

GREDI

Groupe de Recherche en Économie
et Développement International



Cahier de Recherche / Working Paper
13-03

Corruption, croissance et pauvreté : le cas du Sénégal

François Joseph CABRAL



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

Corruption, croissance et pauvreté : le cas du Sénégal

François Joseph CABRAL¹
email : joecabral7@gmail.com

Résumé

Dans cet article, nous tentons d'évaluer les effets de la corruption sur la croissance, le bien-être et la pauvreté au Sénégal à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable dynamique. Les résultats de nos simulations montrent qu'une fuite de 10% d'investissements publics sous l'effet de la corruption aurait pour effet d'engendrer une perte de 2.6 points de pourcentage de taux de croissance par an, en moyenne. Le bien-être des ménages diminue, en moyenne, de 0,64 point de pourcentage par an. Par ailleurs, ce détournement de ressources destinées à l'investissement public a également pour effet d'accroître l'incidence de la pauvreté de 0,51 point de pourcentage en moyenne par an, soit 61136 nouveaux pauvres tous les ans.

Mots clés : corruption, croissance, bien-être, pauvreté, modèle EGC

Classification JEL : K4, O4, I3, C6

¹Maître de Conférences Agrégé, Faculté des Sciences Économiques et de Gestion (FASEG), Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, chercheur au Consortium pour la recherche économique et sociale (CRES), chercheur associé au Groupe pour la recherche et le développement internationa (GREDI) de l'Université Sherbrooke.

Introduction

Selon le classement établi par Transparency International, la Nouvelle-Zélande arrive en tête des pays les moins corrompus du monde avec un score de 9,5 sur l'indice de perception de la corruption (IPC). Elle est suivie de la Finlande et du Danemark qui affichent un score de 9,4 sur l'IPC (Transparency International, 2011). L'Indice de perception de la corruption (IPC) mesure la perception de la corruption dans le secteur public. L'indice 2011 note 183 pays et territoires sur une échelle allant de 0 (extrêmement corrompu) à 10 (extrêmement intègre) et utilise les données de 17 enquêtes portant sur des facteurs tels que l'application des lois anti-corruption, l'accès à l'information et les conflits d'intérêts. Dans les pays de l'Afrique subsaharienne, la corruption est l'un des facteurs bloquants les plus importants pour la croissance économique. Le rôle attribué à l'Etat dans les stratégies de rattrapage du retard économique et la faiblesse de ses ressources créent souvent des conditions favorables à la corruption.

Plusieurs situations peuvent renforcer la probabilité de corruption en Afrique. D'une part, l'exploitation des ressources naturelles peut donner lieu à des rentes lorsque que ces ressources sont vendues à des prix sensiblement plus élevés que leur coût. La vente de concessions s'accompagne de versements de « pots de vin ». Sous cet angle, la corruption galopante au Nigeria, au Gabon est expliquée par la découverte des puits de pétrole. D'autre part, la faiblesse des traitements de la fonction publique pourrait expliquer en grande partie la banalisation de la petite corruption (Klitgaard, 1989). Quand les écarts de salaires sont très élevés entre le privé et le public, la tentation de combler ces écarts est grande. Par ailleurs, les mesures protectionnistes et la politique industrielle ont favorisé la création des rentes et leur achat par la corruption (Krueger, 1974). Dans ces cas, la faiblesse de la classe des entrepreneurs productifs explique en grande partie la relation entre l'accumulation du capital, l'allocation des ressources publiques à ces entrepreneurs et la corruption (Khan, 1996). De grands travaux d'infrastructure ont également donné lieu à des phénomènes de corruption internationale selon Transparency International.

Au Sénégal, une place significative est accordée à la réforme du système de gestion des finances publiques dans la stratégie nationale de développement telle qu'attestée par le Document de politique économique et sociale (DPES). En dépit de ce train de réformes, le classement du Sénégal, stable entre la période 2000-2007, s'est, en revanche, fortement détérioré au cours de la période 2007-2011. En effet, avec un score de 2,9 qui le situe à la 112^{ème} place en 2011, le Sénégal affiche de mauvaises performances en matière de lutte contre la corruption en dépit de la volonté politique exprimée. La corruption constitue, du coup, un important goulot d'étranglement pour nos ambitions en matière de croissance économique et de lutte contre la pauvreté.

La plupart des recherches économiques sur les causes de la corruption s'appuient traditionnellement sur les apports de l'économie de l'information et des modèles d'agence. Un bref aperçu de la littérature sur l'analyse économique de la corruption montre que contrairement aux instruments tirés de la théorie des incitations qui tentent de réconcilier les intérêts divergents d'un déléguant et d'un délégué, il se greffe dans cette relation un troisième larron : le corrupteur (Bernheim et Whinston, 1986; Tirole, 1986). La motivation de l'agent à être corrompu repose sur une analyse coût-bénéfice. Si la valeur de l'illégalité est supérieure à la valeur de l'honnêteté, notre agent aura tendance à adopter un comportement illégal (Becker, 1968). Ce comportement

dépendra de l'absence ou de l'existence de sanctions. En effet, en présence de sanctions, plus le risque de détection est élevé, plus la propension à être corrompu aura tendance à baisser (Irlenbusch et Renner, 2002). Une façon de réduire le comportement opportuniste de l'agent serait de lui proposer un salaire de non corruption qui prendrait la forme d'une prime égale à l'espérance de gain associée à la corruption (Becket et Stigler, 1974; Besley et McLaren, 1993). Cette prime est, toutefois, difficilement estimable en raison de la dimension morale de l'acte de corruption. Par ailleurs, la validation empirique de l'efficacité de cet instrument fait encore l'objet d'intenses débats (Di Tella et Schargrotsky, 2003; Herzfeld et Weiss, 2003; Rauch et Evans, 2000). Quant au corrupteur, il est supposé corrompre lorsque le bénéfice attendu de son acte est positif. En revanche, le procureur pourrait encourir des coûts qui sont de deux ordres : moraux (problème de réputation) et réels (risques de sanctions financières en cas de détection). La confrontation des corrupteurs et des corrompus donne lieu à un marché de la corruption dont le prix d'équilibre est le « pot-de-vin » (*bribe*). Le « pacte de corruption » qui constitue l'accord illégal qui structure ce marché crée de nouvelles formes d'incitations orientées vers le détournement du pouvoir discrétionnaire. Plusieurs travaux attestent que la durée d'exposition au régime démocratique (Treisman, 2000), le niveau de libéralisme économique (Goel et Nelson, 2005), le degré de liberté de la presse (Ahrend, 2002; Brunetti et Weder, 2003) et l'intensité de la concurrence entre les médias (Suphachalasai, 2005) s'avèrent chacun négativement corrélés avec le niveau de corruption.

Afin d'avoir une bonne mesure et une meilleure compréhension de l'impact du phénomène au Sénégal, nous nous intéressons au cas spécifique de la prédation des ressources publiques allouées aux investissements. L'investissement est entendu comme un flux qui permet de remplacer le capital usé et/ou d'accroître le stock de capital. Il existe une multitude de foyers de corruption relatifs à la gouvernance des recettes, à la gouvernance budgétaire, à la passation des marchés publics, aux failles du contrôle interne et de la supervision externe. Notre analyse mettra l'emphase sur les effets de la corruption qui transitent par le canal spécifique des investissements publics. On ne peut certes pas imputer au seul phénomène de la corruption les écarts récurrents et, parfois, très substantiels, qui existent entre les montants budgétisés et ceux effectivement alloués à l'investissement public. En effet, les projets d'investissement public comportent parfois d'importantes dépenses de fonctionnement (salaires et autres). L'investissement, entendu ici comme un flux qui permet de remplacer le capital usé et/ou d'accroître le stock de capital², exclut toute autre forme de dépenses. Le classement ordinal dressé par *Transparency International* permet d'avoir une vue du phénomène de corruption pour chaque pays. Toutefois, rares sont les données statistiques associées au comportement de corruption qui retracent le niveau de déperdition des ressources allouées aux fins d'investissements publics et, par conséquent, les travaux qui mesurent les effets ces fuites sur la croissance, le bien-être et la pauvreté. L'objectif de cette recherche est d'évaluer les effets de la corruption sur la croissance, le bien-être et la pauvreté au Sénégal. Dans ce travail, nous dressons d'abord le profil des la gouvernance des finances publiques au Sénégal. Nous décrivons ensuite la méthodologie et exposons enfin les résultats de la simulation.

Profil de la gouvernance des finances publiques au Sénégal

Le profil de la gouvernance financière au Sénégal sera dressé à l'aide du cadre analytique défini par la perspective de gouvernance financière (PGA)³. Cette dernière est une approche intégrée

² Au sens le plus large (physique, immatériel, humain)

³ Celle-ci est impulsée de façon conjointe par la BAD et l'ACBF.

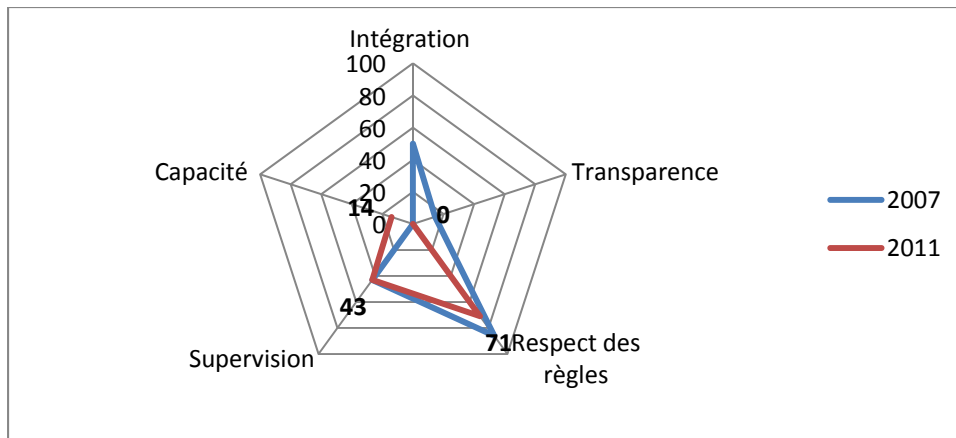
d'évaluation de la gouvernance financière qui combine des données quantitatives et l'analyse qualitative. Elle couvre cinq domaines incluant chacun cinq variables de gouvernance. Les cinq dimensions de la gestion des finances publiques sont : la gouvernance des recettes, la gouvernance budgétaire, la passation des marchés, le contrôle interne et la supervision externe.

La gouvernance des recettes constitue le processus qui détermine la politique des recettes fiscales et gère la collecte des recettes fiscales et non fiscales, y compris la capacité budgétaire des États et l'adhésion volontaire des citoyens. Quant à la gouvernance budgétaire, elle représente le processus de conversion des politiques énoncées en budgets annuels et cadres budgétaires à moyen et long terme ainsi que la qualité de l'exécution du budget et des rapports. La passation des marchés englobe les politiques et systèmes en place aux fins d'acquisition de biens, des travaux et services, y compris les dispositions pour la réglementation et le contrôle des marchés publics. Le contrôle interne se réfère à la législation, la réglementation, les procédures, y compris celles sauvegardant les actifs, les normes de contrôle interne, l'information et l'audit interne. La supervision externe renvoie aux dispositifs institutionnels de réalisation d'audits indépendants par des institutions supérieures de contrôle. Elle a trait également au rôle des Parlements dans le contrôle minutieux des dépenses réelles du gouvernement. Elle englobe aussi la contribution de la société civile et des organismes indépendants pour le contrôle de l'utilisation des ressources publiques.

Au niveau des variables, la « capacité » reflète la volonté politique et la capacité des gouvernements à concevoir et à mettre en œuvre des politiques publiques pour l'intérêt général. La variable « transparence » constitue la mesure dans laquelle le processus de gouvernance est transparent en ce qui concerne le partage de documents et les informations dont le public a besoin pour exercer son rôle et sa responsabilité. Quant à la variable « respect des règles », elle représente la mesure dans laquelle le Gouvernement et d'autres responsables publics se conforment aux règles s'appliquant à certains domaines de la gouvernance financière et la façon dont ces règles sont appliquées par les organismes publics concernés. La « supervision » constitue l'efficacité avec laquelle le Parlement et les organes spécifiques de supervision sont en mesure de remplir leur rôle à des fins d'audit externe. La variable « intégration » représente la mesure dans laquelle les parties prenantes en dehors du Gouvernement sont capables de participer et d'influencer les règles qui régissent la gouvernance financière, définissent le programme, les politiques et orientent la mise en œuvre.

Globalement, les performances de la gouvernance budgétaire ne sont pas bonnes. Seule la variable « capacité » enregistre un saut qualitatif. Ces deux variables enregistrent une évolution négative entre 2007 et 2011. Des performances n'ont pas été notées, non plus, au plan de la variable « supervision » puisque cette variable reste stable entre 2007 et 2011.

Graphique 1 : Evolution des performances dans la gouvernance budgétaire

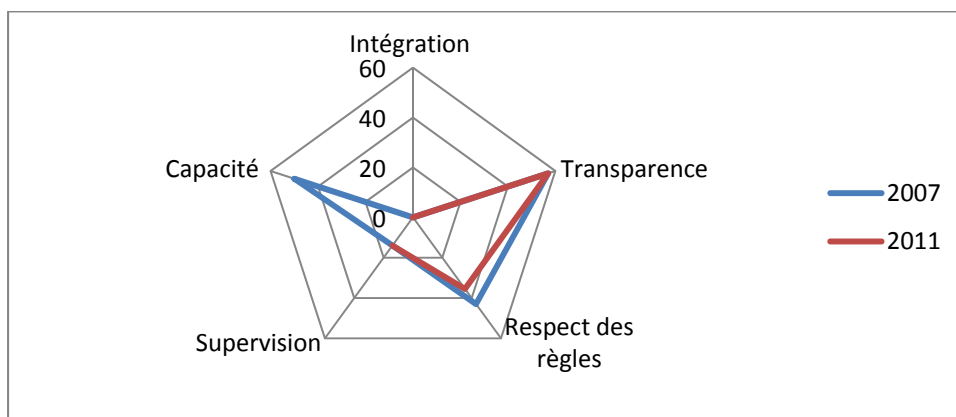


Sources : Cabral et al. (2012).

Gouvernance des recettes

Le Sénégal affiche de meilleures performances au plan de la gouvernance des recettes, comparativement à celle du budget. En effet, seule la variable « respect des règles » se détériore entre 2007 et 2011. A l'exception de cette dernière, les autres variables de cette dimension ne s'améliorent pas mais restent stables. Il en est ainsi des variables « intégration », transparence » et « supervision ».

Graphique 2 : Evolution des performances dans la gouvernance des recettes



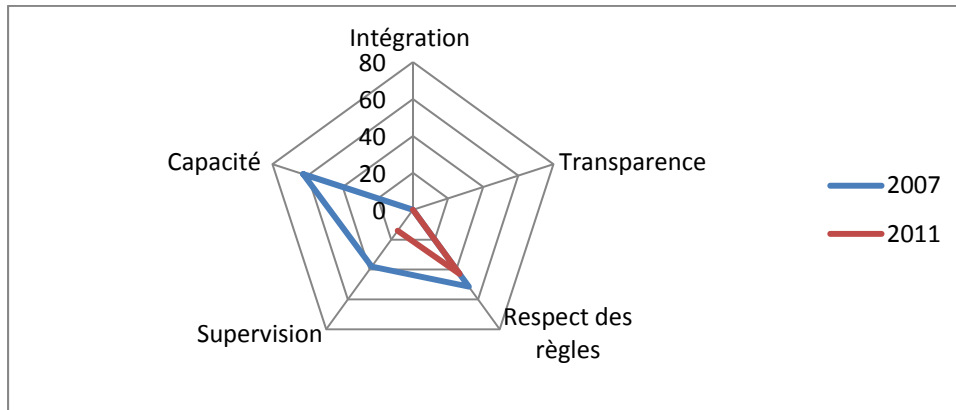
Sources : Cabral et al. (2012)

Contrôle interne

A l'instar de la dimension gouvernance du budget, les performances enregistrées par le Sénégal sont relativement mauvaises. Aux plans de la « supervision » et du « respect des règles », le

Sénégal perd ainsi respectivement 24 et 14 points entre 2007 et 2011. Des efforts sont encore à faire du point de vue de la variable « transparence » dont les performances demeurent faibles et stable dans le temps.

Graphique 3 : Evolution des performances au plan du contrôle interne

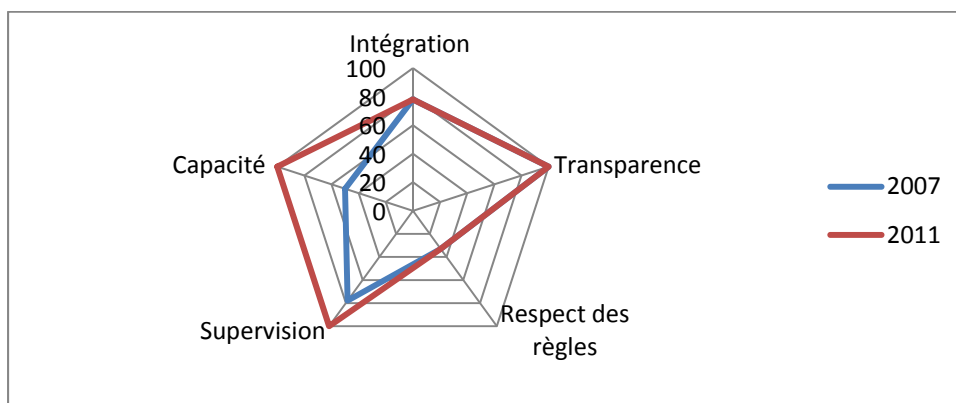


Sources : Cabral et al. (2012)

Passation de marchés

La passation des marchés représente l'une des dimensions pour lesquelles le Sénégal affiche les meilleures performances. En effet, le Sénégal présente de bonnes performances en 2011 aux plans des variables « transparence », « supervision » et « capacité » puisque qu'il obtient un score de 100. Le volet « intégration » présente également un bon profil. Seul le « respect des règles » présente encore de faibles performances. Du reste, ces dernières sont stables dans le temps. Il en est également de même pour la variable « transparence ». En revanche, le Sénégal enregistre de bons progrès dans le comportement des variables « supervision » et « capacité ».

Graphique 4 : Evolution des performances au plan de la passation des marchés

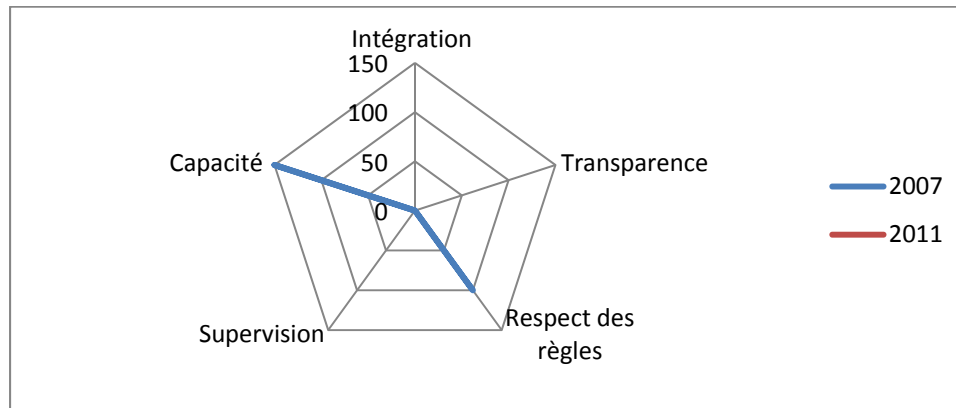


Sources : Cabral et al. (2012)

Supervision

Les volets « respect des règles » et « capacité » affichent de bons profils pour le Sénégal en 2007. En revanche, le pays affiche de mauvaises performances aux plans de la transparence, de la supervision et de l'intégration. De surcroît, aucune amélioration n'est relevée entre 2007 et 2011 puisque les scores obtenus par le Sénégal restent bas et stables.

Graphique 5 : Evolution des performances au niveau de la supervision externe



Sources : Cabral et al. (2012)

Méthodologie

Par manque de données sur le volume d'investissements publics perdus en raison de comportements de corruption, notre démarche consistera à raisonner à la marge afin d'évaluer le coût de la corruption en termes de croissance, bien-être et pauvreté⁴.

Dans beaucoup de pays, les modèles d'équilibre général sont très largement utilisés pour des analyses de politiques économiques et de chocs externes. Ils permettent d'évaluer les impacts des politiques économiques en tenant compte des importants effets d'interactions qu'elles induisent au sein de l'économie. Dans le passé, plusieurs modèles d'équilibre général ont été élaborés et appliqués au Sénégal, afin d'analyser un large éventail de politiques⁵. Cependant, la plupart de ces modèles sont de type statique, à l'exception de celui développé par Dumont et Mesplé-Somps (2001).

⁴Les économistes doivent, en effet, à la théorie marginaliste le raisonnement à la marge. Cette approche n'est pas nouvelle. Cette théorie remonte à la théorie de l'utilité marginale élaborée dans les années 1871-1874 par trois économistes : l'Anglais W. S. Jevons (1835-1882), l'Autrichien K. Menger (1840-1921) et le français L. Walras (1834-1910).

⁵Voir : Dissou, 2000; Dumont et Mesplé-Somps, 2001; Decaluwé, Dissou and Patry, 2001; Diagne, Cabral, Dansokho, Ba, 2003; Boccanfuso, Cabral et Savard. 2005; Cabral, 2005.

Le modèle dynamique a été construit en s'appuyant sur le modèle Exter-DS développé par Annabi, Cockburn et Decaluwé (2004). Un ensemble de caractéristiques y ont été ajoutées, à savoir : la prise en compte du capital public, la spécification de la fonction de demande de travail, l'introduction d'un lien entre la pluviométrie et la valeur ajoutée du secteur agricole via la productivité globale des facteurs et l'intégration d'une fonction de demande à l'exportation.

Le modèle est dynamique récursif, ce qui signifie qu'il est résolu comme une séquence d'équilibres statiques reliés dans le temps, à travers l'accumulation du capital et l'accroissement de la main d'œuvre, et les équations de comportement pour les variables endogènes. Sa dynamique est basée sur des hypothèses de taux de croissance exogène pour différentes variables telles que l'offre de travail, les dépenses publiques, les transferts, mais également de comportements endogènes d'épargne et d'investissement des agents économiques. Un des avantages d'une spécification du modèle dynamique est la possibilité de générer un sentier à moyen et long termes. De plus, les changements structurels peuvent être analysés dans le temps. Le modèle s'applique à une petite économie pour laquelle les prix mondiaux sont donnés. Dans l'exposé qui suit, nous mettons l'accent sur les spécificités du modèle.

2.1 Spécificités du modèle

Le modèle⁶ intègre cinq facteurs de production : le travail, le capital privé agricole, le capital privé non-agricole, le capital public et la terre. L'investissement public qui vient accroître le stock de capital public tous les ans est désagrégé en plusieurs composantes : le capital humain, la recherche-développement et l'investissement physique.

La production du secteur est exprimée comme une fonction de type Leontief combinant des parts fixes de la valeur ajoutée et des consommations intermédiaires. Toutefois, la valeur ajoutée est exprimée de façon différente selon les secteurs. Dans le secteur agricole, la valeur ajoutée est une fonction CES qui combine la terre et un facteur composite et incorpore un facteur de productivité globale des facteurs déterminé de façon endogène.

Le facteur composite est une combinaison, obtenue à l'aide d'une CES, du travail composite constitué du travail qualifié et du travail non qualifié et du capital composite constitué du capital privé agricole et du capital public. Le capital composite est combiné au travail composite l'aide d'une fonction CES. Le capital composite est spécifié à l'aide d'une fonction Leontief qui combine des parts fixes du capital public et privé, en vertu de la complémentarité qui existe entre ces deux types de facteurs⁷. Nous distinguons le capital privé agricole du capital privé non agricole, le rendement associé à chaque type de capital privé étant différent. Le travail composite est représenté par une fonction CES combinant du travail qualifié et non qualifié.

L'offre de terres cultivables est égale à la demande de terres à laquelle s'ajoute la part sous employée du facteur terre. Cette dernière est égale à la part non exploitée des disponibilités totales en terres ajustée des fluctuations dans les quantités utilisées de terres liées au niveau de la pluviométrie.

Dans les secteurs marchands non-agricoles, la valeur ajoutée est une fonction CES combinant le travail composite et un capital composite. Le capital composite est représenté par une fonction de type Leontief combinant des parts fixes du capital privé non agricole et du capital public. Dans les secteurs non marchands, la valeur ajoutée est supposée être une fonction à élasticité constante de substitution combinant le travail et le capital public.

⁶ Pour plus d'informations sur le modèle, contacter l'auteur.

⁷ Tel que mise en exergue par les travaux de Hirschman (1958) effectués sur les pays en développement.

Les dotations initiales en facteurs des ménages jouent un rôle important dans la transmission des effets du choc sur les ménages. Chaque ménage reçoit, en effet, une part fixe des revenus des facteurs du travail qualifié, du travail non qualifié, du capital agricole, du capital non agricole, de la terre dont les rémunérations fluctuent en fonction de la demande de facteurs des secteurs. Les revenus de la terre et du capital agricole sont alloués en totalité aux ménages ruraux. Une proportion fixe des transferts versés par l'Etat, le reste du monde et les autres ménages ainsi que les dividendes versés par les firmes vont également aux ménages. La structure de la consommation qui est affectée par les variations de prix est également déterminante dans la transmission des effets du choc aux ménages. La consommation de chaque produit est valorisée au prix du bien composite. Elle est une fonction de type LES connue sous le nom de *système linéaire des dépenses de type Stone Geary*. Elle distingue la consommation incompressible de celle discrétionnaire. La spécificité de cette fonction de demande est qu'elle comporte un panier minimal de consommation. C'est le volume du produit dont doit disposer le consommateur s'il veut maintenir un niveau de vie minimal. Ce volume est fixe à court terme mais évolue en fonction du taux d'accroissement de la population. La consommation discrétionnaire est, en revanche, déterminée de façon endogène par les variations des prix et du revenu disponible du consommateur (Decaluwé, Martens et Savard, 2001).

Le modèle s'applique à une petite économie ouverte, pour laquelle les prix mondiaux sont donnés. De plus, une fonction de demande à l'exportation à élasticité finie est introduite de façon à prendre en compte les contraintes auxquelles font face les producteurs sénégalais sur le marché mondial.

2.2 Dynamique du modèle

Le stock de capital privé⁸ des secteurs marchands (tr) de fin de période (KD_{tr}^{t+1}) est égal au stock de début de période (KD_{tr}^t) net de la consommation en capital fixe (ou dépréciation) de la période à un taux dep auquel s'ajoute un flux d'investissements (IND_{tr}^t) :

$$KD_{tr}^{t+1} = KD_{tr}^t(1 - dep) + IND_{tr}^t$$

La règle d'accumulation du capital privé est déterminée comme suit : le taux d'accumulation sectorielle du capital privé – soit le ratio du flux d'investissements (IND) par rapport au stock de capital (KD) – est supposé être une fonction croissante du ratio bénéfice-coût du capital, ce dernier évoluant à un taux décroissant :

$$\frac{IND_{tr}^t}{KD_{tr}^t} = f \left[\frac{r_{tr}^t}{c_{tr}^t} \right]$$

Cette équation détermine la manière dont les nouveaux investissements sont répartis entre les différents secteurs de destination. Cette fonction d'investissement par destination est inspirée des formes fonctionnelles proposées par Bourguignon, Branson et de Melo (1989) et Jung et Thorbecke (2003).

Quant au stock de capital public de chaque secteur en fin de période (KD_{pub}^{t+1}), il est égal au stock de début de période (KD_{pub}^t) net de la consommation en capital fixe (ou dépréciation) de la période à un taux dep auquel s'ajoute le flux d'investissements publics affecté au secteur au cours de la période (ING_j^t) :

⁸ Ce capital privé peut être constitué soit d'un capital de type agricole, soit d'un capital de type non agricole.

$$KDpub_j^{t+1} = KDpub_j^t(1 - dep) + ING_j^t$$

Dans les secteurs marchands, les flux d'investissements publics de destination (ING_j^t) représentent une part fixe (b) des flux d'investissements privés de destination (IND_j^t). Cette spécification traduit la complémentarité qui existe entre ces deux types d'investissements dans les secteurs marchands. En conséquence, la relation qui lie le capital public et le capital privé dans le secteur marchand est définie par l'équation suivante :

$$ING_{tr}^t = b * IND_{tr}^t$$

Dans le secteur non-marchand, nous supposons que les flux d'investissements publics dépendent du revenu disponible de l'Etat (YD_{GOV}^t) et constituent donc une part fixe ($mu_{e_{ntr}}$) de ce dernier :

$$ING_{ntr}^t = mu_{e_{ntr}} * YD_{GOV}^t$$

La valeur totale des investissements par destination correspond à l'investissement global, et par conséquent, à la valeur totale des investissements par origine (IT_t) :

$$IT_t = pk_t \left(\sum_j IND_j^t + \sum_j ING_j^t \right)$$

Le prix moyen du capital est une somme pondérée des prix à la consommation, le coefficient de pondération étant la part relative de la demande du bien ou service i dans la demande globale d'investissement (par origine) : $pk_t = \sum_i pc_i^t * v_i$

Le coût d'usage du capital dans le secteur marchand est égal au prix moyen du capital pk que multiplie la somme du taux d'intérêt (ir), du taux de dépréciation (dep) et du coût d'ajustement du capital (ac) :

$$uc_t = pk_t * (ir + dep + ac)$$

L'offre de travail non-qualifié progresse au même taux que la population. En revanche, l'offre de travail qualifié est supposée s'accroître à un rythme plus lent que celle du travail non-qualifié⁹.

2.3 Pauvreté

Les changements dans l'allocation sectorielle des ressources et les variations de prix ont des impacts différenciés sur les ménages selon les structures de consommation et de revenu. L'analyse de l'incidence de la pauvreté est faite à l'aide des indices $P\alpha$ de Foster, Greer et Thorbecke (1984) :

$$P\alpha = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^p \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^\alpha$$

où z est le seuil de pauvreté, y_i la dépense réelle moyenne du ménage de rang i ; α le coefficient reflétant le degré d'aversion pour la pauvreté, n le nombre total d'individus, p le nombre de pauvres dans la population.

La variable d'intérêt à partir de laquelle est mesurée l'incidence de la pauvreté est la dépense par équivalent-adulte. À l'année de référence, le seuil de pauvreté nominal établi par l'Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD) à partir des données de ESPS (2005) est estimé à 923,71, 661,76 et 561,22 FCFA/jour/équivalent-adulte, soit 337 154,3 , 241 543,5 et

⁹ Nous supposons qu'elle évolue au même rythme que les effectifs scolarisés ayant au moins six années d'études dont le taux de croissance est estimé à 2,6%.

204 844,5 FCFA/an/ménage/équivalent adulte respectivement pour les ménages de Dakar, des autres villes et des zones rurales.

Dans le calcul des effets du choc sur la pauvreté, une procédure intermédiaire de micro simulation est utilisée¹⁰. Un lien est établi entre le modèle et l'enquête ménages grâce aux changements des prix à la consommation et des revenus calculés par le modèle. Un nouveau vecteur de revenus des ménages est obtenu à partir des variations observées du revenu nominal. De même, un nouveau seuil de pauvreté est calculé en fonction des variations des prix à la consommation. Le vecteur de revenus et le seuil obtenus après la simulation permettent de calculer les nouveaux indices de pauvreté à partir desquels sont déduites les variations du niveau de pauvreté pour les différents groupes de ménages.

2.4 Données et clôture du modèle

Une Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) a été construite pour le Sénégal en 2005 à partir d'un tableau entrée-sortie (TES) et d'une enquête ménage datant de la même année. Cette dernière intègre huit catégories de ménages (Dakar, Autres centres urbains, les ruraux du Bassin arachidier, de la Casamance, du Sénégal oriental, du Fleuve, des Niayes, de la zone sulvo-pastorale).

Les activités de production décrites par la matrice de comptabilité sociale de 2005 englobent 15 secteurs de production : le maïs, le mil/sorgho, le riz, l'arachide, le coton, les légumes, les fruits, l'élevage, la pêche, les autres types d'agriculture, l'huilerie, les industries alimentaires, les autres industries, les services marchands et les services non-marchands.

La fermeture du modèle repose sur plusieurs hypothèses. L'offre du produit composite (Q) est la somme des demandes intermédiaires (DIT), des consommations finales des ménages (C), des investissements privés (INV) et de la variation des stocks :

$$Q_{tr}^t = DIT_{tr}^t + \sum_h C_{tr,h}^t + INV_{tr}^t + STK_{tr}^t$$

L'offre et la demande de produits d'exportation s'égalisent.

$$EX_{tr}^t = EXD_{tr}^t$$

La somme des investissements sectoriels, à laquelle s'ajoute la variation des stocks, est égale à la somme de l'épargne des ménages (SH), des firmes (SF), du gouvernement (SG), et du reste du monde (\overline{CAB}), évaluée en monnaie locale :

$$IT_{tr}^t + \sum_{tr} STK_{tr}^t * PC_{tr}^t = \sum_{INSL} S_{INSL}^t + CAB^t$$

Le ratio entre la balance courante et le PIB est supposé fixe. Ce bouclage est conforme aux engagements du Sénégal pris dans le cadre de l'Union économique et monétaire ouest africain (UEMOA) qui l'oblige à ne pas s'écarter de certains critères de convergence dont celui du ratio entre le solde extérieur et le PIB. Par cette procédure, nous restreignons également la situation où un trop plein d'afflux de capitaux pourraient financer des politiques domestiques. Le taux de change, la variation des stocks et le taux d'épargne des institutions sont également fixes. Les dépenses publiques sont supposées fixes, en terme réel, à la première période. Elles augmentent ensuite au même rythme que la population. Il en est de même de l'épargne publique, des transferts, de l'offre de travail qui progressent au même taux que la population.

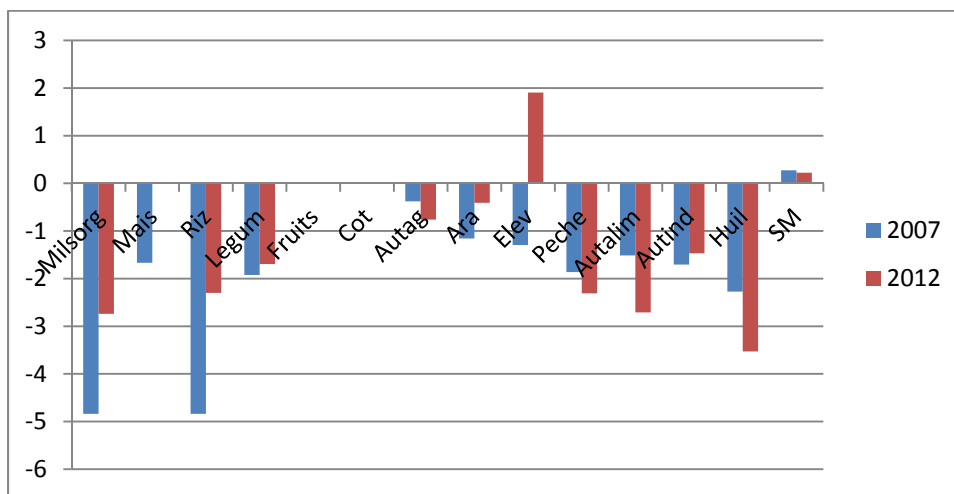
¹⁰ Le recours à cette approche se justifie par le fait que l'enquête ménages sénégalaise ne comporte pas de module revenu renseignant sur les dotations en facteurs.

Simulation et résultats

La simulation, effectuée de façon rétrospective, couvre une période de huit ans (2005-2012). Elle consiste à supposer qu'à la marge 10% des ressources dévolues aux investissements publics sont perdues en raison de comportements de corruption¹¹. Quels en sont les effets sur la croissance, le bien-être et la pauvreté ?

Les résultats de la simulation menée montrent d'une part, qu'une fuite de 10% d'investissements publics aurait pour effet d'engendrer une baisse de l'investissement privé. En effet, ce dernier étant un complément de l'investissement public, toute réduction de ce dernier aura tendance à diminuer le volume de l'investissement privé. Les secteurs qui enregistrent une plus forte baisse d'investissements privés sont l'huilerie, les autres industries alimentaires, la pêche, le mil/sorgho et le riz. En revanche, les services marchands et l'élevage, en fin de période, profitent de la réallocation de ressources puisque le volume de leurs investissements privés s'accroît.

Graphique 6 : Variation du volume des investissements privés (en % par rapport au scénario bau)

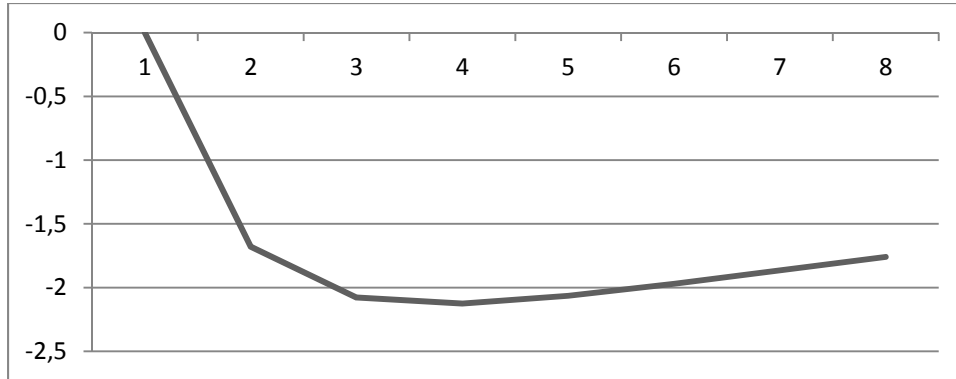


Sources : simulations

¹¹ On peut supposer qu'un détournement de ressources publiques se traduise par la conversion d'une épargne publique en une épargne privée augmentant ainsi l'investissement total; ce qui aurait un impact positif sur l'activité économique. Toutefois, dans la vraie vie, la rationalité de l'agent qui procède à une capture de ressources publiques pour un usage privatif consiste à se prémunir contre la détection de l'illégalité de son acte. Une de ces stratégies consiste à procéder à des dépôts auprès de paradis fiscaux. Ce comportement contribue alors à accroître la capacité de financement du reste du monde au détriment de l'économie nationale. L'agent peut aussi recourir à des valeurs refuge (or, matières premières, etc.). Cette situation contribue à augmenter les importations et donc à détériorer le solde du compte courant ; ce qui accentue les besoins de financement de l'économie. Un autre comportement de l'agent consiste en l'allocation de ces ressources à des fins de dépenses en biens de consommation ostentatoires ; ce qui également détériore le solde de la balance courante. Tous ces comportements entravent la conversion de l'épargne publique en épargne privée.

En raison du reflux de l'investissement public, l'investissement total diminue, en dépit d'une légère inflexion en fin de période.

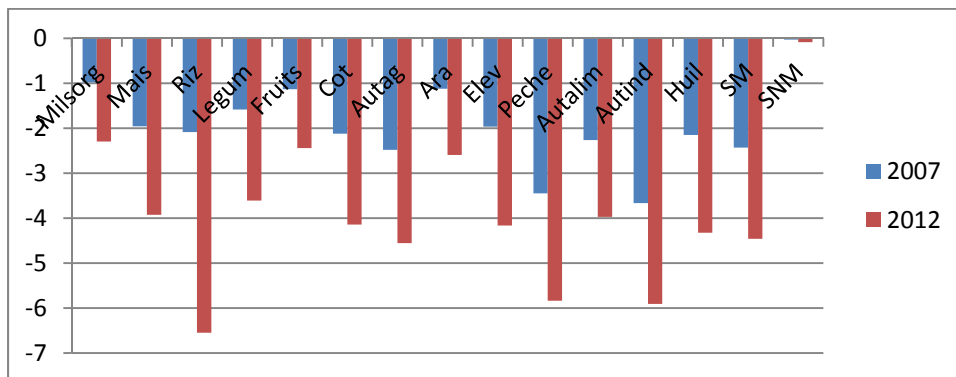
Graphique 7 : Variation du volume de l'investissement total (en % par rapport au scénario bau)



Sources : simulations.

En conséquence, la valeur ajoutée diminue dans tous les secteurs. Les secteurs du riz, de la pêche et des autres industries voient leur activité se contracter fortement.

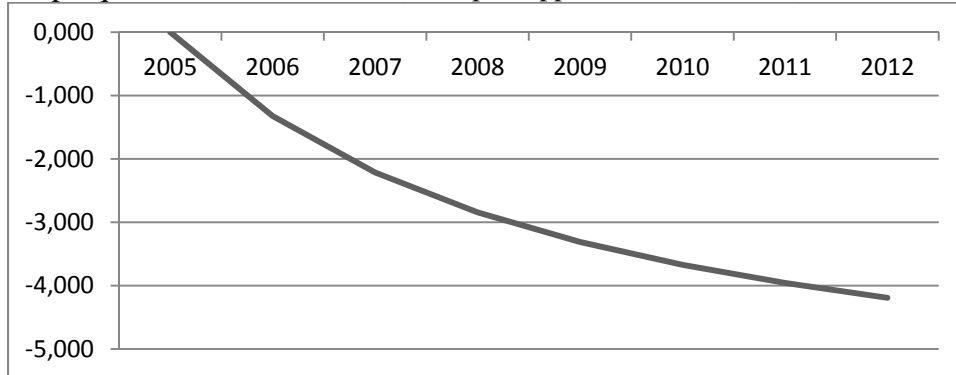
Graphique 8 : Variation de la valeur ajoutée (en % par rapport au scénario bau)



Source : simulations

Le PIB se contracte et enregistre une baisse comprise entre 1,3 et 4,2 points de croissance entre 2006 et 2012, soit une perte de 2.6 points de pourcentage de taux de croissance par an, en moyenne.

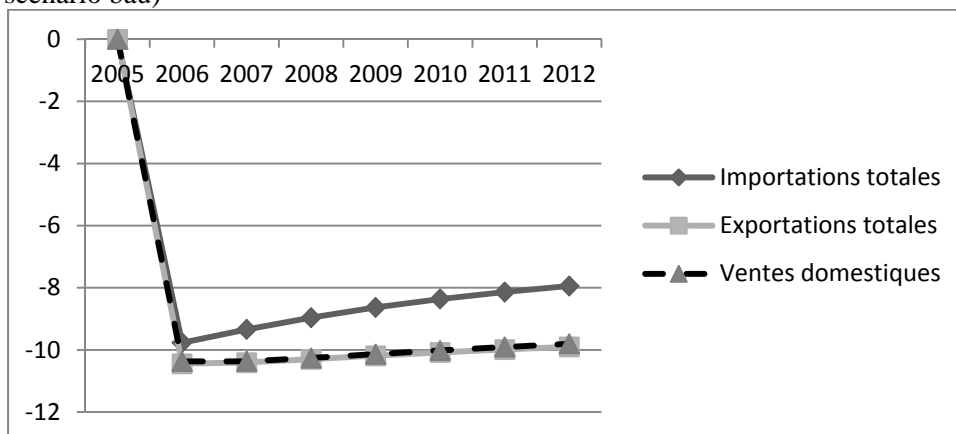
Graphique 9 : Variation du PIB (en % par rapport au scénario bau)



Sources : simulations.

Les secteurs tournés vers le marché extérieur ayant subi une baisse d'activité, les exportations diminuent. Il en est de même des ventes domestiques. Ces baisses sont plus que proportionnelles à celles enregistrées par les importations totales.

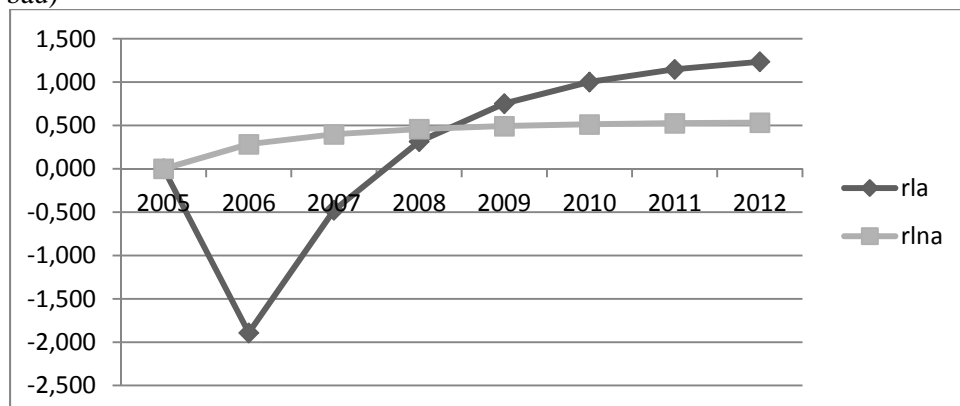
Graphique 10 : Variation des exportations, importation et ventes domestiques (en % par rapport au scénario bau)



Sources : simulations

Le profil du rendement du capital est le reflet de celui des investissements privés. En effet, le rendement du capital agricole baisse en début de période mais enregistre, tout de même, par la suite une hausse. Quant au rendement du capital non agricole, il augmente légèrement au cours de la période.

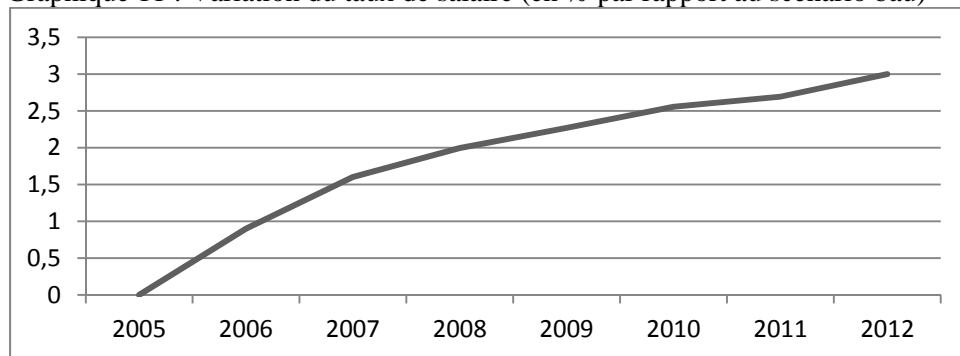
Graphique 10 : Variation du rendement du capital agricole et non agricole (en % par rapport au scénario bau)



Sources : simulations.

Quant au taux de salaire, il enregistre sur toute la période une hausse.

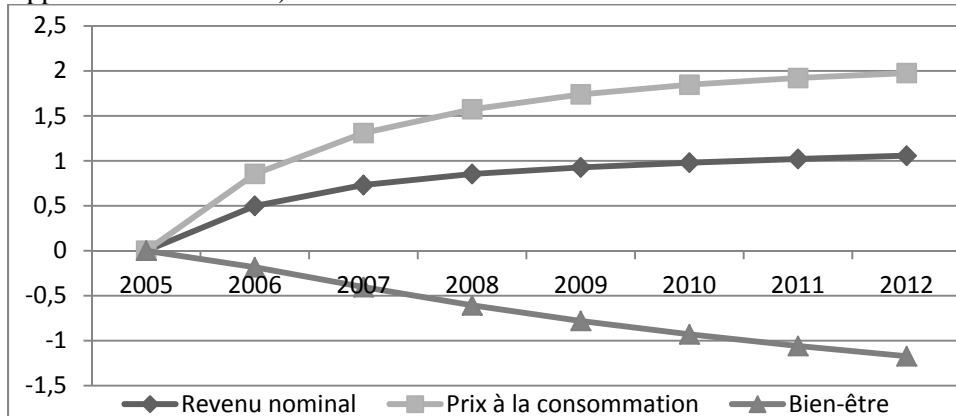
Graphique 11 : Variation du taux de salaire (en % par rapport au scénario bau)



Sources : simulations.

Tous les ménages sont affectés. Ils enregistrent une hausse de leur revenu nominal. Toutefois, cette augmentation s'accompagne également d'un accroissement plus que proportionnel du prix à la consommation. En conséquence, le bien-être des ménages baisse en moyenne, de 0,64 point de pourcentage par an.

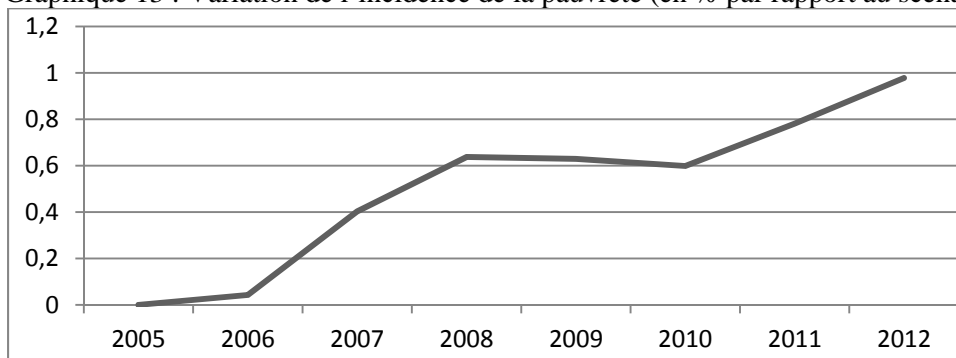
Graphique 12 : Variation du revenu nominal, des prix à la consommation et du bien-être (en % par rapport au scénario bau)



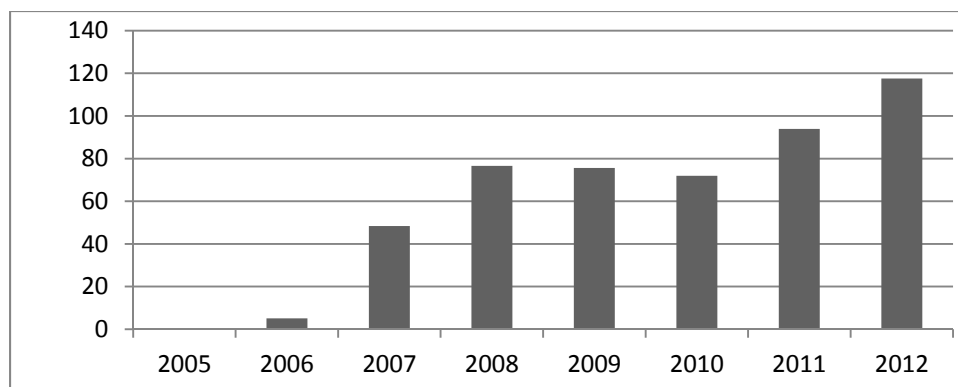
Sources : simulations.

Ce détournement de ressources destinées à l'investissement public a également pour effet d'accroître l'incidence de la pauvreté. La hausse de l'incidence de la pauvreté oscille entre 0 et 1% entre 2005 et 2012, soit un accroissement moyen de 0,51 point de pourcentage en moyenne par an (Graphique 13). Par conséquent, le nombre d'individus pauvres augmentent sensiblement et ce comportement de prédation de ressources allouées aux investissements publics génère près de 120 000 en 2012 (Graphique 14). En moyenne, ce sont 61136 individus qui tombent sous le seuil de pauvreté tous les ans.

Graphique 13 : Variation de l'incidence de la pauvreté (en % par rapport au scénario bau)



Graphique 14 : Variation du nombre d'individus pauvres par rapport au scénario bau (en milliers)



Conclusion

Dans cet article, nous avons construit un modèle d'équilibre général calculable dynamique qui intègre dans le module de l'accumulation de capital un paramètre qui capte la fuite d'investissements publics et privés attribuée au comportement de corruption. Cet instrument est utilisé afin de simuler les effets d'un foyer de corruption sur la croissance, le bien-être et la pauvreté au Sénégal. La simulation a consisté à supposer une fuite des investissements publics en raison de la corruption. Les résultats obtenus montrent que, dans l'ensemble, une fuite de 10% d'investissements publics¹² a pour effet d'engendrer une importante contraction de l'activité économique. A l'échelle nationale, le bien-être des individus se détériore. Cette déperdition de ressources destinées à l'investissement a également pour effet d'accroître significativement l'incidence de la pauvreté. En conséquence, la corruption a pour effet d'accroître substantiellement le nombre de pauvres.

En définitive, si les effets les plus visibles de la corruption sont traditionnellement ceux qui caractérisent les interactions entre le corrupteur et le corrompu et les gains associés à l'arbitrage coût-bénéfice de ces deux agents, il est, tout de même, possible de mettre en évidence des effets indirects et bien plus perniciox du phénomène. En effet, la corruption enrichit, certes, des individus ou des groupes d'individus mais elle fait supporter à l'ensemble de la société un coût exorbitant en termes de croissance, de bien-être et de pauvreté.

¹²Ce montant est estimé à 20 milliards fcfa environ si l'on s'appuie sur la matrice de comptabilité sociale de 2005.

Bibliographie

- Abbink, K., Irlenbusch B., Renner E. 2002. An Experimental Bribery Game, *Journal of Law, Economics, & Organization*, 18 (2), pp. 428-454.
- Ahrend, R. 2002. Press Freedom, Human Capital and Corruption, DELTA WP, 2002-11.
- Annabi, N., C. John and B. Decaluwe. 2004. *A dynamic sequential CGE model for poverty analysis*, Advanced MPIA Training Workshop in Dakar, Senegal, June 10-14, 2004 (www.pep-net.org).
- Becker, G. S. 1968. Crime and Punishment : An Economic Approach, *Journal of Political Economy*, 76 (2), pp. 169-217
- Besley, T., McLaren J. 1993. Taxes and Bribery : The Role of Wage Incentives, *Economic Journal*, 103 (416), pp. 119-141.
- Boccanfuso, D., F. J. Cabral et L. Savard. 2005. « Une analyse d'impacts de la libéralisation de la filière arachide au Sénégal : un modèle d'équilibre général multi-ménages », *Perspective Afrique*, <http://www.perspaf.org/>, Vol. 1, N° 1, Mai, pp. 32-58.
- Brunetti, A., Weder B. 2003. A free press is bad news for corruption, *Journal of Public Economics*, 87 (7-8), pp. 1801-1824.
- Cabral, F. J. 2005. « Accord agricole et redistribution des revenus au Sénégal : essai de simulation à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable », Thèse de doctorat, Université Cheikh Anta Diop de Dakar.
- Decaluwé, B. Dissou, Y. et Patry, A. 2001. "Union douanière au sein de l'Uemoa : une analyse quantitative », *Revue économique*, 52 (4), pp. 811-830.
- Diagne, A., Cabral, F.J., Cissé, F., Dansokho, M., Ba, S. 2008. « Trade policies, regional integration, poverty and income distribution in Senegal », in *Trade liberalization and poverty: a CGE analysis of the 1990s experience in Africa and Asia*, Cockburn, J., B. Decaluwé et V. Robichaud, eds., PEP.
- Dissou, Y. 2000. « Dynamic effects in Senegal of regional trade agreements among UEMOA countries », *Review of international economics*, pp. 177-199.
- Dumont, J. C. et Mesple-Somps S. 2001. Des retombées généralement bien appréciées : infrastructure publique, croissance et compétitivité au Sénégal, In *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable*. Montréal : Presse de l'Université de Montréal, AUPELF/UREF.
- Goel, R. K., Nelson M. A. 2005. Economic freedom versus political freedom : cross-country influences on corruption, *Australian Economic Papers*, 44 (2), pp. 121-133.
- Hirschman, A. 1958. "The strategy of economic development", Yale University Press, New haven (CT).
- Khan, M.H. 1996. "A typology of corrupt transactions in developing countries", *IDS Bulletin*, 27(2): 12-21.
- Klitgaard, Robert. 1989. "Incentive Myopia." *World Development*, 17 (4), 447-459.
- Krueger, A. O (1974), "The Political Economy of the Rent-Seeking Society", *The American Economic Review*, Vol. 64, No. 3.
- Rose-Ackerman, S. 1975. The economics of corruption, *Journal of Public Economics*, 4 (2), pp. 187-203.
- Suphachalasai S. 2005. Bureaucratic Corruption and Mass Media, University of Cambridge, Department of Land Economics, Environmental Economy and Policy Research WP, 052005.
- Transparency International (2011), "Indice de perception de la corruption 2011" http://www.transparency.ch/fr/aktuelles_schweiz/meldungen/2011_12_01_CPI.php?navanchor
- Treisman, D. 2000. The causes of corruption : a cross-national study, *Journal of Public Economics*, 76 (3), pp. 399-457.