de population pour la période du calcul.

Cette ventilation nous identifie la valeur du PNB sous forme des dépenses par secteur tels que ceux qui se trouvent dans la figure 2. Un principe qui détermine tout calcul est que l'activité d'un secteur ne reflète que sa propre contribution au PNB, voir qu'il n'y a pas une double estimation de l'activité économique. Par exemple, quoique la production des entreprises peut prendre forme des biens et des services de consommation aux ménages, ces mêmes entreprises peuvent produire aussi des biens d'équipement qui figureraient dans le compte d'investissement privé. On peut résoudre la possibilité d'une confusion du calcul en adoptant soit que chaque transaction ne consiste qu'en dépenses finales, ou soit que chaque transaction ne comprend que la valeur ajoutée par chaque étape de production. Quoique la manière de calcul, aux prix de marché, la valeur des dépenses serait égale à la somme des dépenses sous forme de la valeur ajoutée.

On note dans notre définition le montant des dépenses par des pouvoirs publics sur des marchandises et des services. De la première réflexion, on serait tenté d'y calculer la somme de toutes les dépenses des pouvoirs publics afin d'estimer la valeur du <<Pu>>. D'un tel calcul ne serait pas correct car il risquerait de nouveau le problème de double calcul. Pourquoi? Une partie importante des dépenses des pouvoirs publics consistent aux transferts. Une dépense de transfert par un pouvoir public augmenterait la capacité financière du receveur mais pas forcément son montant ou son contenu. Donc, quelqu'un pourrait jouir d'un paiement de la caisse de la sécurité sociale, mais ce serait une transaction pour laquelle il n'y serait pas une production directe correspondante. Dans ce sens, on n'ajoute dans le compte du PNB que des dépenses par des pouvoirs publics aux biens de marchandise et des services.

Pour toute économie, sa croissance dépend en premier lieu de l'accumulation des facteurs de production, et en second lieu, de l'innovation technologique. Vu qu'une économie produit à la fois des biens de consommation ainsi que des biens d'équipement, il va de soi que la capacité productrice dépend du stock des facteurs de production. Pour chaque période de production, on utilise, parmi d'autre facteurs, une certaine quantité des biens d'équipement mais en même temps, on remplace une partie par la production de la même période. C'est ainsi qu'on s'intéresse à la production nette de l'économie, dont la mesure macroéconomique est le Produit National Net, ou PNN.



Le PNN se définit comme:

3. **PNN** = **PNB** - **D**, soit:  
(**C** + **FBCF** + **Pu** + **Ex** - **Im**) - **D**, où:  
**D** = la dépréciation des stocks des biens d'équipement (ou le capital).

Ensuite, on s'intéresse au calcul du Revenu National, un indicateur qui constitue la base sur laquelle bien de comparaisons à travers l'espace et le temps des pays se réfère. Le Revenu National comprend le Produit National Net moins des impôts indirects (tels comme le Taxe Valeur Ajoutée, ou TVA, sur des biens) et des obligations non-fiscales, moins des paiements en transfert par des sociétés (tels comme des versements aux retraités ou des dividendes octroyés aux actionnaires de l'entreprise), plus ou moins des erreurs statistiques, plus des subventions (aux entreprises) moins des balances excédentaires des entreprises publiques). Sous forme algébrique:

4. **RN** = **PNN** - **Ii** - **Pt** +/- **Es** + **Sg** +/- **Bng**, où:  
**PNN** = Produit National Net,  
**Ii** = Impôts indirects,  
**Pt** = Paiements en transfert par des entreprises,  
**Es** = Erreurs statistiques nets,  
**Sg** = Subventions par des pouvoirs publics aux entreprises de production,  
**Bng** = Balance excédentaire des entreprises publiques.

Du Revenu National, on calcule souvent le montant du Revenu Personnel, ou RP, d'où l'on obtient le niveau du Revenu Disponible, ou RD. Le Revenu Personnel prend le Revenu National, duquel on soustrait le niveau des bénéfices des entreprises (avec un ajustement de leurs inventaires et de la dépréciation des stocks des biens d'équipement), moins des paiements nets sous forme d'intérêt, moins des prestations sociales (telles comme des cotisations à la Caisse de Sécurité Sociale), moins les traitements salariaux courus nets, plus des versements sous forme d'intérêt personnel, plus des versements sous forme de dividende, plus des paiements en transfert par des avoirs publics aux individus, plus des paiements en transfert par des entreprises aux individus. Sous forme algébrique:

5. **RP** = **RN** - **Bn** - **Pin** - **Ps** - **Scn** + **Rpi** + **Rpd** + **Rpg** + **Pe**, où:  
**RN** = Revenu National,  
**Bn** = Bénéfices nets des entreprises,  
**Pin** = Paiements sous forme d'intérêt net,  
**Ps** = Prestations sociales,

- Scn = Traitements salariaux courus nets,
- Rpi = Revenus personnels nets sous forme d'intérêt,
- Rpd = Revenus personnels sous forme des dividendes,
- Rpg = Revenus personnels sous forme des transferts par des  
avoirs publics,
- Pe = Paiements en transfert par des entreprises aux individus.

En dernier lieu, nous prenons le niveau du Revenu Personnel duquel on soustrait le niveau des impôts directs sur les individus afin d'en tirer le niveau du Revenu Disponible, soit:

- 6. **RD** = RP - Id, où:
  - RP = Revenu Personnel,
  - Id = Impôts directs

Vu une interdépendance internationale croissante, l'éparpillement des ressources, soit sous forme de capital soit sous forme de la main d'oeuvre, impose une distorsion importante sur la valorisation des agrégats macroéconomiques ainsi dégagés ci-dessus. Le niveau de libéralisation du régime économique varie d'un pays à l'autre. Donc, un pays assez fermé aux mouvements de ses facteurs de production pourrait avoir un niveau inférieur de son PNB par rapport à un pays de la même échelle mais qui aurait un régime économique plus ouvert au niveau des mouvements des facteurs de production. Puisque le calcul de ces agrégats est basé sur la notion territoriale d'un pays, et puisque le PIB varie plus directement avec d'autres indicateurs macroéconomiques tels comme le taux d'inflation et le taux de chômage, il est devenu l'indicateur de choix en définissant le niveau de développement économique. C'est pourquoi depuis plusieurs années des organismes tels comme la Banque Mondiale, le Fonds Monétaire International, ou FMI, et le Programme des Nations Unies pour le Développement, ou PNUD, utilise le PIB plus souvent que le PNB.

Le calcul du PIB fait partir directement du cadre de la comptabilité nationale du PNB. Le PIB est le PNB moins les recettes des revenus créés par des facteurs de production hors du pays plus les paiements des revenus créés par des facteurs de production à l'étranger. En bref, l'esprit du PIB est la valeur des biens et des services produits par des individus dans sa zone territoriale y compris l'investissement de l'étranger et la main d'oeuvre étrangère, quoique le PNB reflète la valeur de production des biens et des services quelque soit l'origine territoriale de sa production. La forme algébrique du PIB est donc:

- 7. **PIB** = PNB + Pfe - Rfe, où:

PNB = Produit National Brut,  
Pfe = Paiements aux facteurs à l'étranger,  
Rfe = Recettes des facteurs de l'étranger.

Comme avec le PNB, le PNN, le RN, RP, et le RD, on peut calculer son équivalent par tête en divisant par le niveau de la population, tel comme l'on a fait avec la formule 2.

Quelque soit l'agrégat économique choisi, et tenant compte des estimations par tête, les calculs que nous avons définis exigent une aggrégation logique. Vu les deux sens des flèches dans la Figure 1, d'un sens reflétant les mouvements physiques et l'autre reflétant les mouvements financiers, il faut adopter un approche cohérent afin d'en tirer des comparaisons valables. Par exemple, au niveau du Revenu National on peut le calculer en deux sens également logique mais sans un mélange des deux. L'un approche, c'est par la valorisation aux prix de marché de la production de nouveaux biens et des services. Ce calcul s'effectue par le calcul d'abord du PNB, duquel on fait la soustraction des impôts indirects et de la dépréciation. L'autre approche se fait sur la somme des paiements aux facteurs de production, soit la somme des rentes, les traitements salariaux, l'intérêt, et les profits, versements correspondants aux services par des ressources naturelles, la main d'oeuvre, le capital, et l'entrepreneuriat.

### **Ajuster les agrégats économiques aux prix constants à travers le temps**

D'un pays à l'autre, le calcul des agrégats à travers le temps se déforme par le rythme de la hausse des prix, ou l'inflation. Si vous gagnez \$20.000 comme salaire aujourd'hui et si vous gagnerez \$40.000 au bout de 5 ans, vous seriez tenté de constater que votre salaire aurait doublé. Le problème est que la hausse des prix pendant les 5 ans intervenants aurait pu diminué votre pouvoir d'achat. Par exemple, si le taux d'inflation pendant les 5 ans est de l'ordre de 100 pourcent, vous seriez obligé de payer le double que votre salaire aujourd'hui aurait pu acheter.

Ajuster les agrégats économiques s'effectue en tenant compte d'un indice des prix. Un indice des prix est basé sur un panier typique de consommation, soit de production. D'abord, pour la période de base, on calcul, avec des quantités fixes, le montant nécessaire d'acheter ce panier. Pour les périodes, soit des années, suivantes, on calcul les montants nécessaires d'acheter le même panier. Des montants des années ultérieurs sont divisés par le montant sur la période de base afin d'en tirer un ratio. Pour chaque période, on peut multiplier le ratio correspondant par 100 afin de rapporter l'indice des prix. Un exemple du calcul de l'indice des prix avec deux biens entre deux périodes se trouve dans le Tableau 6.1 ci-dessous.

**Tableau 6.1**  
**Calcul de l'Indice des Prix**

	Qa	Qb	Pa	Pb
I=1	20	5	5	3
I=0	20	5	3	2

	Montant	Rapport	Indice
I=1	115 = 20*5 + 5*3	1.64	164
I=0	70 = 20*3 + 5*2	1.00	100

L'interprétation est claire. Pour le même panier des deux biens, soit Qa et Qb, acheter ce même panier en la seconde période coûte 64 pourcent plus qu'il ne coûtait en la première période.

D'un indice des prix, on calcule un indicateur économique tel comme le PIB par tête aux prix constants à travers le temps en divisant le montant aux prix nominaux par le ratio de l'indice des prix. Par exemple, si nous prenons notre exemple salarial, on calcule le salaire dit <<réel>>, ou aux prix constants, comme:

**Tableau 6.2**  
**Calcul du Salaire Réel**

	Salaire nominal	Ratio de l'indice des prix	Salaire réel	Calcul:
T=1	40000	1.64	24390	= 40000/1.64
T=0	20000	1.00	20000	= 20000/1.00

Mesuré aux prix constants à la base de t=0, le salaire nominal devient 24390. L'importance de cet ajustement est clair. Au lieu d'avoir conclu que le salaire est doublé, on peut dire que le salaire réel n'est que 22 percent plus élevé qu'il ne l'était en la période de base, soit 24390/20000, ou 1.22. On appliquant ce calcul aux agrégats économiques tel comme le PIB par tête, on peut dégager le PIB réel par tête, soit le PIB par tête aux prix constants à travers le temps. De tels calculs permet d'une meilleure précision en les comparaisons du performance d'une économie, soit la politique économique poursuivie.

**Echellonnage des agrégats économiques aux différences du pouvoir d'achat: la Parité au Pouvoir d'Achat (PPA)**

Même si l'on trace à travers le temps un agrégat économique aux prix constant, il reste encore le problème de la comparabilité de ces agrégats face aux différences en la composition de la production d'un pays à l'autre. A cet égard, on cherche y mettre certaines précisions tenant compte du comportement économique typique d'un individu d'un pays à l'autre. Le défi qui se pose est que tenant compte des

taux de change en dégagant des mesures communes, e.g., en dollars U.S., des prix relatifs d'un pays à l'autre donne une fausse idée des comparaisons directes du standard de vie par tête. Pour cette raison, depuis plus de 10 ans, la Banque Mondiale et d'autres organismes internationaux s'engage au calcul des agrégats économiques tenant compte des différences au pouvoir d'achat d'un pays à l'autre.

L'ajustement des agrégats aux différences du pouvoir d'achat est défini comme la Parité au Pouvoir d'Achat, ou PPA. Construire un agrégat basé sur la Parité du Pouvoir d'Achat exige qu'on établit d'abord un panier de consommation typique pour chaque pays. Vu les prix de marché qui soit déformés par des tarifs fiscaux, du niveau de compétition d'un marché à l'autre, et d'autres déformations, on calcule le montant nécessaire de consommer le panier typique dans un pays et le montant nécessaire d'acheter ce même panier dans un autre pays. S'il coûte moins cher à l'étranger acheter le même panier, il faut revaloriser le montant du PIB par tête à l'étranger par la différence relative entre les deux paniers. En même temps, il faut prendre le panier du pays étranger en faisant le même calcul entre les deux pays. La différence nette relative des deux paniers est le coefficient d'ajustement qu'il faut appliquer en faisant le calcul du PIB par tête entre les deux pays. Notons que cette méthode évite des jugements personnels concernant la qualité de vie entre les deux pays, mettant à l'égalité des modes de consommation entre les deux.

**Tableau 6.3**  
**Calcul du PIB par tête à la parité au pouvoir d'achat (PPA)**

	République de Chameau		République de Boeuf	
<b>PIB en monnaie nationale</b>	CFA	4113247	\$U.S.	6000
Population		3		1.5
PIB par tête in monnaie nationale		1371082		4000
Taux de change CFA/\$U.S.	500			
<b>PIB par tête en \$U.S. officiel</b>		<b>\$2,742</b>		<b>\$4,000</b>
<b>Indices de parité des prix:</b>				
République de Chameau		100		120
République de Boeuf		75		100
<b>Facteur de parité :</b>		<b>0.83</b>		<b>1.33</b>
<b>PIB par tête au PPA</b>		<b>\$3,291</b>		<b>\$3,000</b>

Sous forme récapitulatif, regardons les données sur la parité du pouvoir d'achat et le taux de change entre deux pays hypothétiques, la République de Boeuf et la République de Chameau. Donc, quoique le PIB par tête en \$U.S. aux taux de change officiel place la République de Boeuf avant la République de Chameau, tenant des différences au pouvoir d'achat entre les deux pays, le PIB par tête au pouvoir d'achat à parité place la République de Chameau avant la République de Boeuf. Un tel calcul est loin d'être dérisoire. Il reflète de plus en plus un

ajustement essentiel dans le cadre de l'octroi des fonds d'investissement parmi des bailleurs de fonds internationaux.

### L'Indice de développement humain

Malgré toutes les précisions économiques que l'on effectue sur les agrégats économiques, il reste à déterminer si un indice économique peut comprendre tous les aspects essentiels de la qualité de la vie. Certes, un PIB par tête, ajusté en monnaie commune aux prix constants à travers le temps et ajusté par l'indice du pouvoir d'achat à parité va loin vers un indicateur du niveau de vie économique. Néanmoins, pour deux pays avec le même niveau de leurs PIB par tête ainsi ajustés, il y a souvent bien des écarts sur d'autres indicateurs de la qualité de vie. Il se peut bien qu'avec un de ces pays, l'espérance de vie est de l'ordre de 20 pourcent plus élevé qu'il ne l'est dans l'autre. En même temps, on y trouve d'autres différences telles comme le taux d'alphabétisation, ou le pourcentage de la population ayant l'accès à l'eau potable, par exemple. Vu de tels écarts, depuis 1991, le Programme des Nations Unies pour le Développement publie un rapport annuel intitulé **Le Rapport Humain sur le Développement**. Ce rapport prend comme point de départ les agrégats traditionnels tels comme ceux que nous venons de définir et il calcule d'autres indicateurs de développement humain. Avec des pondérations plus subjectives, on peut calculer plusieurs indices ainsi que le rang du développement des pays. Ce processus donne souvent des résultats bien différents de ceux qui ne figurent que par des agrégats purement économiques.

**Tableau 6.4**  
**Profil du développement socio-économique dans le monde, 2004**

	Population, millions	PPA PIB, \$U.S. milliards, 2004	PIB PPA par tête, \$U.S.	Espérance de vie, 2000-05	Taux d'alphabétisation, 2004	Taux d'accès à l'eau potable	IDH
Pays OCDE	1,160.9	\$32,008	\$27,571	77.5	99.7	100.0	0.923
Pays Moins Développés	733.9	\$991	\$1,350	52.0	66.9	59.0	0.464
Pays Arabes	309.0	\$1,755	\$5,680	66.9	66.0	86.0	0.680
Asie orientale	1,929.1	\$11,328	\$5,872	70.4	90.7	79.0	0.760
Amérique latine	546.2	\$4,350	\$7,964	71.7	90.0	91.0	0.795
Sud Asie	1,513.9	\$4,651	\$3,072	63.2	60.9	85.0	0.599
Afrique au sud du Sahara	682.2	\$1,328	\$1,946	46.1	63.3	56.0	0.472
Monde	6,336.5	\$55,970	\$8,833	67.0	81.2	83.0	0.741

Source: PNUD, **Rapport sur le développement humain**, 2006. (New York: Oxford University Press, 2006).

Les composants essentiels de l'indice de développement humain sont l'espérance de vie à la naissance, le taux d'alphabétisation parmi la population adulte, le nombre moyen des années scolaires achevé par la population et une fonction de l'utilité tenant compte du niveau de l'inégalité en la répartition personnelle des revenus. Sans aller aux calculs, regardons ci-dessous quelques comparaisons tirées du rapport du PNUD.

**Tableau 6.5**  
**Indicateurs du développement humain en Afrique**

	Population, millions 1990	Population, millions 2004	PPA PIB par tête, \$U.S.2000, 1990	PPA PIB par tête, \$U.S.2000, 2004	Espérance de vie 1990	Espérance de vie 2004	Taux d'alphab. 1990	Taux d'alphab. 2004	Indice Gini, 2004	PNUD IDH 1990	PNUD IDH 2004
Afrique du sud	35.9	45.5	\$9,871	\$10,286	52.7	56.6	81.2	82.4	0.578	0.674	0.653
Gabon	1.1	1.4	\$6,172	\$6,087	56.2	57.2	48.3	54.0	0.512	0.545	0.633
Namibie	1.8	2.2	\$4,408	\$7,418	43.6	48.6	74.9	85.0	0.743	0.295	0.626
Botswana	1.3	1.8	\$5,489	\$9,140	64.5	35.5	68.1	81.2	0.630	0.534	0.570
Ghana	14.9	21.7	\$1,577	\$2,058	47.5	53.9	58.5	57.9	0.430	0.310	0.532
Congo	2.3	3.9	\$968	\$899	51.7	46.1	67.1	78.7	0.458	0.372	0.520
Soudan	25.1	35.5	\$1,095	\$1,791	53.5	46.2	45.8	60.9	0.463	0.157	0.516
Madagascar	11.7	18.1	\$956	\$788	45.7	40.2	58.0	70.7	0.475	0.325	0.509
Cameroun	11.7	16.0	\$2,042	\$1,998	52.4	46.0	57.9	67.9	0.446	0.313	0.506
Ouganda	16.3	27.8	\$882	\$1,359	45.8	38.1	56.1	66.8	0.430	0.192	0.502
Togo	3.6	6.0	\$1,564	\$1,412	45.7	48.9	44.2	53.2	0.398	0.218	0.495
Lesotho	1.8	2.5	\$2,866	\$2,619	33.6	36.7	78.0	82.2	0.632	0.423	0.494
Kenya	24.2	33.5	\$1,146	\$1,047	51.0	55.7	70.8	73.6	0.425	0.366	0.491
Zimbabwe	9.8	12.9	\$2,708	\$1,898	55.1	63.5	80.7	80.5	0.501	0.397	0.491
Mauretanie	2.0	3.0	\$1,378	\$1,783	69.4	72.7	34.8	51.2	0.390	0.141	0.486
Sénégal	7.4	11.4	\$1,412	\$1,574	61.9	44.6	28.4	39.3	0.413	0.178	0.460
Rwanda	7.1	10.6	\$453	\$1,263	45.4	43.6	53.3	64.9	0.781	0.186	0.450
Nigeria	115.5	128.7	\$880	\$1,061	53.1	56.1	48.7	53.4	0.437	0.241	0.448
Guinée	5.7	9.2	\$1,873	\$2,004	57.9	48.4	29.8	29.5	0.403	0.052	0.445
Angola	10.0	12.7	\$2,092	\$2,180	37.9	40.7	66.4	67.4	0.389	0.169	0.439
Tanzanie	24.5	37.6	\$535	\$620	57.4	54.8	62.9	69.4	0.346	0.268	0.430
Bénin	4.7	8.2	\$848	\$1,003	53.0	54.6	26.4	34.7	0.365	0.111	0.428
Côte d'Ivoire	11.9	17.9	\$1,808	\$1,425	45.0	42.5	38.5	48.7	0.446	0.289	0.421
Zambie	8.1	11.5	\$962	\$867	58.6	32.3	68.2	68.0	0.421	0.315	0.407
Malawi	8.5	12.6	\$510	\$594	46.0	48.3	51.8	64.1	0.373	0.166	0.400
RD Congo	37.3	55.9	\$1,567	\$648	45.5	43.7	47.5	67.1	0.679	0.262	0.391
Mozambique	15.7	19.4	\$675	\$1,137	40.1	44.7	33.5	49.3	0.396	0.153	0.390
Burundi	5.4	7.7	\$561	\$677	38.8	47.4	37.0	59.3	0.424	0.165	0.384
Ethiopie	51.2	70.0	\$633	\$695	59.6	54.1	28.6	36.2	0.300	0.173	0.371
Tchad	5.7	9.4	\$905	\$1,921	46.0	43.9	27.7	25.7	0.296	0.088	0.368
RCA	3.0	4.0	\$1,232	\$1,006	47.8	39.4	33.2	48.6	0.613	0.159	0.353
Burkina Faso	9.0	12.8	\$889	\$1,074	47.5	58.1	18.3	21.8	0.395	0.074	0.342
Mali	8.5	13.1	\$683	\$917	49.1	53.3	18.8	19.0	0.315	0.081	0.338
Sierra Leone	4.1	6.3	\$503	\$561	56.3	40.6	25.4	35.1	0.301	0.062	0.335
Niger	7.7	13.5	\$831	\$716	46.4	43.7	11.4	28.7	0.505	0.078	0.311
moyenne	14.70	20.12	\$1,799	\$2,072	50.33	48.01	48.01	56.47	0.460	0.244	0.455
médiane	8.50	12.68	\$1,095	\$1,263	49.06	46.19	48.33	59.30	0.430	0.192	0.448
écart-type	20.91	24.62	1,939.89	2,371.74	7.71	8.46	19.45	18.92	0.121	0.147	0.086
c.var.	1.42	1.22	1.08	1.14	0.15	0.18	0.41	0.34	0.263	0.603	0.188

Source: PNUD, Rapport du développement humain. (New York: Oxford University Press, 2006, 1992).

Ces indicateurs nous donne un portrait peu encourageant de l'Afrique. Le continent reste une des plus pauvres régions du monde, avec un des plus bas taux de l'espérance de vie, du taux de scolarisation, du taux d'alphabétisation, basé sur l'indice du développement humain du PNUD. Que ce bilan nous vient d'un environnement où le continent a reçu de l'aide officielle aux niveaux parmi les plus élevés du monde et avec si peu comme résultats positifs. Le défi alors est à prendre ces indicateurs, leur répartition parmi des pays Africains, et d'essayer comprendre où dans la chaîne de décision on peut améliorer la performance socio-économique pendant les années à venir.

### Exercice sur le niveau de développement

Basé sur des concepts ainsi dégagés, essayons maintenant de dresser un bilan de comparaison sur le niveau de développement pour deux pays fictifs, la République de Zarnin et la République de Martou.

**Problème1**

(en \$U.S. milliards, aux taux officiels de change)			
Symbole	Libellé	Zarnin	Martou
<b>Id</b>	Impôts personnels (Id)	200	450
<b>FBCF</b>	Formation Brute du Capital Fixe (FBCF)	400	750
<b>Rpg</b>	Transferts Nets Personnels du gouvernement (Rpg)	100	25
<b>Ex</b>	Exportations des biens et des services (Ex)	650	350
<b>D</b>	Dépréciation (D)	75	35
<b>Ps</b>	Prestations sociales à la sécurité sociale (Ps)	130	220
<b>C</b>	Dépenses de consommation des ménages (C)	1200	2300
<b>Im</b>	Importations des biens et des services (Im)	300	550
<b>li</b>	Impôts indirects (li)	260	325
<b>Pu</b>	Achats du gouvernement des biens et des services (Pu)	240	700
<b>Sg</b>	Subventions du gouvernement (Sg)	20	300
<b>Bn</b>	Solde des entreprises publiques (+)/pertes l(-) = (Bn)	15	175
<b>Es</b>	Erreurs statistiques (Es)	30	73
<b>Rpi</b>	Recettes d'intérêt personnel (Rpi)	120	20
<b>Pe</b>	Transferts des entreprises aux individus (Pe)	300	15
<b>Pin</b>	Paiements nets de l'intérêt (Pin)	35	15
<b>Rpd</b>	Recettes en dividendes personnel (Rpd)	136	24
<b>Pfe</b>	Paiements aux facteurs à l'étranger (Pfe)	30	20
<b>Rfe</b>	Recettes des facteurs de l'étranger (Rfe)	45	15
<b>Scn</b>	Traitements salariaux nets (Scn)	18	33
	Population (en millions)	4.5	3.25
	Taux d'alphabétisation	0.75	0.55
	Indice du taux d'espérance de vie	0.54	0.63
	Coefficient d'inégalité de la répartition des revenus	0.54	0.33

	Zarnin		Martou	
	Total	par tête	Total	par tête
1. PNB =				
2. PIB =				
3. PNN =				
4. RN =				
5. RP =				
6. RD =				

De ces agrégats, supposons qu'on note qu'un panier représentatif de Martou ne coûte que 71,43 pourcent au Zarnin, alors qu'un panier représentatif de Zarnin coûte 166,67 pourcent lorsqu'il est acheté au Martou. De ces indices, calculez les résultats correspondants dans le tableau suivant:



**Problème 2**

**Des agrégats économiques à la parité au pouvoir d'achat**

		<b>Zarnin</b>		<b>Martou</b>	
		Total	par tête	Total	par tête
1.	PNB =				
2.	PIB =				
3.	PNN =				
4.	RN =				
5.	RP =				
6.	RD =				

Comme troisième calcul, supposons que l'indice de développement humain de chaque pays est constitué du taux d'alphabétisation, de l'indice espérance vie, et du coefficient de la répartition des revenus personnels. Si les pondérations respectives de ces trois indices sont 25, 40, et 35 pourcent et l'indice se fait par la moyenne pondérée de ces indices, calculez l'indice de développement correspondant des deux pays. Comparez les résultats avec les agrégats traditionnels et ceux basés sur le pouvoir d'achat à parité.

**Problème 3**

**Indices de développement humain**

		<b>Zarnin</b>	<b>Martou</b>
		Total	Total
Moyenne simple du IDH			
Moyenne pondérée du IDH			

# **Modélisation de la croissance économique**

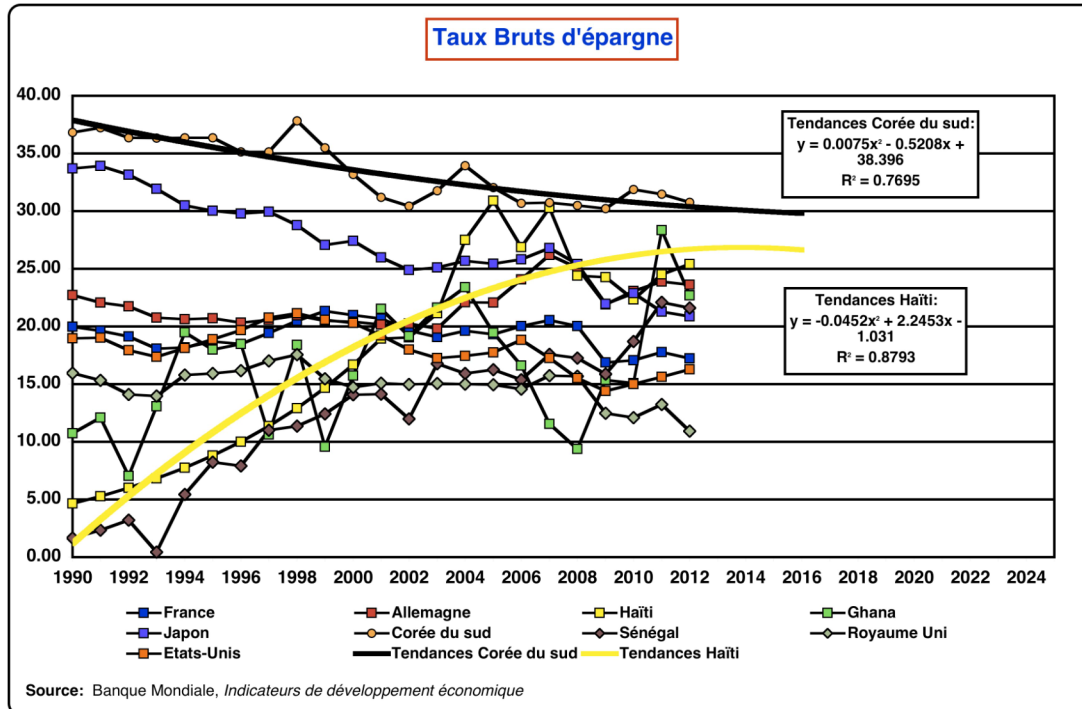
Cadre quantitatif simple  
de  
l'environnement macro-économique des projets

## 5. Sur des modèles des prévisions simples de l'environnement macroéconomique des projets

### Le modèle Harrod-Domar

Au début du module sur l'analyse économique, nous avons vu dans le tableau 1 quelques comparaisons concernant les divers taux de croissance du PIB par tête. Lorsqu'un bailleur de fonds prends en considération un dossier d'un prêt, une considération fondamentale est de poser la question comment un tel projet va contribuer à la croissance économique, surtout lorsque le pays débiteur sera obligé de rembourser les fonds ainsi versés. Une simple méthode de comprendre cette perspective est de considérer quelques éléments fondamentaux qui contribuent à la croissance du PNB par tête. Le cadre dans lequel nous posons cette question est un modèle simple de la croissance économique, le modèle Harrod-Domar.<sup>18</sup>

Figure 12.1



Avant passer à l'exposition quantitative, considérons quelques facteurs clefs qui déterminent le taux de croissance économique. D'abord, un facteur est le taux de formation de capital, soit l'épargne, dans un pays. En général, plus haut soit le taux d'épargne, plus haut sera le taux de croissance économique. De plus, si on

<sup>18</sup> Voir Roy Harrod, "Towards a Dynamic Economics" 1947, repris dans G. Abraham-Frois, éditeur, *Problématiques de la croissance* (Paris: Economica, 1974); Evsey Domar, "Expansion et Croissance", 1942, repris dans G. Arbaham-Frois, éditeur, *idem.*; Dominique Guellec et Pierre Ralle, *Les nouvelles théories de la croissance* (Paris: La Découverte, 1996); Lionel Stoleru, *l'équilibre et la croissance économiques: gérer la croissance douce*, 4e édition refondue (Paris: Dunod, 1980, 1978); Marc Guillaume, *Modèles économiques* (Paris: Presses Universitaires de France, 1971).

modifie cette considération par un investissement de l'étranger, soit sous forme direct soit sous forme de portefeuille, on peut parler d'un taux d'épargne nationale. La différence est qu'un jour les bénéfices de tels investissements ne restent pas nécessairement dans le pays, vu le besoin de rembourser les créiteurs. D'autant plus, les fonds internationaux commerciaux doivent respecter le coût d'opportunité, c'est à dire, pour un niveau acceptable de risque, placer des fonds où ils porteront la meilleure rentabilité.

Tenant compte de cette perspective, regardons l'évolution des divers taux de formation du capital. Un échantillon des données de la Banque Mondiale sert comme source des tendances. Quelles conclusions doit-on en tirer de ces tendances?

D'abord, on note que le pays avec le plus haut taux de formation, le Japon, démontre une tendance en baisse assez forte. Les pays de l'est Asie démontre, par contre, une forte hausse pour la période des années 70, mais ils risquent de se trouver en baisse vers les années plus récentes, surtout si l'on tient compte de la crise financière dans les pays <<tigres>> à partir de 1997. Quant aux pays Africains, ils ont une tendance d'un taux plus haut que les Etats-Unis, pour la période des années 70, mais qui se met en cause dans les années ultérieures faute d'une plus profonde restructuration de leurs secteurs financiers. Quant aux Etats-Unis, son bas taux s'est traduit pendant les années 70 et au début des années 80 à un taux de croissance économique assez faible. Par contre, pour les années 90, malgré la tendance d'un faible taux de formation, il est contrebalancé par des flux des capitaux de l'étranger. Comme nous verrons aussi, l'efficience avec qui ces fonds sont versés joue un rôle important à la croissance vigoureuse des années 90.

La création seule d'un assez haut taux d'épargne ne suffit pas de garantir une croissance durable. Ce qui peut compter également à la croissance, c'est l'efficience avec qui des fonds d'investissement sont versés. C'est ici que toute la discussion sur l'efficience des marchés joue un rôle critique. La plus simple façon d'apprécier cette notion est de regarder l'évolution des coefficient bruts du capital-croissance pour les mêmes pays constitutifs de l'échantillon dans la Figure 5.1. Un coefficient du capital est une mesure du montant des fonds d'investissement afin de créer une unité de production annuelle supplémentaire. Autrement dit, si pour un montant de \$U.S. 5 milliards de fonds d'investissement il en résulte une capacité de production annuelle en valeur de \$U.S. 1 milliards, le coefficient du capital correspond à 5/1, soit 5. Plus haut soit ce coefficient du capital, moins efficient soit l'investissement. Au niveau d'un projet, plus haut soit ce coefficient, moins rentable sera la rentabilité du projet. Si la rentabilité d'un projet tombe en

dessous de son coût d'opportunité, il va de soi que les fonds ne devraient pas être versés.

Figure 12.2

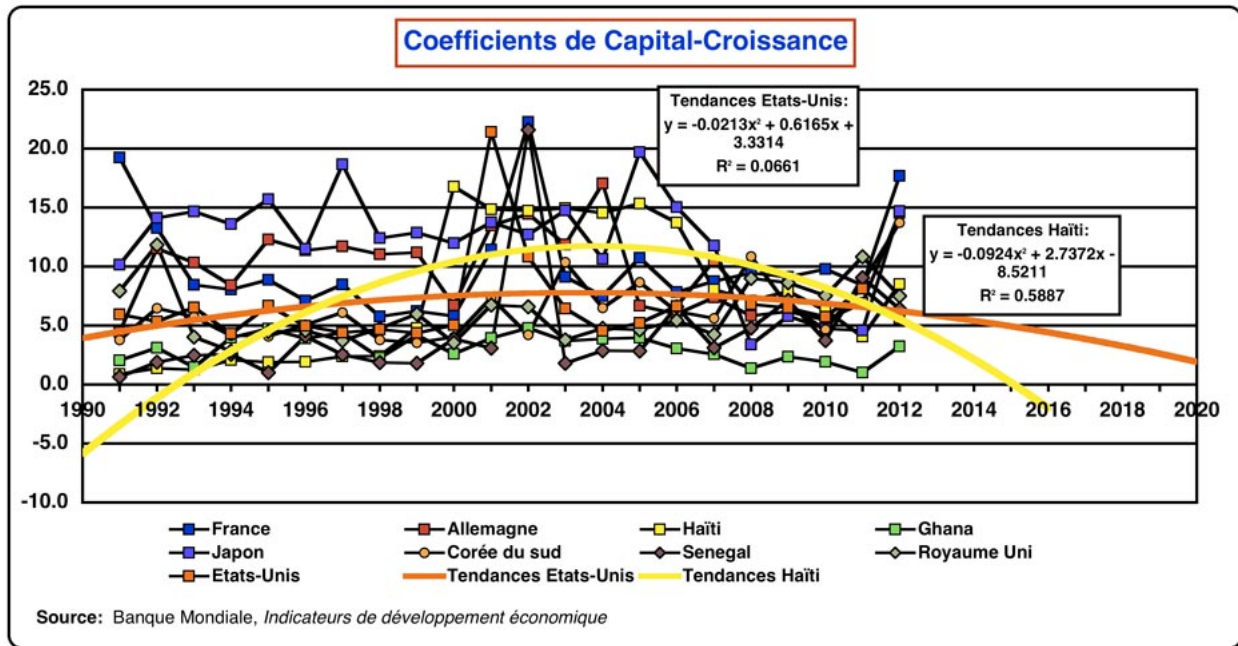


Tableau 6.6  
 Taux Moyens de Formation de Capital et de Capital-Croissance  
 1960-2013

	Taux Moyen de Formation Capital	Coefficient moyen de capital-croissance	Taux moyen de croissance soutenue
Japon	25.21%	7.83	3.22%
Corée du sud	24.16%	3.88	6.23%
France	18.36%	8.24	2.23%
Allemagne	19.35%	9.17	2.11%
Chine	39.02%	4.55	8.58%
Inde	24.40%	4.98	4.90%
Haïti	17.97%	5.65	3.18%
Ghana	20.39%	4.69	4.35%
Sénégal	19.07%	5.52	3.45%
Amérique du nord	19.02%	6.12	3.11%
Union Européenne	19.93%	7.81	2.55%
Asie Orientale	30.86%	6.67	4.62%
Amérique Latine	20.29%	5.35	3.79%
Moyen Orient	27.64%	6.61	4.18%
Afrique	15.37%	5.70	2.70%
Monde	22.02%	6.62	3.33%

Source: Banque Mondiale, Indicateurs de développement

Qu'est-ce que ces données nous indiquent? D'abord, nous notons que pour le Japon, entre 1970 et 1988, la moyenne de son coefficient du capital-croissance se situe à 6,331, le plus haut de tous les groupements. Donc, malgré un assez haut taux d'épargne, le Japon n'en bénéficie pas autant des fruit, vue l'inefficience relative de leurs investissements. C'est pourquoi le Japon a commencé une réforme des leurs institutions financières, à partir des décisions en 1996. Deuxièmement, nous voyons que pour notre échantillon des pays Africains, le coefficient du capital se situe en moyenne à 5,348, qui est presque au niveau de celui du Japon. Mais, nous notons également que les tendances pour le Japon ainsi que pour les pays Africains sont en baisse, qui représente un bon signe des réformes. Finalement, nous notons le taux relativement bas des pays <<tigres>> Asiatiques, en moyenne de 2,4159, facteur qui explique en partie les taux relativement élevés de croissances économiques.

Quant aux Etats-Unis, entre 1970 et 1988, nous notons tout simplement qu'il jouit en moyenne du plus bas taux du coefficient du capital, à 1,012, mais comme avec les pays <<tigres>>, les tendances sont en hausses. On peut demander pourquoi le taux aux Etats-Unis se situe si bas et pourquoi il risque de s'augmenter. Le taux est assez bas pour la simple raison qu'on a pourquivi des politiques de forte concurrence, surtout pendant les années 80 pendant lesquelles il y avait un bon nombre d'innovations financières telles comme les options et d'autres produits financiers sous le volet des <<produits dérivés>>. Quant aux tendances, il convient de tenir en tête que l'innovation qu'on effectue aujourd'hui ne peut pas garantir en perpetuité le même niveau d'efficience. C'est pourquoi des marchés aident à l'innovation, donnant souvent des signes précoces, comme sur les marchés financiers, que le management exige des efforts continuels envers l'innovations dans tous les domaines.

Il convient à ce point de réunir les éléments clefs de notre discussion d'une façon plus formelle. microéconomique des projets, il nous convient de dégager un modèle simple quantitatif. Un des modèles le plus simple de la croissance économique est celui de Harrod-Domar. Quoique ce modèle est très généralisé, il nous permet de voir comment on puisse passer des variables globales à un cadre décisionnel. L'exemple que nous allons examiner sera un programme de vulgarisation agricole.

Afin d'en servir, nous aurons besoins de définir tout d'abord la structure du modèle et ensuite de voir comment des éléments décisifs d'un programme proposé puissent être intégrés dans le modèle afin d'en tirer des décisions opérationnelles.

Le modèle Harrod-Domar peut être défini ainsi:

$$(5.1) \quad \Delta Y/Y_0 = r = s/k = (z+p), \text{ dont:}$$

$$Y_1 = Y_0 \times (1+r), \text{ dont:}$$

$$Y_n = Y_0 \times (1+r)^n, \text{ et:}$$

$$Z_1 = Y_1/P_1 = (Y_0 \times (1+r)) / (P_0 \times (1+p)) = Z_0 \times (1+z), \text{ et:}$$

$$Z_n = Y_n/P_n = (Y_0 \times (1+r)^n) / (P_0 \times (1+p)^n) = Z_0 \times (1+z)^n, \text{ où:}$$

- $\Delta Y$  = la croissance absolue du PNB,
- $Y_i$  = la valeur du PNB en période  $i$  ( $i=0, 1, \dots, n$ ),
- $r$  = le taux soutenable de croissance économique du PNB,
- $s$  = le taux national d'épargne (soit le pourcentage du PNB qui consiste en épargne),
- $k$  = le coefficient du capital (soit la valeur des investissements nécessaires d'augmenter la capacité de l'économie par une unité économique),
- $z$  = le taux de croissance du PNB par tête, endogène
- $p$  = le taux de croissance démographique, exogène à court terme,
- $n$  = le nombre des périodes de l'horizon des perspectives,
- $P_i$  = le niveau de population en période  $i$  ( $i=0, 1, \dots, n$ ),
- $Z_i$  =  $Y_i/P_i$ , le niveau du PNB par tête en période  $i$ ,

$$(5.2) \quad R_{gi} = Y_i T_i, \text{ où,}$$

$R_{gi}$  = le niveau des recettes fiscales au trésor en période  $i$ ,

$Y_i$  = le niveau du PNB en période  $i$  ( $i=0, 1, \dots, n$ ),

$T_i$  = le taux des impôts imposé par le gouvernement, exprimé comme un pourcentage du PNB, en période  $i$

**Tableau 6.7**  
**Le Modèle Harrod-Domar**

Scénarios sur la croissance économique:

		Période:												
1. Cas de référence:		Paramètre:	Valeur:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Taux d'épargne:	s		13.00%											
Coefficient du capital	k		3.000											
Taux Soutenable de Croissance du PNB	r = s/k		4.33%											
Taux de croissance démographique	p		3.00%											
Taux de croissance du PNB par tête	z = r-p		1.33%											
PNB en période i, en milliards	Yi		400.000	400	417.33	435.42	454.29	473.97	494.51	515.94	538.30	561.62	585.96	611.35
Population en période i, en millions	Pi		1.000	1	1.03	1.06	1.09	1.13	1.16	1.19	1.23	1.27	1.30	1.34
<b>PNB par tête en période i</b>	<b>Zi = Yi/Pi</b>		<b>400.0</b>	<b>400.0</b>	<b>405.2</b>	<b>410.4</b>	<b>415.7</b>	<b>421.1</b>	<b>426.6</b>	<b>432.1</b>	<b>437.7</b>	<b>443.4</b>	<b>449.1</b>	<b>454.9</b>
Taux d'impôts	Ti		0.100											
Recettes fiscales	Rgi = Ti(Yi)		40	41.73	43.54	45.43	47.40	49.45	51.59	53.83	56.16	58.60	61.14	
Revenu National Disponible	Rni = Yi-Rgi		360	375.60	391.88	408.86	426.57	445.06	464.35	484.47	505.46	527.36	550.22	
Revenu Disponible par tête	(Yi-Rgi)/Pi		360	364.66	369.38	374.16	379.01	383.91	388.88	393.92	399.02	404.18	409.41	

		Période:												
2. Management innovateur:		Paramètre:	Valeur:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Taux d'épargne:	s		13.00%											
Coefficient du capital	k		2.000											
Taux Soutenable de Croissance du PNB	r = s/k		6.50%											
Taux de croissance démographique	p		3.00%											
Taux de croissance du PNB par tête	z = r-p		3.50%											
PNB en période i, en milliards	Yi		400.000	400	426.00	453.69	483.18	514.59	548.03	583.66	621.59	662.00	705.03	750.85
Population en période i, en millions	Pi		1.000	1	1.03	1.06	1.09	1.13	1.16	1.19	1.23	1.27	1.30	1.34
<b>PNB par tête en période i</b>	<b>Zi = Yi/Pi</b>		<b>400.0</b>	<b>400.0</b>	<b>413.6</b>	<b>427.6</b>	<b>442.2</b>	<b>457.2</b>	<b>472.7</b>	<b>488.8</b>	<b>505.4</b>	<b>522.6</b>	<b>540.3</b>	<b>558.7</b>
Taux d'impôts	Ti		0.100											
Recettes fiscales	Rgi = Ti(Yi)		40	42.60	45.37	48.32	51.46	54.80	58.37	62.16	66.20	70.50	75.09	
Revenu National Disponible	Rni = Yi-Rgi		360	383.40	408.32	434.86	463.13	493.23	525.29	559.44	595.80	634.53	675.77	
Revenu Disponible par tête	(Yi-Rgi)/Pi		360	372.23	384.88	397.96	411.48	425.47	439.92	454.87	470.33	486.31	502.84	

		Période:												
3. Epargne augmentée:		Paramètre:	Valeur:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Taux d'épargne:	s		15.00%											
Coefficient du capital	k		3.000											
Taux Soutenable de Croissance du PNB	r = s/k		5.00%											
Taux de croissance démographique	p		3.00%											
Taux de croissance du PNB par tête	z = r-p		2.00%											
PNB en période i, en milliards	Yi		400.000	400	420.00	441.00	463.05	486.20	510.51	536.04	562.84	590.98	620.53	651.56
Population en période i, en millions	Pi		1.000	1	1.03	1.06	1.09	1.13	1.16	1.19	1.23	1.27	1.30	1.34
<b>PNB par tête en période i</b>	<b>Zi = Yi/Pi</b>		<b>400.0</b>	<b>400.0</b>	<b>407.8</b>	<b>415.7</b>	<b>423.8</b>	<b>432.0</b>	<b>440.4</b>	<b>448.9</b>	<b>457.6</b>	<b>466.5</b>	<b>475.6</b>	<b>484.8</b>
Taux d'impôts	Ti		0.100											
Recettes fiscales	Rgi = Ti(Yi)		40	42.00	44.10	46.31	48.62	51.05	53.60	56.28	59.10	62.05	65.16	
Revenu National Disponible	Rni = Yi-Rgi		360	378.00	396.90	416.75	437.58	459.46	482.43	506.56	531.88	558.48	586.40	
Revenu Disponible par tête	(Yi-Rgi)/Pi		360	366.99	374.12	381.38	388.79	396.34	404.03	411.88	419.87	428.03	436.34	

		Période:												
4. Restreint démographique:		Paramètre:	Valeur:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Taux d'épargne:	s		13.00%											
Coefficient du capital	k		3.000											
Taux Soutenable de Croissance du PNB	r = s/k		4.33%											
Taux de croissance démographique	p		2.00%											
Taux de croissance du PNB par tête	z = r-p		2.33%											
PNB en période i, en milliards	Yi		400.000	400	417.33	435.42	454.29	473.97	494.51	515.94	538.30	561.62	585.96	611.35
Population en période i, en millions	Pi		1.000	1	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10	1.13	1.15	1.17	1.20	1.22
<b>PNB par tête en période i</b>	<b>Zi = Yi/Pi</b>		<b>400.0</b>	<b>400.0</b>	<b>409.2</b>	<b>418.5</b>	<b>428.1</b>	<b>437.9</b>	<b>447.9</b>	<b>458.1</b>	<b>468.6</b>	<b>479.3</b>	<b>490.3</b>	<b>501.5</b>
Taux d'impôts	Ti		0.100											
Recettes fiscales	Rgi = Ti(Yi)		40	41.73	43.54	45.43	47.40	49.45	51.59	53.83	56.16	58.60	61.14	
Revenu National Disponible	Rni = Yi-Rgi		360	375.60	391.88	408.86	426.57	445.06	464.35	484.47	505.46	527.36	550.22	
Revenu Disponible par tête	(Yi-Rgi)/Pi		360	368.24	376.66	385.28	394.09	403.10	412.33	421.76	431.41	441.27	451.37	

Qu'est-ce que le modèle Harrod-Domar nous montre? Notons tout d'abord que chaque variable économique est mesurée en termes des prix constants, c'est à dire, tenant compte des conséquences de l'inflation. De cette perspective, le modèle souligne en premier lieu des rapports entre le taux d'expansion démographique et le taux de croissance économique du PNB par tête. *Ceteris paribus*, plus élevé soit le taux d'expansion démographique, moins serait le taux d'expansion du PNB par tête.



Ensuite, plus élevé soit le taux d'épargne nationale, plus élevé serait le taux d'expansion du PNB par tête. Finalement, plus efficient soit l'investissement, c'est à dire, moins serait le coefficient de capital, plus élevé serait le taux d'expansion économique du PNB par tête. En bref, plus efficiente soit la gestion des projets, moins serait le coefficient du capital, et ainsi plus élevé serait le taux d'expansion économique du PNB par tête. Voici le rôle clef économique du management des projets.

### **Cas d'étude du Modèle Harrod-Domar:**

Avant de passer aux exercices, voyons comment les généralisations notées ci-dessus se dégagent du modèle Harrod-Domar. Dans le tableau 12.3, <<**Scénarios sur la croissance économique**>> se trouvent quatre prévisions. On peut considérer le premier comme cas de référence, le second comme exemple d'une amélioration de la gestion et du management des projets, le troisième comme l'effet d'une augmentation du taux d'épargne nationale, et le quatrième comme exemple d'une baisse du taux de croissance démographique.

Maintenant, supposons que sans aucun programme de vulgarisation agricole avec un cycle du projet d'un an seul, comme cinquième scénario, nous avons les faits suivants:

- a. le taux de croissance démographique se situe à 2,5 pourcent ( $=.025$ );
- b. le taux d'épargne nationale se situe à 5 pourcent ( $=.05$ );
- c. le coefficient de capital se situe à 2;
- d. le niveau du PNB aujourd'hui (i.e.,  $Y_0$ ) se situe à 95 milliards de francs CFA.

Une simple observation nous permet de conclure qu'avec ces circonstances, notre économie n'aurait aucune croissance de son PNB par tête. Donc, le gouvernement cherche des moyens d'augmenter la croissance économique afin d'élever le niveau du PNB par tête à travers une échéance de 10 ans.

Vu les faits préliminaires de notre cinquième scénario, le gouvernement décide de s'engager à un programme de vulgarisation agricole. Ce programme envisage une augmentation des prix aux producteurs de coton, du mil et du riz par 30 pourcent à travers une période d'une année. De plus, le gouvernement décide de considérer une intensification du crédit aux cultivateurs, soit pour l'achat des semences de haute qualité, soit pour l'achat des engrais, soit pour l'achat du matériel agricole (e.g., des polyculteurs, des charrues, des semoirs, des moissonneuses, la construction de seccos, etc.). Le programme prévu coûterait au gouvernement 4,75 milliards de francs CFA, dont le financement est envisagé par des recettes fiscales

supplémentaires qu'apporterait ce programme sur le PNB, vu une population initiale du pays de 5 millions et un taux d'impôt de 10 pourcent.

1. Si le programme prévu aurait comme conséquence une augmentation du taux d'épargne nationale de 5 à 10 pourcent (reflétant une incitation aux cultivateurs d'augmenter la quote-part de leurs revenus affectés à l'investissement sous le programme), doit-on adopter le programme? (Suggestion: Est-ce que l'adoption du programme permet d'une augmentation du niveau du PNB par tête)
2. Dressez un bilan du programme prévu afin que le gouvernement puisse tenir compte des résultats attendus, y compris une estimation du nouveau niveau du PNB par tête, et un bilan du budget du gouvernement.
3. Si l'effet du programme prévu n'aurait comme conséquence qu'une augmentation du taux d'épargne de 5 à 8 pourcent, quelle position proposeriez-vous qu'on adopte? Justifiez votre réponse dans le contexte du modèle.
4. Tenant compte des fonctions économiques du secteur public, pourrait-on justifier que ce programme de vulgarisation agricole soit financé directement par le gouvernement? Dressez un tableau sur les questions principales à considérer sur le degré de la décentralisation et du rôle du secteur privé à l'égard du programme.

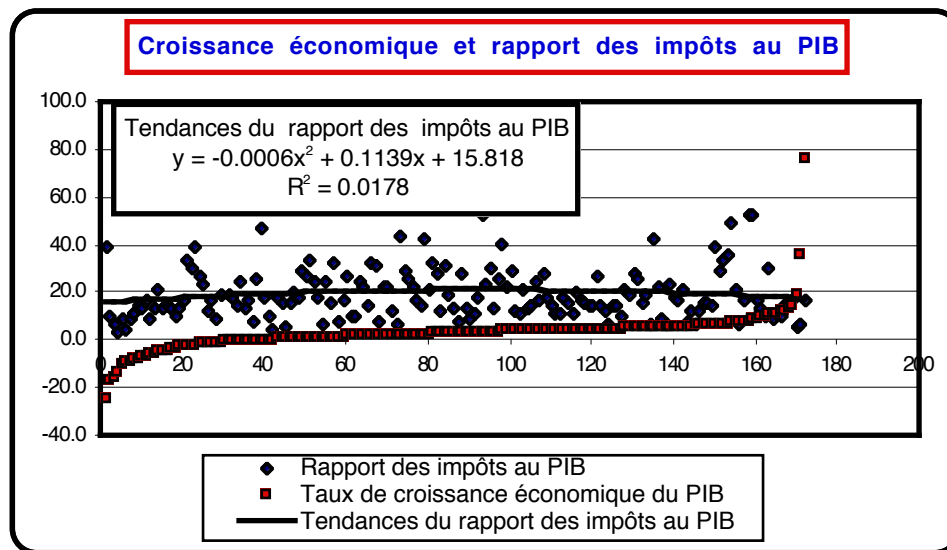
# **Choix d'un régime fiscal optimal**

Cadre quantitatif simple  
de  
l'environnement macro-économique des projets

## 6. Sur des critères du régime fiscal

Vue les fonctions économiques du secteur public, il reste à déterminer comment on peut adopter un régime fiscal optimal. A part de la question du rapport optimal global des impôts au PIB, l'expérience des systèmes fiscaux nous suggère trois critères fondamentaux: 1. Est-ce que l'impôt est simple à comprendre et de mettre en fonction; 2. Est-ce que l'impôt conforme aux principes de l'équité social; 3. Est-ce que l'impôt favorise des conséquences économiques efficaces? Dans cette section, nous examinons ces critères en vue de leur applicabilité dans l'environnement économique, mettant de côté la question importante de la manière optimale de financer un projet.

Figure 12.3



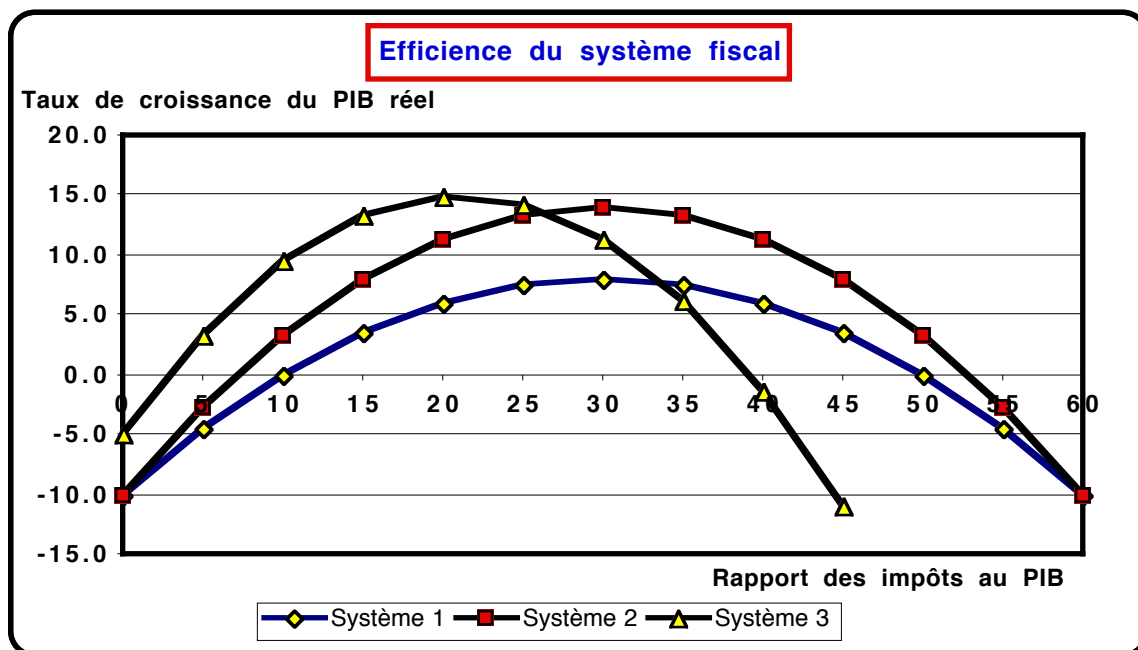
D'abord, regardons en bref les tendances entre le système fiscal et la croissance économique. Quoique nous avons déjà indiqué les tendances entre le rapport des impôts au PIB et le niveau du PIB par tête, déterminer un niveau optimal du système fiscal exige que notre mesure soit entre le poids relatif des impôts et le taux de croissance. Dans la figure 6.1, nous montrons d'un échantillon pour les années 1997, 1995, 1993, et 1991 d'un groupement de 48 pays Africains au sud du Sahara les tendances qui existent entre le rapport des impôts au PIB et le taux de croissance du PIB.<sup>19</sup> Puisque la période des observations est assez limitée et puisque notre échantillon s'adresse un groupement des pays assez semblables, les tendances du rapport et le taux de croissance ne semblent pas très fortes. Néanmoins, on peut identifier une courbe anticipée, notamment celle qui se manifeste sous forme d'un parabole.

<sup>19</sup> Source: Banque Mondiale, *Indicateurs de développement en Afrique* (Washington, D.C.: Banque Mondiale, 1998), pp. 34, 194.

Le parabole des tendances nous permet de présenter de façon plus directe un cadre dans lequel on peut appliquer les normes d'un système fiscal. Nous présentons ci-dessous la nature de tels systèmes et de leurs implications au processus des réformes fiscales. Dans la Figure 12.3, nous présentons trois types des systèmes fiscaux. Le système 1 reflète une économie avec des structures traditionnelles. Sur l'ordonnée X on trouve le rapport des impôts au PIB et sur l'ordonnée Y on trouve le taux de croissance du PIB réel. Avec ce système, sans changer les incitations relatives, on note que sans impôts, il y aurait une croissance économique négative, vu le besoin d'un système fiscal qui sert aux fonctions économiques les plus fondamentales. Dès qu'on met en fonction le système 1, on peut jouir d'un certain niveau de croissance économique. Néanmoins, si l'on continue à augmenter le taux des impôts, tôt ou tard, le poids fiscal ferait ralentir le taux de croissance économique. Dans notre cadre stylisé, il y aura un taux optimal du système fiscal qui permet d'un taux de croissance économique maximale.

Passons maintenant au système fiscal 2. Ce système possède une nature semblable au système 1 mais avec la différence que le taux de croissance économique maximal dépasse le taux maximal du système 1. Cette concavité plus haute reflète donc des réformes du système fiscal qui mènent à une croissance économique supérieure. Enfin, nous passons au système 3. Ici nous trouvons qu'il est possible d'enjouir du même taux de croissance économique qu'avec les système 2 mais avec un rapport des impôts au PIB plus bas.

Figure 12.4



Donc, si nous constatons que le taux de croissance économique fonctionne comme mesure approximative du développement et qu'elle inclut toutes les dimensions essentielles, il est clair que le système 2 est supérieur au système 1 et que le système 3 est supérieur aux systèmes 1 et 2. D'autant plus, on peut imaginer qu'il y a une limite inférieure du systèmes fiscaux par rapport au taux maximal de croissance, don't un système optimal. Le défi donc, est d'en tirer les divers systèmes les structures qui soutiennent l'adhésion vers un cadre optimal. La solution mathématique se trouve en prenant la première dérivée de la courbe, et en la mettant égale à zero, on obtient le rapport fiscal qui correspond au taux de croissance maximal. Du rapport optimal, on la place dans l'équation original de la courbe afin de trouver le taux maximal de croissance.<sup>20</sup>

On a déjà noté trois normes d'un bon système fiscal. Quoique ces trois normes doivent être traduit aux incitations soutenant la croissance économique, il est clair que sans correspondance à ces critères, peu de réformes peuvent supporter une augmentation de la croissance économique.

Quant au critère de la simplicité, notons que plus complexe soit un code fiscal, plus haut seront les coûts administratifs en la collecte des impôts. Considérons, par exemple, les différents cas suivants:

**Tableau 6.8**

Montants des impôts	Coûts du système			Rapports aux recettes:		
	administration	adhésion	Total	administration	adhésion	Total
1000	20	15	35	0.0200	0.0150	0.0350
5000	40	25	65	0.0080	0.0050	0.0130
10000	80	40	120	0.0080	0.0040	0.0120
15000	120	80	200	0.0080	0.0053	0.0133
20000	180	90	270	0.0090	0.0045	0.0135
25000	225	165	390	0.0090	0.0066	0.0156
30000	301	450	751	0.0100	0.0150	0.0250

Pour chaque type des impôts, il y a deux types des coûts administratifs: les coûts d'administration et les coûts de l'adhésion. Il y a aussi une troisième dimension des coûts, celle de l'impact sur la conduite sur des agents économiques que nous allons considérer de suite. Des données du tableau 12.4 indiquent que la taille des

<sup>20</sup>

De l'équation  $aR^2 + bR + c$ ,  $\frac{\partial}{\partial R} = 2aR + b \rightarrow R = \frac{b}{2a}$ . Donc,

$-0,0200X^2 + 1,2X - 10,00$ ;

pour  $-0,0260X^2 + 1,6X - 10,00$ ;  $TF_1 = 30$ ;  $TF_2 = 30$ ;  $TF_3 = 21,02$  et

$-0,0452X^2 + 1,9X - 5,00$

les taux de croissancesont : 8,0; 14,00 et 14,97

impôts peuvent porter des conséquences différenciées. Ces différences servent comme des mesures de représentation de la simplicité du système fiscal. Du point de vu de la simplicité, si nous regardons les divers rapports, nous trouvons que l'impôt le plus complexe est pour les montants les plus petits, suivi par celui pour des montants les plus grands. Si l'on va appliquer le critère de la simplicité, il convient donc d'adopter le type avec le rapport entre le total ces coûts d'administration et d'adhésion et le montant des recettes fiscales le plus bas, c'est à dire, il vaut mieux adopter le système basé sur les montants de 10 000 unités.

**Tableau 6.9**

	Individu A	Individu B	Individu C	Total	Gini:
<b>Cas 1</b>					
Revenu	10000.00	15000.00	90000.00	115000.00	<b>0.3788</b>
Impôts Régime A	1500	1500	8100	11100.00	
Taux régime A	<b>0.1500</b>	<b>0.1000</b>	<b>0.0900</b>	<b>0.0965</b>	
Revenu net	8500.00	13500.00	81900.00	103900.00	<b>0.3907</b>
<b>Cas 2</b>					
Revenu	10000.00	15000.00	90000.00	115000.00	<b>0.3788</b>
Impôts Régime A	1000	1500	9000	11500.00	
Taux régime A	<b>0.1000</b>	<b>0.1000</b>	<b>0.1000</b>	<b>0.1000</b>	
Revenu net	9000.00	13500.00	81000.00	103500.00	<b>0.3788</b>
<b>Cas 3</b>					
Revenu	10000.00	15000.00	90000.00	115000.00	<b>0.3788</b>
Impôts Régime A	200	1500	9900	11600.00	
Taux régime A	<b>0.0200</b>	<b>0.1000</b>	<b>0.1100</b>	<b>0.1009</b>	
Revenu net	9800.00	13500.00	80100.00	103400.00	<b>0.3627</b>

Le deuxième critère si fixe sur des notions d'une affectation équitable. Depuis longtemps, les économistes ont noté deux dimensions d'une affectation équitable: 1. L'équité vertical; 2. L'équité horizontal. Considérons, par exemple, les données dans le tableau 6.2. Avec 3 individus et 3 régimes fiscaux, nous pouvons identifier rapidement les deux critères d'équité. L'équité vertical repose sur la notion que ceux avec plus de revenus payent un plus haut pourcentage par rapport aux autres. Le cas 1 représente un régime régressif; le cas 2 représente un régime proportionnel; le cas 3 représente un régime progressif.

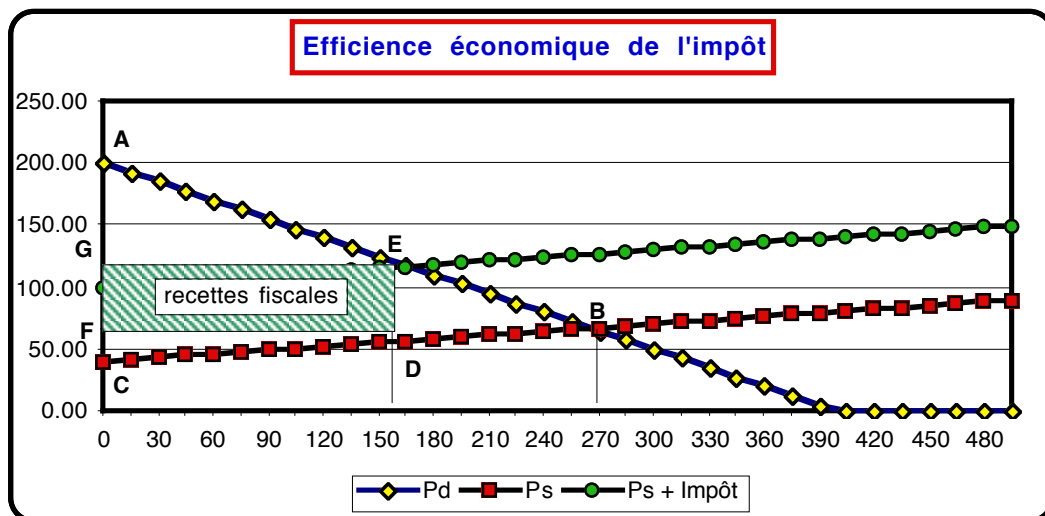
Quoique l'individu C paye plus que les individus A et B dans le cas 1, ce régime ne correspond pas au critère d'équité vertical. Le cas 2 correspond plus au critère de l'équité vertical: quoique les taux sont les mêmes pour tout niveau de revenu, les plus riches payent plus que ceux le moins riches. Le cas 3 répond encore plus fort au critère de l'équité vertical – en plus du fait que les plus riches payent plus que les moins riches, ils payent un plus haut pourcentage de leurs revenus sous forme des impôts. Donc, l'équité vertical exige que le taux des impôts soit un régime au moins proportionnel sinon pas progressif.

Quant à l'équité horizontale, ce critère exige que pour chaque niveau de revenu, le même taux des impôts s'applique. De ce critère, seule la colonne des individus B satisfait ce critère du fait qu'il y a un taux unique pour chaque individu traitant d'un revenu de 15 000. Dans les autres catégories, nous avons des écarts des taux à travers des individus du même niveau de revenu. Celui qui a le plus inégal correspond aux individus d'un revenu de 10000, suivi par ceux qui reçoivent un revenu de 115000. Quelque soit le régime fiscal, un soutien aux principes d'équité peut baisser les coûts administratifs ainsi que les coûts d'adhésion, solution qui sera donc consistant avec le principe de la simplicité du système fiscal.

Le troisième principe fiscal se repose sur la notion de l'efficacité économique. Ici, ce qui nous concerne en plus des coûts d'administratiton et d'adhésion est le degré de déformation de l'efficacité économique créée par un régime fiscal sur l'affectation des ressources. Afin d'en tirer un exmple, nous prenons compte d'un modèle simple de l'offre et de la demande.

Tableau 6.10

Le cadre d'évaluation micro-économique des impôts			
Fonction de demande du marché:	$P_d =$	200.00	-0.5000 $Q_d$
Fonction original de l'offre du marché:	$P_s =$	40.00	+0.1000 $Q_s$
	Impôt =	60.00	
Fonction impôt inclusif de l'offre du marché:	$P'_s =$	100.00	+0.1000 $Q_s$
		Avant l'impôt	Après l'impôt
Quantité en équilibre:	$Q_e =$	266.67	166.67
Prix en équilibre:	$P_e =$	66.67	116.67
Revenu total en équilibre	$RT =$	17777.78	19444.44
Recettes fiscales:	$RF =$		10000.00
Poids-mort de l'impôt:	$PM =$		3000.00
Poids excédentaire de l'impôt:	$EI =$		30.00%
			EI. De la demande 1.4000





Quelque soit une taxe, la collecte augmentera le prix soit d'un produit, soit d'un facteur. Dans la figure, nous montrons l'effet d'une taxe sur l'équilibre d'un bien et comment on peut évaluer l'efficacité de la taxe. Avant l'imposition de la taxe, la quantité en équilibre sera 266,67 et le prix sera 66,67, pour un revenu total de 17777,78. Dans cet exemple, l'Etat impose une taxe unitaire de 60, qui en résulte d'un décalage de la position de la courbe de l'offre, dont l'écart vertical de la courbe originale est égal à la valeur de la taxe unitaire. Le nouvel équilibre sera une quantité de 166,67 et le nouveau prix sera 116,67, avec un revenu total nouveau de 19444,44. De ces deux équilibres, nous pouvons calculer un rapport critique sur l'efficacité de la taxe.

L'imposition de la taxe en produira un montant de 10000 en recettes fiscales (d'où le produit de la taxe unitaire multiplié par la nouvelle quantité d'équilibre). Quand même, l'imposition de cette taxe enlève une partie de la valeur aux consommateurs et aux producteurs. Cette perte, que nous appelons le poids mort de la taxe, consiste en la superficie triangulaire (BDE) entre les deux quantités d'équilibres et la distance verticale représentant la valeur unitaire de la taxe. De notre exemple, la valeur de ce poids mort est égal à 3000<sup>21</sup>. Maintenant, on calcule le rapport entre le poids mort et la valeur des impôts, soit  $3000 \div 10000 = 30\%$ .

Le rapport entre le poids mort d'une taxe et le montant des impôts nous donne un indice de l'efficacité d'une taxe. Plus haut soit l'indice, moins efficace soit la taxe. Si l'on définit un plafond d'efficacité, par exemple, 5%, nous pouvons regrouper toutes les taxes qui ne dépassent pas ce seuil.<sup>22</sup> Il est clair que notre exemple ci-dessous ne serait pas acceptable avec un plafond de 5 pourcent.

Que doit-on faire si l'on essaye d'en tenir compte du critère de l'efficacité d'un régime fiscal? Si l'Etat essaye de s'effectuer un cible des recettes fiscales, on peut d'abord essayer de regrouper toutes les taxes qui ne dépassent pas un plafond d'efficacité de 5 pourcent et de calculer si les recettes fiscales seront égales ou au delà de ce cible. Au cas où le principe de l'efficacité du régime fiscal est bien soutenu, il convient donc de réviser les catégories sur lesquelles des taxes sont imposées. Cet exercice peut démarrer par un examen des exonérations en fonction, faisant à la fois des comparaisons si de telles exonérations baisse en même temps la soutenance des critères d'équité déjà énoncés. Si le régime fiscal est consistant avec ces principes et il n'achève pas un cible souhaité, on doit considérer en plus si une augmentation des taux des impôts porterait une augmentation du taux de la croissance économique, soit une diminution. Si de nouvelles taxes en résulteront en

<sup>21</sup>  $PM = (266.67 - 166.67) * 60 * 0,5 = 3000$

<sup>22</sup> Cette notion de l'efficacité d'une taxe nous parvient par le mathématicien Anglais Frank Ramsey. Voir, "A Contribution to the Theory of Taxation," *Economic Journal* (1927).

une diminution du taux de croissance économique, il est logique de réviser le cible des recettes globales en fonction du taux maximal de la croissance économique.

### Cas d'étude

Dans le tableau 12.7 il y un profil de trois économies (A, B, et C). D'après les principes d'un bon régime fiscal, répondez aux questions suivantes.

**Tableau 6.11**

	PIB milliards	Population millions	Répartition proportionnelle du PIB			
			0.25	0.25	0.25	0.25
A.	215800	210	0.0500	0.1000	0.2500	0.6000
B.	313400	240	0.1000	0.2000	0.3000	0.4000
C.	412400	300	0.0800	0.1700	0.2500	0.5000

	PIB milliards	Coûts d'admin. et d'adhésion	Répartition proportionnelle des impôts			
			0.25	0.25	0.25	0.25
A.	215800	944.13	0.0400	0.0800	0.2500	0.6300
B.	313400	522.33	0.1500	0.1700	0.2200	0.4600
C.	412400	1391.85	0.0700	0.1300	0.2000	0.6000

	PIB milliards	Poids mort des impôts	Courbes d'efficience du système global			
			Système 1	Système 2	Système 3	
A.	215800	4899.43	-0.0400(R <sup>2</sup> )	1.7500(R)		-14.00
B.	313400	837.07	-0.0600(R <sup>2</sup> )	2.0000(R)		-10.00
C.	412400	1481.61	-0.0800(R <sup>2</sup> )	1.8000(R)		-8.00

1. Quels sont les niveaux du PIB par tête des trois économies?

PIB par tête	
A.	
B.	
C.	

2. Vu les courbes d'efficience du système global, quels sont les taux fiscaux et les taux de croissance économique des trois économies? (D'après la formule dans la note 20, calculez d'abord le taux fiscal optimal comme  $R=b/2a$ ; ensuite insérez la valeur du R optimal afin d'en tirer le taux de croissance maximale).

	Taux fiscal	Taux de croissance
Système 1		
Système 2		
Système 3		

3. Quels sont les montants des impôts et leurs répartitions? (N.B., utilisez la répartition proportionnelle des impôts afin d'en dégager la répartition des impôts)

	PIB milliards	Taux fiscal	Montant des impôts	Répartition des impôts			
				0.25	0.25	0.25	0.25
A.	215800						
B.	313400						
C.	412400						

4. Quels sont les coefficients d'inégalité économique pour les trois économies? (N.B., utilisez la répartition proportionnelle du PIB afin d'en dégager la répartition du PIB avant des impôts. Utilisez la répartition des impôts afin d'en dégager la répartition du PIB après des impôts. Pour l'indice de l'inégalité, utilisez la formule  $I = 1-g/m$ , d'où  $g$  = la moyenne géométrique et  $m$  = la moyenne arithmétique).

	PIB milliards	Répartition du PIB avant des impôts			
		0.25	0.25	0.25	0.25
A.	215800				
B.	313400				
C.	412400				

	Répartition du PIB après des impôts			
	0.25	0.25	0.25	0.25
A.				
B.				
C.				

**Coefficients d'inégalité du PIB:**  
avant des impôts    après des impôts

A.		
B.		
C.		

5. Calculez l'efficacité des impôts du point de vue de leur administration et du point de vue de leur efficacité économique. (Définissez le coefficient de simplicité comme le rapport entre les coûts d'administration et d'adhésion aux impôts, et le coefficient d'efficacité comme le rapport entre le poids mort des impôts et le montant des impôts.

	Coefficient de simplicité	Coefficient d'efficacité
A.		
B.		
C.		

D'après les calculs précédents, pour les trois économies d'exemple, indiquez quel ordre hiérarchique correspond le mieux aux principes d'efficacité économique, d'efficacité économique, et d'efficacité du système fiscal et indiquez les raisons de vos constats.

## Bibliographie

- Ahmad, Ehtisham S. and Nicholas H. Stern, *The Theory and Practice of Tax Reform in Developing Countries* (Cambridge: Cambridge U. Press, 1991).
- Arrow, Kenneth J., *Social Choice and Individual Values*, 2<sup>nd</sup> ed. (New York: John Wiley & Sons, 1963).
- Barzel, Yoram, *Economic Analysis of Property Rights* (New York: Cambridge U. Press, 1997).
- Becker, Gary S. and Robert J. Barro, <<A Reformulation of the Economic Theory of Fertility>>, *Quarterly Journal of Economics* 103, 1(Feb.): 1-25.
- Behrman, Jere R., <<Women's Schooling and Nonmarket Productivity: A Survey and a Reappraisal>>, unpublished paper, University of Pennsylvania.
- Boskin, Michael J. and Charles E. McLure, Jr. *World Tax Reform* (San Francisco: ICS Press, 1990).
- Breton, David, *La Sociologie du Risque* (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1995).
- Bronner, Gérald, *L'Incertitude* (Paris: Presses Universitaires de France, collection que sais-je?, 1997).
- Burgess, Robin and Nicholas Stern, <<Taxation and Development>>, *Journal of Economic Literature* XXXI:2 (June 1993), pp. 672-830.
- Caire, Guy, *La Planification* (Paris: éditions Cujas, 1972).
- Clague, Christopher, Philip Keefer, Stephen Knack et Mancur Olson, <<Property and Contract Rights under Democracy and Dictatorship>>, *Journal of Economic Growth* 1(2): 243-76.
- Dia, Mamadou, *Africa's Management in the 1990s and Beyond: Reconciling Indigenous and Gtransplanted Institutions* (Washington, D.C.: The World Bank, 1996).
- Due, John F., *L'Impôt indirect au service du développement* (Paris: Tendances Actuelles, 1988, 1973).
- Flamant, Maurice et Jeanne Singer-Kerel, *Les crises économiques*, septième édition corrigée (Paris: Presses universitaires de France, collection que sais-je?, 1993).
- Guellec, Dominique et Pierre Ralle, *Les nouvelles théories de la croissance* (Paris: La Découverte, 1996).
- Guillaume, Marc, *Modèles économiques* (Paris: Presses universitaires de France, 1971).
- Heston, Alan, <<A Brief Review of Some Problems in Using National Income Accounts Data in Level of Output Comparisons and Growth Studies>>, *Journal of Development Economics* 44:29-52.
- Keynes, John Maynard. *The General Theory of Employment, Interest, and Money* (New York: Harcourt, brace & World, 1936).

- Kravis, Irving B., << Comparative Studies of National Incomes and Prices >>, *Journal of Economic Literature* 22 (March 1984), pp. 1-39.
- Kuznets, Simon *La croissance économique moderne: taux, structure, diffusion* (Paris: Tendances Actuelles, 1973).
- LeBel, Ph., ed. *New Initiatives for Africa's Debt* (Upper Montclair, N.J.: Center for Economic Research on Africa, 1989).
- LeBel, Ph., ed. *Privatization Strategies in Africa* (Upper Montclair, N.J.: Center for Economic Research on Africa, 1992).
- Leftwich, Adrian, ed., *Democracy and Development: Theory and Practice* (New York: Blackwell Publishers, 1996).
- Lewis, W. Arthur. *L'Ordre économique international* (Paris: Economica, 1980).
- Meltzer, Alan and S.F. Richard, <<A Rational Theory of the Size of Government >>, *Journal of Political Economy* 89(1981), pp. 914-27.
- Newbery, David and Nicholas Stern, ed., *The Theory of Taxation for Developing Countries* (Washington, D.C.: The World Bank, 1987).
- Pierson, Paul, *Dismantling the Welfare State* (New York: Cambridge U. press, 1994).
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), *Rapport sur le développement humain* (New York: Oxford University Press, annuaire).
- Sah, Raaj K., <<Fallibility in Human Organizations and Political Systems >> *Journal of Economic Perspectives* 5 (Spring 1991): 67-88.
- Salanié, Bernard, *Théorie des contrats* (Paris: Economica, 1994).
- Schumpeter, Joseph A., *The Theory of Economic Development* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press reprint of 1934 translation, 1961).
- Stoleru, Lionel, *L'équilibre et la croissance économique: gérer la croissance douce*, 4e édition refondue (Paris: Dunod, 1980, 1978).
- Tanzi, Vito, *Taxation in Sub-Saharan Africa: A Statistical Evaluation* (Washington, D.C.: IMF, 1981).
- Williamson, Oliver, *The Mechanisms of Governance* (New York: Oxford University Press, 1996).