



Groupe de recherche en économie appliquée et théorique

N° 68 Vol. 1

"Réfléchir à changer"

Avril – Juin 2019



Mali

Impacts des politiques économiques sur la croissance

Table des matières

Sigles et abréviations.....	1
1. Caractérisation de la croissance économique.....	10
1.1. Evolution de la croissance	10
1.2. Périodisation de la croissance.....	14
1.3. Réformes économiques et croissance	16
2. Revue des méthodes d'évaluations d'impacts de politiques.....	22
2.1. Analyse économétrique	23
2.3. Cadrage macroéconomique	26
2.4. Modélisation en équilibre général	27
2.5. Autres méthodes	30
3. Mesure d'impacts des politiques économiques.....	31
3.3. Outils de mesure et données utilisées	31
3.4. Modèle de croissance endogène	32
3.5. Cadrage macroéconomique de l'économie malienne.....	35
3.6. Modèle d'équilibre général.....	38
3.6.1. Construction du modèle EGC.....	38
3.6.2. Présentation de la MCS	39
3.6.3. Scénarios de simulations	41
4. Résultats de modélisation en équilibre général calculable	42
4.1 Impacts macroéconomiques	42
4.2. Impacts sectoriels	44
4.3. Impacts factoriels.....	45
4.4. Impacts institutionnels.....	49
Conclusions.....	51
Bibliographie	53
Annexe. Equations du modèle EGC	56

Sigles et abréviations

APE	Accords de partenariat économique
BTP	Bâtiments et travaux publics
BVG	Bureau du vérificateur général
CASCA	Cellule d'appui aux structures de contrôle de l'administration
CDMT	Cadre des dépenses à moyen terme
CERCAP	Centre d'études et de renforcement des capacités d'analyse et de plaidoyer
CMLN	Comité militaire de libération nationale
CREDD	Cadre stratégique pour la croissance économique et le développement durable
CSLP	Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté
CSRCP	Cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté
DA	Dépenses agricoles
DEP	Dépenses publiques
DGPSA	Direction générale de la prospective et des statistiques agricoles et alimentaires
DIE	Demande intérieure endogène
DNPD	Direction nationale de la planification du développement
DNTCP	Direction nationale du trésor et de la comptabilité publique
DT	Dépenses totales
ENP	Etude nationale prospective
FAS	Facilité d'ajustement structurel
FASR	Facilité d'ajustement structurel renforcé
FCFA	Franc de la communauté financière africaine
FMI	Fonds monétaire international
GFP	Gestion des finances publiques
GREAT	Groupe de recherche en économie appliquée et théorique
IHPC	Indice harmonisé des prix à la consommation
INSTAT	Institut national de la statistique
INVPR	Investissement privé réel
IT	Indice de transparence
ITE	Indice des transactions extérieures
LOA	Loi d'orientation agricole

MCS	Matrice de comptabilité sociale
MEGC	Modèle d'équilibre général calculable
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ODD	Objectifs du développement durable
OMD	Objectifs du millénaire pour le développement
ON	Office du Niger
PAC	Population active
PAGAM	Plan d'action gouvernemental pour l'amélioration et la modernisation de la gestion des finances publiques
PAGE	Programme d'appui à la gouvernance économique
PAS	Programme d'ajustement structurel
PED	Pays en développement
PEFA	Public Expenditure and Financial Accountability
PIB	Produit intérieur brut
PSM	Propensity Score Matching
RDM	Reste du monde
RF	Recettes fiscales
SNM	Service non marchand
TBSS	Taux brut de scolarisation au secondaire
TOFE	Tableau des opérations financières de l'Etat
TPS	Taxe sur les prestations de services
UE	Union européenne
UE-ACP	Union européenne – Afrique Caraïbes Pacifique
UEMOA	Union économique et monétaire ouest africaine
UMOA	Union monétaire ouest africaine
VEGAL	Vérificateur général

Résumé

De plus en plus, il ne se pose plus la nécessité d'évaluer les impacts de politiques économiques sur les bénéficiaires puisque tous les pays et bailleurs ont compris l'importance de ce travail qui vise à aider à la prise de décision politique. Si l'évaluation ne semble pas avoir une définition unanime (OCDE, 1999), il est admis qu'elle est systématique et analytique des aspects importants d'un programme ou d'une politique et de sa valeur, en vue de dégager des conclusions fiables et utiles (Englert, 2007). L'on remarque qu'à chaque niveau du cadre logique correspond un niveau d'indicateurs correspondant à un type d'évaluation qui va de la cohérence à la durabilité en passant par l'efficacité, la pertinence et l'efficience.

La Direction nationale de la planification du développement (DNPD) avec l'appui du programme d'appui à la gouvernance économique (PAGE) en initiant cette étude, vise à cerner et analyser l'impact de l'ensemble des politiques économiques mises en œuvre au Mali pour impulser la croissance.

De la planification de l'économie à sa libéralisation, le Mali est passé par maintes réformes pour booster son économie et améliorer le niveau de vie de ses populations. Si la 1^{ère} République avait opté pour le socialisme, la seconde, sous le diktat des institutions de Bretton Woods devait libérer l'initiative privée avec le retrait progressif de l'Etat des secteurs productifs à partir de 1982. Par ces moyens, l'Etat cherche à promouvoir une croissance économique forte et durable, la stabilité des prix, l'équilibre des comptes extérieurs, etc. A côté des réformes macroéconomiques, l'Etat a initié et mis en œuvre des réformes sectorielles dont les plus en vue sont la réforme du secteur agricole (libéralisation du marché céréalier, adoption de la loi d'orientation agricole), du secteur minier (adoption de nouveaux codes miniers), du secteur fiscal (adoption d'une série de réformes sur la fiscalité), etc. Nubukpo affirme que les dépenses publiques sont traditionnellement considérées comme un facteur de stimulation de la croissance économique dans le cadre de son étude sur les dépenses publiques et croissance des pays de l'UEMOA. Et Barro (1990) de renchérir que les dépenses publiques stimulent la croissance jusqu'à un optimum à partir duquel l'élasticité marginale se rapprocherait de zéro.

L'évolution de la croissance du Mali depuis 1981 permet de sérier cette croissance en cinq grandes périodes. En effet, l'on remarque une période de récession avec un taux de croissance de -0.2% entre 1981-1985 correspondant à la coexistence d'un secteur privé à côté d'un secteur public puissant, l'intervalle 1986-1992, voit un certain redressement économique avec un taux de croissance annuel moyen de 2%, la période 1993-2000 avec un taux de croissance de 3.9%, la période de "plein emploi" avec un taux annuel moyen de 5.6% entre 2001 et 2011 et enfin, la période 2012-2016 avec un taux de croissance bas de 4% comparativement à la période de plein emploi. Toutes ces périodes correspondent à des grandes réformes économiques et sectorielles.

La littérature abonde de méthodes d'estimation des impacts de politiques économiques qui peuvent être sériées en quatre grands groupes à savoir, les méthodes quantitatives, les méthodes qualitatives, les méthodes mixtes et les méthodes participatives. Pour la présente étude, l'on a privilégié la modélisation en équilibre général calculable particulièrement pour simuler les impacts des politiques économiques sur la croissance et sur d'autres variables. De plus, c'est une méthodologie que plusieurs pays de l'Afrique au sud du Sahara ont commencé à implémenter. L'application de la modélisation en équilibre général calculable a consisté à construire un MCS, à calibrer le modèle et à procéder aux simulations à partir de 5 scénarios que sont : l'augmentation de 10% des subventions aux engrais dans le cadre de la politique agricole, la rationalisation des exonérations se traduisant par une augmentation des recettes de l'Etat, le renforcement de la protection commerciale de certains produits agricoles et agroalimentaires, l'augmentation de l'offre de travail de 10% en faveur des différents secteurs économiques et enfin l'augmentation des dépenses publiques de 10%.

En plus des MEGC, le rapport tire avantage de bien d'autres méthodes d'études d'impact telles que le cadrage macroéconomique et les modélisations économétriques à la Barro (1990) fondée sur le thème de la croissance endogène.

Si les scénarios 2 et 5 ont des impacts positifs sur la croissance, il n'en est pas de même pour les scénarios 1 et 4 qui ont plutôt des impacts

négatifs sur la croissance au niveau macroéconomique. Au niveau sectoriel, le scénario 1 est favorable à tous les secteurs sauf la sylviculture, les BTP, les services et le carburant avec un plus grand impact au niveau des transports, des textiles et de l'élevage.

De façon générale, les recettes totales du gouvernement augmentent dans les trois premiers scénarios avec un plus grand score pour le scénario 2 avec un taux de 1.20%. Cela s'expliquerait par l'augmentation aussi bien des taxes indirectes (1.37%) et l'impôt sur les ménages (0.07%). Enfin, le secteur le plus frappé par l'augmentation des dépenses publiques reste le secteur des services marchands avec -18,93% de demande de main d'œuvre. Cette simulation a plus favorisé la création d'emplois dans les services publics se plante en tête avec 9,89% d'augmentation de demande de main d'œuvre.

Introduction

Au Mali, le Gouvernement, dans sa quête de la consolidation de la stabilité macroéconomique et de la relance de la croissance, dans un contexte difficile, a élaboré et mis en œuvre des politiques et stratégies de développement dont la dernière est le Cadre stratégique pour la croissance économique et le développement durable (CREDD). Auparavant, il avait passé par une série de réformes économique, sociale, culturelle depuis son accession à l'indépendance. En effet, les premiers dirigeants du pays avaient opté pour un régime socialiste où l'Etat était au centre de toutes les politiques et était le principal agent économique, cela jusqu'en 1982. Cela s'est traduit par l'élaboration et la mise en œuvre de plans quinquennaux de développement (1960-1965, 1974-1978, 1981-1985, 1987-1991), d'un plan de redressement économique et financier entre 1970-72. Les plans successifs hérités d'un système planifié de l'économie visaient des objectifs de développement de la production nationale agricole et animale pour des exportations dans l'optique d'augmenter l'importation des biens d'équipements. De plus, un accent particulier a été mis sur la recherche minière pour permettre de jeter les bases d'une industrialisation du pays.

Entre 1982 et 1986, le Mali a signé avec le Fonds monétaire international (FMI) des accords de confirmation facilitant du coup l'intégration à l'Union monétaire ouest africaine (UMOA) en juin 1984 par la réintroduction du FCFA. De plus, le Mali avec l'accompagnement du FMI a opté pour l'édification d'une économie nationale basée sur la libre entreprise marquant le début du désengagement de l'Etat du capital des unités industrielles au profit des investisseurs privés, en limitant son rôle à la réglementation et à la création d'un cadre propice aux affaires.

Malheureusement, le retrait progressif de l'Etat de la sphère économique ne s'est pas accompagné d'une situation d'équilibre satisfaisante. Les limites de la régulation du marché ont justifié alors l'intervention de l'Etat dans l'économie au moyen des politiques économiques. En effet, les moyens d'intervention de l'Etat dans la sphère économique reposent sur un certain nombre d'outils qui sont la politique budgétaire, la politique monétaire ou encore la politique de lutte contre le chômage etc. Il faut noter que la politique économique

désigne l'ensemble des décisions prises par les pouvoirs publics afin d'atteindre, grâce à l'utilisation des différents moyens mis à sa disposition, certains objectifs concernant la situation économique générale du pays. Traditionnellement, les principaux objectifs de la politique économique sont, pour les économistes, au nombre de quatre schématisés par l'économiste Kaldor sous la forme d'un carré magique, à savoir le taux de croissance, le solde de la balance commerciale, le taux d'inflation et le taux de chômage.

Par ces moyens, l'Etat cherche à promouvoir une croissance économique forte et durable, la stabilité de l'emploi mesurée par le taux de chômage en % de la population active, la stabilité des prix mesurée par le taux d'inflation, l'équilibre des comptes extérieurs mesuré par le solde de la balance des paiements en % du PIB.

C'est ainsi que sur la période 2016-2018, l'Etat a décidé de manière volontariste d'affecter 15% du budget national au secteur de l'agriculture qui pourrait se traduire par une augmentation de l'investissement dans ce secteur. En effet, contrairement aux pays de l'OCDE, les politiques agricoles des pays en développement sont les "objectifs traditionnels", à savoir (i) améliorer le revenu des ménages agricoles, (ii) assurer la stabilité des prix et (iii) la sécurité alimentaire (OCDE, 2007). Cet effort budgétaire combiné à la mise en œuvre de la Loi d'orientation agricole (LOA) permettrait une certaine mécanisation de l'agriculture qui pourrait se traduire par la mise en valeur des potentialités agricoles et agroalimentaires aussi bien dans la zone Office du Niger (ON) que dans les autres zones de production agricoles. Il est donc attendu de cet effort l'atteinte de 6.4% du secteur primaire à l'horizon 2018 (LOA). De plus, il est attendu que la composante agriculture vivrière hors riz tire le secteur primaire dans l'ordre de 6.8% de taux de croissance à l'orée 2018.

A côté des ces mesures, l'Etat a élaboré et mis en œuvre des politiques dans presque tous les domaines de la vie économique allant des secteurs sociaux (éducation, santé, eau, etc.) et au secteur du sport en passant par les politiques culturelles, minières, énergétiques, etc. Il est reconnu que les dépenses publiques contribuent à la croissance économique du pays. La littérature aborde abondamment les liens entre les dépenses publiques et la croissance. C'est ainsi que Nubukpo affirme que les dépenses publiques sont traditionnellement

considérées comme un facteur de stimulation de la croissance économique dans le cadre de son étude sur les dépenses publiques et croissance des pays de l'UEMOA. Selon la logique keynésienne, les dépenses publiques peuvent exercer une influence contracyclique significative sur les variables fondamentales des économies, notamment sur la consommation et l'investissement.

L'objectif de cette étude, selon les TDR, est d'évaluer tous les efforts de relance de l'économie à travers les politiques économiques conjoncturelle et structurelle utilisées dans les secteurs sociaux (santé, l'éducation, l'eau etc.) dans un contexte de prépondérance de la fonction de contrôle et de responsabilité financière au détriment de l'évaluation, de faible développement du mandat évaluatif des institutions, d'absence d'unités techniques d'évaluation (Sow, 2010).

A travers cette étude, la Direction nationale de la planification du développement (DNPD) avec l'appui du Programme d'appui à la gouvernance économique (PAGE) vise à cerner et analyser l'impact de l'ensemble des politiques économiques mises en œuvre au Mali pour impulser la croissance.

Plus spécifiquement et au vu des TDR amendés lors de la réunion de cadrage, il s'agira de :

- identifier et analyser les politiques budgétaires appliquées dans les secteurs à fort potentiel d'impact (l'Etat augmente les dépenses publiques pour relancer l'activité économique)
- identifier et analyser les politiques de l'emploi utilisées dans les secteurs porteurs (mesures favorisant la création d'emploi en vue d'assurer des revenus aux chômeurs)
- appréhender les politiques monétaires (limitation du crédit, modification des taux d'intérêt des projets et programmes sous financement extérieur et intérieur)
- analyser les politiques fiscales utilisées dans le processus de mise en œuvre des politiques publiques (augmentation des taxes, réduction des impôts dans les entreprises)
- analyser et apprécier les politiques de stabilité des prix adoptées en vue de limiter les tensions inflationnistes
- identifier et analyser les politiques commerciales mises en œuvre pour assurer l'équilibre extérieur dans le but d'améliorer le solde de la balance commerciale.

Pour ce faire, nous utilisons un modèle d'équilibre général calculable dynamique (récuratif) illustrant une petite économie ouverte sur le reste du monde, où les prix mondiaux sont exogènes. Nous utilisons une Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) élaborée par le Groupe de recherche en économie appliquée et théorique (GREAT) sur des données de 2010 que nous allons actualiser.

Le présent rapport sur l'impact des politiques économiques sur la croissance abordera successivement la caractérisation de la croissance au Mali en mettant en relief l'évolution de la croissance, la périodisation de la croissance et les réformes économiques en lien avec la croissance dans une première partie. La seconde partie sera consacrée à la revue des méthodes d'évaluation d'impacts de politiques économiques sur la croissance. A ce niveau, nous passons en revue les analyses économétriques, les cadrages macroéconomiques, les MEGC et d'autres modèles économétriques. Dans une troisième et dernière partie, l'on se focalise sur la mesure d'impacts de politiques économiques à travers les outils de mesure et les données utilisées, les scénarios de simulation et finalement l'analyse des résultats de simulation avant d'aborder des éléments de conclusions et de formuler des recommandations.

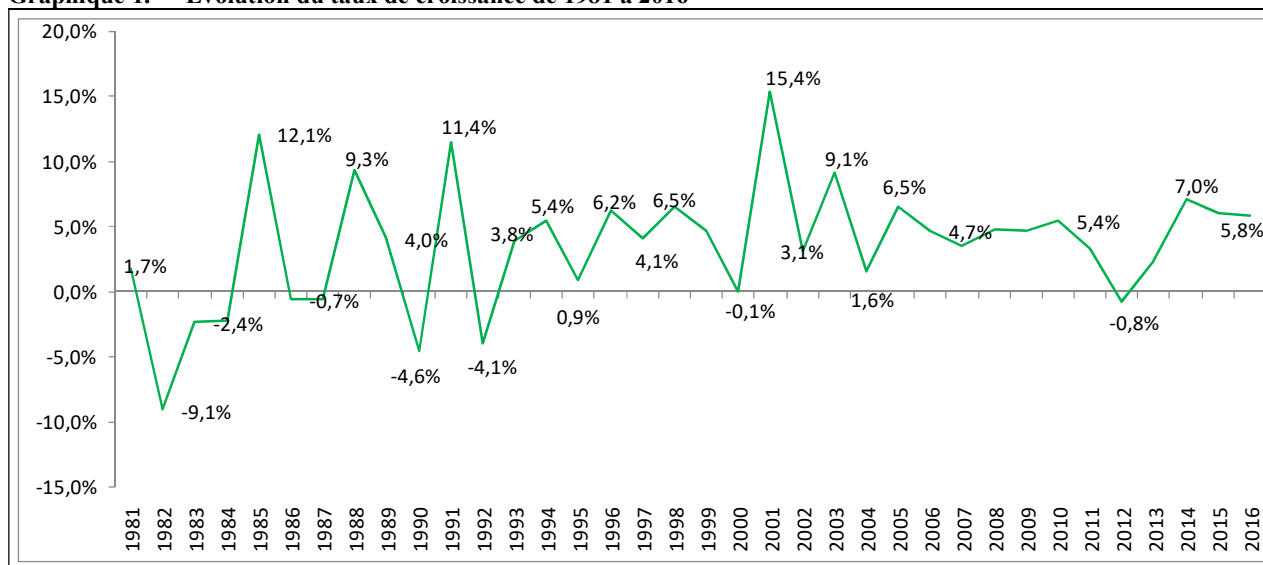
1. Caractérisation de la croissance économique

L'économie malienne est passée d'une phase de substitution à l'importation et de dirigisme extrême (1960-1982) à une période où le rôle de l'Etat est de plus en plus de permettre au marché de remplir son rôle d'allocation efficace des ressources. L'évolution de la croissance, la périodisation de la croissance, les réformes économiques et la croissance seront successivement abordées dans cette section.

1.1. Evolution de la croissance

Le taux de croissance du Mali, évalué sur une base annuelle, évolue en dents de scie entre 1981 et 2016 passant de 1.7% à 5.8% (Graphique 1). Cette croissance n'a pas été linéaire sur la période, c'est pourquoi il est observé des pics en 1985 et en 2001 avec 12.1% et 15.4% respectivement. L'économie malienne a été marquée par une forte volatilité de sa croissance en 1981 et 1992, l'économie n'ayant pas connu plus de deux années successives de croissance. En effet, se succèdent les années de croissance avec des années de récession par exemple la forte croissance de 1985 est suivie par la récession de 1986 et de 1987 (12.1% et -0.7%), la diminution de 1990 (-4.6%) est suivie de la croissance de 11.4% de 1991. Il est à noter que l'année 1993 marque la reprise économique et la survenue de 7 ans de croissance continue (1993-1999). L'année 2001 fut une année exceptionnelle en matière de croissance économique au Mali avec un taux de croissance de 15.4%, taux jamais atteint dès lors. Cette forte croissance de l'économie ouvre du coup une longue période de stabilité économique jusqu'en 2011 avec un taux de 5.4%. L'année 2012, année de la survenue de la double crise politico-sécuritaire a donné un coup d'arrêt à la période de stabilité économique avec un taux de récession des -0.8%. Ce taux reflète les effets des chocs subis par l'économie durant cette année (PNUD, 2014).

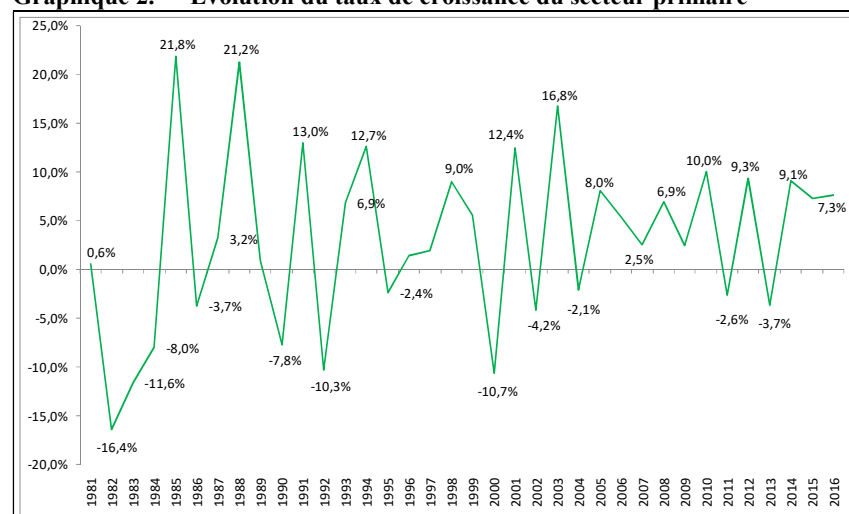
Graphique 1. Evolution du taux de croissance de 1981 à 2016



Source : INSTAT, Comptes nationaux, 2017

Sur la période 1981-2016 (Graphique 2), le taux de croissance du secteur primaire constitué des sous-secteurs de l'agriculture vivrière, de l'agriculture d'exportation, de l'élevage et de la chasse, de l'exploitation forestière et de la cueillette, de la pêche et des activités extractives, a connu une augmentation, passant de 0.6% à 7.3%, soit plus près de 7 points de pourcentage. Les plus fortes augmentations ont été observées en 1985, 1988 et 2003 avec des taux respectifs de 21.8%, 21.2% et 16.8%. Tout comme le taux de croissance global, le taux du secteur primaire arrive difficilement à aligner successivement 3 années d'augmentation jusqu'en 2005. En effet, après les années de récession de 1982, 1983 et 1984, a succédé une année de forte hausse avec un taux de 21.8% en 1985, croissance expliquée certainement par une bonne pluviométrie. Cette succession de croissance alternée à des périodes de récession s'est poursuivie jusqu'en 2005, année marquant une certaine stabilité dans la croissance allant de 2005 à 2010 où le taux de croissance amorce une chute de -2.6% (2011).

Graphique 2. Evolution du taux de croissance du secteur primaire

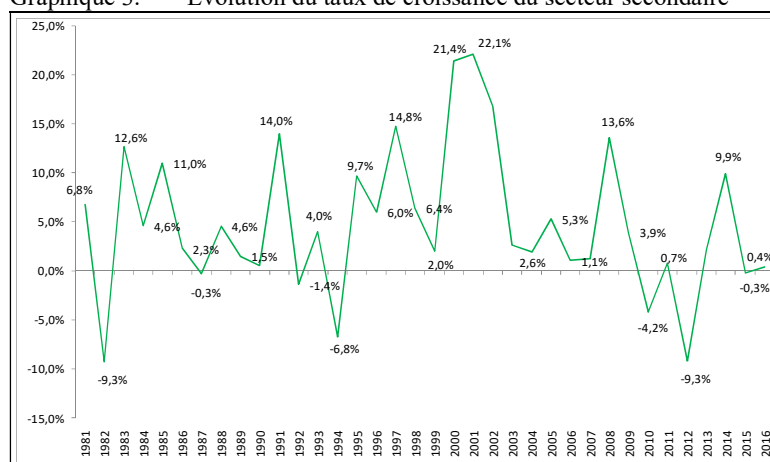


Source : INSTAT, Comptes nationaux, 2017

Le secteur secondaire, constitué des industries agroalimentaires, des textiles, de la métallurgie-fonderie, des autres industries, de l'électricité et eau et de la construction a connu une baisse de sa croissance entre 1981 et 2016, passant de 6.8% à 0.4%. Cette période est caractérisée par des pics en 2001, 2002 et 1997 avec

respectivement 22.1%, 21.4% et 14.8%. A l'opposé, les plus fortes années de récession sont 1982, 2012 et 1984 avec -9.3% pour les deux premières années et -6.8% pour la dernière. L'observation du graphique nous permet de sérier le secteur secondaire en trois grandes périodes; la première période allant de 1981 à 1994, la seconde entre 1995 et 2009 que l'on peut qualifier de période de stabilité et la dernière à partir de 2010-2016 qui semble reproduire la première.

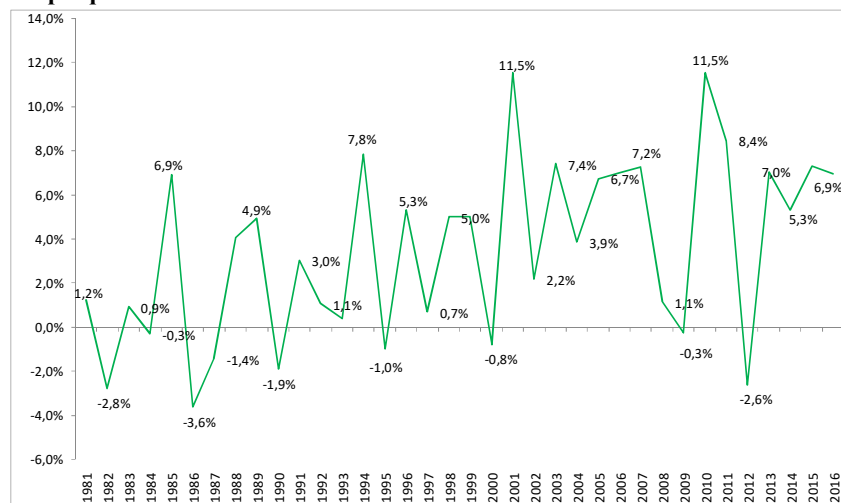
Graphique 3. Evolution du taux de croissance du secteur secondaire



Source : INSTAT, Comptes nationaux, 2017

Sur la période 1981-2016, le secteur tertiaire de l'économie malienne a connu une forte augmentation, passant de 1.2% à 6.9%, soit une hausse de près de 6 points de pourcentage. L'on observe des pics de 2001, 2011 et 2012 avec respectivement 11.5% pour les deux premières années et 8.4% pour la troisième. A côté de ces périodes de fort accroissement, l'on remarque des périodes de récession aussi. Il s'agit globalement des années 1986, 1982 et 2012 avec successivement -3.6%, -2.8% et -2.6%. Nonobstant des années de récession, l'observation du graphique démontre une augmentation tendancielle du taux de croissance du secteur tertiaire. Cela s'expliquerait par le dynamisme du secteur tertiaire dans la croissance de l'économie malienne.

Graphique 4. Evolution du taux de croissance du secteur tertiaire



Source : INSTAT, Comptes nationaux, 2017

1.2. Périodisation de la croissance

L'observation du trend de l'évolution de la croissance depuis 1981 permet de sérier l'économie malienne en cinq grandes périodes. Premièrement, l'on remarque une période de récession avec un taux de croissance de -0,2% entre 1981-1985 (Graphique 5). Cette période correspond à la coexistence d'un secteur public à côté d'un secteur privé naissant. En effet, le gouvernement poursuit sa politique de planification centralisée entreprise sous la première République où les entreprises et sociétés d'Etat cohabitent avec une nouvelle économie privée naissante.

La seconde période, correspondant à l'intervalle 1986-1992, voit un certain redressement économique avec un taux de croissance annuel moyen de 2%. C'est la période de la reprise après l'implémentation des Programmes d'ajustement structurel (PAS). Malgré ce changement de cap, le pays est caractérisé par un appauvrissement de plus en plus persistant d'une grande majorité de la population, amenant les autorités à la fin des années 1990 avec l'appui de la communauté internationale à orienter les politiques vers la lutte contre

la pauvreté, consacrant le retour d'une forme renouvelée de planification (Konaré, 2012).

La troisième période se situe entre 1993 et 2000. Ici, l'on assiste à l'élaboration et la mise en œuvre de politiques de lutte contre la pauvreté à l'échelle nationale et des OMD à l'échelle mondiale. Cela a été également l'occasion pour le Mali de poursuivre les réformes de libéralisation de l'économie. Pendant cette période, l'économie a connu un taux d'accroissement annuel de 3.9% presque le double de celui de la période précédente.

La période 2001-2011, correspondant à la quatrième, fut une période d'embellie économique avec un taux de croissance de 5.6% en moyenne par an. Elle pourrait être considérée comme une période de plein emploi. Les actions de développement sont conçues et exécutées dans le cadre des différentes générations de CSLP et des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) en plus des différentes politiques sectorielles (politique énergétique du Mali en 2006, Loi d'orientation agricole en 2006, Politique nationale genre en 2011, etc.)

La chute du régime d'Amadou Toumani Touré et la recrudescence de la rébellion et de l'insécurité caractérisent la période 2011-2016. Malgré cette double crise, le Mali a connu un taux de croissance annuel moyen de 4% avec une récession enregistrée en 2012. Il faut noter que les partenaires techniques et financiers se sont retirés à la suite du Coup d'Etat de 2012. Depuis 2013, le Mali collabore avec les institutions Bretton Woods mais l'insécurité perdure dans les zones du centre et du Nord.

Tableau 1. Evolution du taux de croissance et des grands évènements au Mali de 1981 à 2016

Période	Durée	Taux moyen de croissance	Evènements
1981-1985	5 ans	-0.2%	✓ Réintégration UMOA ✓ Sécheresse en 1983-84 ✓ Existence du parti unique ✓ Elaboration de plan quinquennal ✓ Début des PAS
1986-1992	7 ans	2.0%	✓ Elaboration de plan quinquennal ✓ Révolte sociale ✓ Suite des PAS ✓ Coup d'Etat ✓ Transition politique ✓ Ouverture démocratique ✓ Organisation d'élections libres
1993-2000	8 ans	3.9%	✓ Dévaluation du franc CFA ✓ Poursuite des PAS ✓ Elaboration des documents de réduction de la pauvreté
2001-2011	11 ans	5.6%	✓ Suite des CSLP-CSRCP ✓ Elaboration des OMD ✓ Vote de la loi d'orientation agricole ✓ Début de la rébellion
2012-2016	5 ans	4.0%	✓ Coup d'Etat ✓ Transition politique ✓ Retrait des partenaires pour raison de Coup d'Etat ✓ Elaboration du PAG, du CREDD ✓ Fin des OMD et début des ODD

Source : INSTAT, Comptes nationaux, 2017, Konaré (2012)

1.3. Réformes économiques et croissance

L'agriculture occupe près de 75% de la population active. Elle contribue pour 40% à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB) et fournit près de 30% des recettes d'exportation. Elle subit cependant les aléas climatiques et hydrologiques en dépit des efforts consentis dans le domaine des aménagements hydro-agricoles. La priorité du gouvernement dans sa stratégie de croissance accélérée repose sur le développement du potentiel agro-pastoral. La Loi d'Orientation Agricole (LOA) a été élaborée à cet effet en 2006. Depuis 2016, la loi de Finances a consacré 15,1% du budget national au secteur agricole. Au cours du conseil supérieur de l'agriculture tenu au mois de mai 2017, le ministre de l'agriculture a estimé que l'augmentation du budget de l'agriculture à 15% du budget national a permis

"d'améliorer les performances de la campagne agricole précédente" par un doublement de la superficie agricole.

Depuis le début des années 1990, le secteur aurifère est devenu une activité économique majeure du Mali et représente une forte source de devises pour l'économie. Cela s'est expliqué par le boom de l'or sur le marché international. Dès lors, l'extraction minière joue un rôle important dans la croissance économique du Mali. Toutefois, il est difficile d'affirmer que l'extraction minière impacte positivement la croissance au Mali. Ainsi en 2010, alors que la valeur ajoutée minière diminuait de plus de 14%, l'économie enregistrait près de 6% de taux de croissance (Banque mondiale, 2016). Il est finalement difficile d'établir un lien net entre croissance économique et la vitalité du secteur minier.

Les réformes successives de la politique minière ont davantage facilité l'investissement dans le secteur avec des avantages fiscaux garantis sous forme d'exonérations de taxes sur les premières années d'exploitation et des conditions favorables de rapatriement des produits de vente et des capitaux, depuis le Code minier de 1991. De plus, l'UEMOA a élaboré des directives en matière de politiques industrielles et minières de ses Etats membres pour aboutir à une politique communautaire en la matière, à travers notamment l'acte additionnel à son traité de 2000 portant politique minière commune et l'adoption en 2003 du code minier communautaire par Règlement n°18/2003/CM/UEMOA du 23 décembre 2003. Ainsi, la politique minière du Mali n'est autre que le pendant national de celle de l'Union avec comme axes majeurs l'instauration d'un climat propice aux investissements miniers, la diversification de la production minière, la coexistence entre mines industrielles et artisanat minier et enfin la préservation de l'environnement. Les nombreux avantages contenus dans le Code minier communautaire sont essentiellement d'ordre fiscal se traduisant par des exonérations aussi bien à la phase d'exploitation qu'à la phase de recherche.

Le cadre juridique et institutionnel régissant la gestion des finances publiques (GFP) est largement influencé par les directives de l'UEMOA qu'elles soient de la première génération (1997-1999) ou de la deuxième génération (2009). C'est dans ce cadre que le Mali a eu à transposer les différentes directives à savoir :

- la loi n°2013-31 du 23 juillet 2013 portant Code de transparence dans la GFP
- la loi n°2013-028 du 11 juillet 2013 relative aux lois des finances
- le décret n°2015-0604/P-RM du 25 septembre 2015 portant Code des marchés publics et des délégations de services publics, etc.

Chargé de la mise en œuvre des réformes des finances publiques, le PAGAM est né à la suite de l'évaluation PEFA 2006 avec l'appui des PTF. Il vise à améliorer le système de gestion des finances publiques du Mali dans le cadre d'une vaste réforme qui permet de soutenir les institutions, en appliquant des cadres de contrôle et des outils d'évaluation acceptés par la communauté internationale, pour mesurer la performance économique des finances publiques.

Le PAGAM II (2011) a pour effet ultime de parvenir à terme à la mobilisation maximale des ressources et leur allocation efficiente en vue de réaliser les objectifs de croissance et de réduction de la pauvreté. Il comporte quatre axes stratégiques, à savoir l'optimisation des recettes de l'Etat de façon durable, la promotion des normes de qualité et des normes internationales dans la préparation et l'exécution du budget afin de permettre la généralisation des appuis budgétaires. Il s'attaque aussi et surtout au système de gouvernance financière en responsabilisant les acteurs et en accroissant la transparence et la prévisibilité de la gestion des finances publiques.

Pour atteindre cet objectif, plusieurs améliorations ont été apportées au document initial telles que les recommandations de l'étude opérationnelle sur "les modalités de certification des comptes publics" en 2012, les mesures du Programme national de transition fiscale (PNTF), de la stratégie nationale de contrôle interne et de l'étude sur la cohérence de dépenses publiques et la responsabilité financière (PEFA II-PAGAM-II) et les activités de réformes issues de l'évaluation du système de passation des marchés publics (OCDE/CAD).

Au niveau budgétaire, l'allocation des ressources s'inscrit dans la réalisation du CREDD qui est une relecture du CSRCP 2012-2017 (CARFIP, 2016). En plus de viser l'atteinte des ODD à l'horizon

2030, le CREDD cherche à mettre en cohérence les différents documents stratégiques et les priorités du Gouvernement. Il s'agit principalement du CSRCP 2012-2017, du PAG 2013-2018, du plan pour la relance durable du Mali 2013-2014, du Programme de développement accéléré des régions du Nord (PDA/RN), de la Stratégie spécifique de développement des régions du Nord et de l'Accord pour la paix et la réconciliation issu du processus d'Alger.

Le Gouvernement du Mali a décidé de faire du CSLP et par la suite le CREDD le cadre d'opérationnalisation de toutes les politiques publiques et sectorielles. La mission du CREDD est de "servir pour toutes les parties prenantes, de cadre intégrateur des politiques sectorielles et des stratégies régionales et locales". L'objectif global est de promouvoir un développement inclusif et durable en faveur de la réduction de la pauvreté et des inégalités dans un Mali uni et apaisé en se fondant sur des potentialités et des capacités de résilience en vue d'atteindre les ODD en 2030. La stratégie se décline en 5 axes dont 2 préalables et 3 stratégiques. Ces axes sont déclinés en 13 domaines prioritaires et en 38 objectifs spécifiques (Tableau 2)

Tableau 2 Nouveau programme de référence du Mali (CREDD) et ODD poursuivis

Axes	Domaines prioritaires et ODD poursuivis
Axe préalable 1 : Paix reconstruction du Nord et sécurité	1. Paix, réconciliation nationale et reconstruction du Nord : ODD 10,16 2. Défense et sécurité : ODD 11, 16
Axe préalable 2 : Stabilité macroéconomique	3. Economie et finances publiques : ODD 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 16
Axe stratégique 1 : Croissance économique inclusive et durable	4. Développement rural et sécurité alimentaire : ODD 1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 15 5. Protection de l'environnement : ODD 6, 12, 13, 15, 17 6. Développement des infrastructures : ODD 1, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16 7. Développement des autres secteurs de croissance : ODD 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16
Axe stratégique 2 : Développement social et accès aux services sociaux de base	8. Développement des compétences : ODD 1, 4, 5, 8, 9, 10, 16 9. Développement des services sociaux de base : ODD 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 10. Développement social, action humanitaire et solidarité : ODD 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16
Axe stratégique 3 : Développement institutionnel et gouvernance	11. Transparence, élaboration et coordination des politiques publiques : ODD 1, 8, 10, 16 12. Développement institutionnel : ODD 1, 5, 8, 10, 11, 15, 16 13. Relations internationales : ODD 13, 16, 17

Source : CREDD 2016-2018

Les différentes réformes et foras n'ont pas permis d'endiguer substantiellement la corruption. Ainsi, la corruption se reflète dans des niveaux d'indicateurs de gouvernance tels que l'Indice de perception de la corruption de Transparency International, l'Indice de compétitivité des entreprises de la Banque mondiale, l'Indice d'ouverture budgétaire, l'Indice issu de l'enquête Doing Business.

La corruption se manifeste au niveau des finances publiques par la gestion défectueuse, la faiblesse des capacités, la défaillance des contrôles, l'existence d'une multitude d'impôts souvent illicites et de contrôles financiers et douaniers insuffisants, des marchés publics rarement accordés selon la réglementation en vigueur et l'exécution de dépenses non prévues au budget de l'Etat. Aussi, assiste-t-on au Mali à une multiplication des initiatives de lutte contre la corruption par la création de l'Autorité de régulation des marchés publics, l'adoption d'une loi portant prévention et répression de l'enrichissement illicite, la création d'un Office national de lutte contre la corruption et le fonctionnement de 22 structures de contrôle dont le BVG, la CASCA.

Malgré des chocs exogènes de ces dernières années, le Mali est arrivé à maintenir son taux de croissance autour de 4.3% ces dix dernières années. Cette croissance est tirée aussi bien par le secteur primaire (produits de l'agriculture, or) que par le tertiaire (commerce, transport, fonction publique). Ces deux secteurs contribuent dans le PIB à hauteur de 35-40%, chacun. Le secteur industriel du Mali, restreint (4 % du PIB), est essentiellement composé de petites entreprises privées, à l'exception de quelques grands groupes dans certaines filières (filatures de coton, électricité et mines).

Le secteur primaire et principalement l'agriculture représente entre 35% et 40% du PIB du Mali. Pour booster ce secteur, le gouvernement a initié et mis en œuvre des politiques et lois pour ce faire. Il s'agit tout d'abord de la Loi d'orientation agricole, votée en 2006, dont les objectifs sont entre autres :

- la souveraineté et la sécurité alimentaires du pays
- la réduction de la pauvreté rurale
- la modernisation de l'agriculture familiale et le développement de l'agro-industrie
- la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles

- l'augmentation du secteur rural à la croissance économique
- l'aménagement agricole équilibré et cohérent du territoire,
- etc.

2. Revue des méthodes d'évaluations d'impacts de politiques

Pour mesurer l'impact de programmes/politiques, la littérature identifie 4 grandes familles de méthodologie à savoir l'analyse économétrique, le cadrage macroéconomique, le modèle d'équilibre général calculable (MEGC) et d'autres méthodes. Aussi bien les pays développés que sous-développés sont de plus en plus conscients du fait qu'il importe de suivre et d'évaluer leurs politiques, et ils consentent des efforts considérables en vue de renforcer leurs systèmes et leurs capacités pour ce faire (Englert, 2007). A cet effet, différents outils et méthodologies sont utilisés dont l'évaluation d'impacts qui est un des outils privilégiés dans le cadre des récentes réformes du secteur public, jouant ainsi un rôle formel dans le processus de prise de décisions (Englert, 2007).

De plus en plus, les bailleurs de fonds institutionnalisent leurs activités d'évaluation et font obligation aux ministères et aux organismes publics d'évaluer leurs résultats. De plus, les institutions qui financent ou cofinancent des programmes publics exigent souvent que les bénéficiaires fassent faire des évaluations ou les fassent eux-mêmes.

Si l'évaluation ne semble pas avoir une définition unanime (OCDE, 1999), il est admis qu'elle est systématique et analytique des aspects importants d'un programme ou d'une politique et de sa valeur, en vue de dégager des conclusions fiables et utiles (Englert, 2007). L'on remarque qu'à chaque niveau du cadre logique correspond un niveau d'indicateurs correspondant à un type d'évaluation qui va de la cohérence à la durabilité en passant par l'efficacité, la pertinence et l'efficience.

Les évaluations d'impact "sont un type particulier d'évaluation qui tente de répondre aux questions de cause-et-effet" (Gertler et al., 2011). Elles sont utilisées dans tous les secteurs de la vie macro-

économique et micro-économique. Mesurer l'impact d'une politique de réduction de la pauvreté, évaluer l'impact d'une politique de sécurité sociale, de l'accès à des services de santé, etc. utilisent différentes méthodologies. Néanmoins, les auteurs scindent les méthodes d'évaluation en deux grandes catégories à savoir, l'évaluation ex post et l'évaluation ex ante. Si l'évaluation ex post permet de construire statistiquement un contrefactuel qui se serait passé si la politique étudiée n'avait pas été mise en place, l'évaluation ex ante modélise l'introduction d'une politique sur une population cible en vue d'estimer l'impact attendu (Bozio, 2013).

Il faut noter que les évaluations d'impacts produisent de meilleurs résultats pour 3 raisons. Primo, les données de base peuvent être collectées pour établir des mesures des résultats d'intérêt, secundo, l'évaluation est fondée sur les résultats attendus du programme et tertio les groupes de traitement et de comparaison sont identifiés avant que le programme ne soit mis en œuvre.

2.1. Analyse économétrique

Globalement, la littérature répertorie 3 types de modèles économétriques pour mesurer l'impact d'une politique. Il s'agit du modèle de croissance néoclassique, du modèle de croissance endogène et le modèle de croissance endogène de Barro (1990).

La croissance néoclassique tire ses fondements d'un modèle appelé modèle de Solow-Swan qui met en exergue 3 déterminants principaux de la constitution de cette croissance qui sont la technologie, le capital, et le volume de main d'œuvre. Dans le modèle de Solow-Swan, l'innovation est inhérente à la croissance économique. Ici, le progrès technique est intégré au cœur de la croissance, par rapport à l'apport des facteurs de production traditionnels considérés endogènes (ressources naturelles, capital, travail). L'innovation est alors une activité à rendement croissant qui augmente le stock de connaissances, et le "débordement" de ces connaissances finit par être bénéfique à tous, au lieu de se limiter à la firme innovante.

La fonction de la croissance néoclassique s'écrit sous la forme de :

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$

où

Y = PIB

A = Résidu de Solow ou productivité globale des facteurs

K = Capital

L = Travail

α = L'élasticité de la production par rapport au capital

Contrairement à la vision néo-classique, les théories de la croissance endogène formalisent des modèles dans lesquels le capital physique a des effets sur la croissance à long terme (Oulmakki, 2015). Ces modèles arrivent donc à déterminer les maillons clés de la dépense publique jouant directement un rôle dans le processus de croissance (Barro 1990, Kneller et al. 1999). Ainsi, Les modèles de la croissance endogène sont nés d'une juxtaposition des problématiques économiques et politiques. Selon les théories de la croissance endogène, la croissance économique est considérée comme un processus auto-entretenu par l'accumulation de quatre facteurs: le capital humain, le capital physique, le capital technique et le capital public (Oulmakki, 2015). Dans cette optique, l'investissement est placé au centre de la dynamique de croissance, car il permet d'acquérir de nouvelles techniques de production, augmente la productivité et émet des externalités positives profitables aux autres firmes. Au final, le modèle de croissance endogène se caractérise par la substitution de rendements des facteurs décroissants par les rendements constants. Avec un facteur unique (le capital), la fonction pour les rendements constants du capital prend la forme suivante :

$$Y_t = A_t K_t$$

où

Y = PIB,

K = capital et

A = le stock de connaissance

avec $A > 0$

Le modèle de croissance endogène de Barro (1990) présente une version plus sophistiquée du modèle AK par l'incorporation des variables fiscales dans leur modèle pour analyser l'effet de la politique gouvernementale sur la croissance à long terme.

$$Y = f(k, g) = AK^{1-\alpha}g^{\alpha}$$

où

$0 < \alpha < 1$ est la part des dépenses publiques dans le revenu

total

K le stock de capital par tête

g la quantité de biens et services publics par tête

La revue de littérature montre qu'il n'existe pas de consensus sur la relation entre les dépenses gouvernementales et la croissance économique. Si certaines études ont montré des liens positifs, d'autres ont trouvé tout le contraire tandis que certaines n'y voient pas de relation significative entre les dépenses publiques et la croissance économique. Les gouvernements favorisent la croissance économique grâce à l'offre de biens publics qui accroissent la productivité marginale du capital. D'autres auteurs trouvent que l'augmentation de la taille du gouvernement entraîne des dépenses de plus en plus importantes dues à des motivations politiques. Ceci conduit donc à des dépenses inefficaces. Barro (1990) montre qu'il existe un niveau optimal de services du gouvernement et situe l'optimum lorsque le produit marginal est égal à l'unité (règle de Barro). En conséquence, le défi repose sur la détermination de la taille optimale des services du gouvernement empiriquement.

Aschauer (1989) a analysé le rôle productif des infrastructures dans la croissance en estimant une fonction de production Cobb-Douglas qui a pour propriétés, des facteurs de production privés augmentés d'une variable représentant le flux du capital public. Des auteurs comme Barro (1990, 1996), Ramer (1989), Falster et Hemekson (2001) trouvent qu'un gouvernement de grande taille a un effet négatif sur la croissance. A l'opposé, Robinson (1977), Ram (1986), Kanas (1996, 1997) observent des résultats favorables à la croissance par l'intervention du gouvernement. Entre ces deux extrêmes, Kormendi et Meguire (1985), Levine et Renelt (1992) et Agell et al. (1997) ne concluent pas à une relation significative entre la taille du gouvernement et la croissance économique. Enfin, Grier et Tullock (1989) trouvent pour différents pays des résultats opposés. Si la relation est positive entre les dépenses publiques et la croissance économique dans les pays de l'Asie, elle est toute l'opposé dans les autres pays considérés.

2.3. Cadrage macroéconomique

Une autre technique de mesurer l'impact des politiques publiques est le cadrage macroéconomique. S'inspirant des modèles de projections macroéconomiques et financières de court terme, le cadrage permet de faire des prévisions à court terme du PIB. Le PIB, estimé à partir des paramètres déterminés par régression linéaire sur les variables que sont les importations, les taxes indirectes et la consommation des ménages, devrait avoir un taux de croissance réel de 3.9% en 2014 et atteindre les 4.6% en 2016 (GREAT,2014).

Le modèle macroéconomique permet d'établir l'équilibre ressources-emplois à partir d'un certain nombre de fonctions de comportement sur la consommation des ménages (fonction de leur revenu disponible), les importations et les recettes fiscales intérieures (fonction du taux de pression fiscale réalisé dans le passé).

On part de la demande intérieure exogène (DIE) définie comme étant la somme des consommations du gouvernement, des investissements (actualisés par un taux de croissance) et des exportations:

$$DIE_t = G_t + I_t + X_t = G_{t-1}(1+t_g) + I_{t-1}(1+t_i) + X_{t-1}(1+t_x)$$

Partant de l'équilibre ressources-emplois, on peut déterminer le PIB, au coût des facteurs, en volume, les ressources étant la somme du PIB, des taxes indirectes, des importations et les emplois la somme des consommations, des dépenses publiques, des investissements privés et publics, de la variation des stocks et des exportations, soit:

$$Y + TI + M = C + G + I_p + I_g + \Delta S + X$$

Le PIB au coût des facteurs est donné par la fonction suivante :

$$Y_t^{cf} = \frac{\overline{G} + \overline{I_p} + \overline{I_g} + \overline{\Delta S} + \overline{X}}{1 + t + m - c(1 - t)}$$

où

Y_t^{ef} = PIB au coût des facteurs
 $\bar{G}$ = Dépenses estimées du gouvernement
 $\bar{I}_p$ = Investissements privés estimés
 $\bar{I}_p$ = Investissements publics estimés
 $\bar{\Delta S}$ = Variation des stocks
 $\bar{X}$ = Exportations estimées

Les équations du modèle de cadrage peuvent être synthétisées dans 4 blocs que sont celui de l'équilibre ressources-emplois, le TOFE, la balance des paiements et la situation monétaire. Ce sont 4 secteurs interdépendants, à savoir le secteur réel, le secteur public, le secteur extérieur et le secteur monétaire. La résolution de ces équations se fait à partir d'hypothèses sur la nature, exogène ou endogène des variables et les résultats synthétisés dans des tableaux de prévision des principaux indicateurs macroéconomiques et financiers.

2.4. Modélisation en équilibre général

Les modèles EGC sont des représentations simplifiées de l'activité économique d'un pays ou d'une région intégrant tous les secteurs d'activités, tous les marchés, et les composantes macroéconomiques telles que le budget du gouvernement, l'investissement et l'épargne, la balance des paiements (Kormono, 2011). Ils sont également utilisés pour simuler les impacts des changements de politique (impôt, budget, politique commerciales, évolution technologique) et les impacts des chocs exogènes (taux de change, prix internationaux, chocs climatiques) sur les différents agrégats d'une économie.

L'application des modèles d'équilibre général dans l'évaluation et la simulation des politiques et des réformes économiques dans une logique inclusive renvoie aux travaux de Klasen (2003), Lopez (2004) et Buccanfuso, Missinhoum et Savard (2010). La plupart de ces travaux se basent sur une représentation walrasienne de l'économie offrant la possibilité de mettre en œuvre des modèles d'équilibre général calculables. Ces derniers ont l'avantage de prendre en considération les interactions entre les différentes composantes de

l'économie et de modéliser les effets de rétroaction à la suite de certaines réformes ou chocs économiques. Il faut noter que les MEGC ont la caractéristique de mettre en synergie les interactions entre les différents secteurs d'une économie. Aussi, ils donnent une vue d'ensemble des canaux par lesquels passent les impacts de la mise en œuvre d'une politique. En cela, ils sont devenus plus satisfaisants que les analyses en équilibre partiel sur lesquelles sont basées la plupart des autres méthodes d'évaluation d'impacts.

Outil d'aide à la décision politique, les premiers travaux sur les MEGC furent menés par Johansen (1960), Harberger (1962) et Scarf (1973). Ces modèles appliqués essentiellement aux pays développés, ont été élaborés à partir de la théorie néo-classique de l'équilibre général d'où leur qualification en MEGC walrasien. Dans les années 1978 les modélisateurs comme Adelman et Robinson ont, pour la première fois appliqué les MEGC à un pays en développement (PED), cas de la Corée du Sud. Ce modèle se différencie des MEGC appliqués aux pays développés. Il portait sur des applications empiriques récentes à l'évaluation d'impacts de politiques fiscales à l'aide d'un MEGC dans le cadre de pays en développement.

C'est à des années 1990 que plusieurs MEGC ont été développés en Afrique dans le cadre de l'analyse des politiques économiques particulièrement en Afrique du Sud où un certain nombre de modèles ont été développés. Gelb et al (1992) ont développé un MEGC dynamique à un secteur pour évaluer l'impact d'un choc externe négatif et de politiques publiques volontaristes sur l'économie. Aussi, Naude et Brixen (1993) ont analysé les impacts d'une augmentation des dépenses publiques, d'un accroissement de la demande pour les exportations, d'une hausse des prix mondiaux et d'une réduction des barrières douanières. En 1997, Tarp et Brixen à l'aide d'un MEGC à un secteur ont simulé les impacts d'une dévaluation, d'un emprunt public à l'étranger et d'une hausse des réserves internationales.

En outre, Decaluwé, depuis plusieurs années, a abattu d'énormes travaux en modèles EGC dans les pays en développement par exemple au Rwanda (1993) sur le rationnement du crédit, en Côte D'Ivoire (1995) sur les chocs externes, au Sénégal (2005) sur la libéralisation du commerce, au Maroc (2008) sur la migration, au Vietnam (2008) sur l'éducation et la pauvreté. Au Bénin, dans les années 1980, à la

suite des réformes de la politique commerciale, réformes jugées prioritaires, concernant un désarmement douanier accompagné d'une taxe compensatrice sur les biens vendus sur le marché domestique, Decaluwé, dans un article publié en 2008, analyse les impacts de ces réformes à l'aide d'un MEGC. Ce modèle se distingue des modèles néoclassiques par la prise en compte du sous-emploi des facteurs (chômage).

Après l'échec des tentatives de prorogation des accords de partenariat économique UE-ACP, les pays ACP et particulièrement ceux d'Afrique de l'Ouest se sont engagés dans un processus d'évaluation desdits accords. Ainsi, le Burkina Faso à travers la direction générale de la prospective et des statistiques agricoles et alimentaires (DGPSA) a mis en œuvre un MEGC pour simuler les effets probables de ces accords sur l'économie du Burkina Faso. Le Mali, à travers le CERCAP, a élaboré un MEGC qui a permis d'évaluer les effets globaux et sectoriels des APE sur l'économie du Mali, la croissance, les finances publiques, les entreprises et les conditions de vie des ménages.

Le Maroc a utilisé un MEGC à deux secteurs pour mesurer la réforme du secteur des transports sur l'économie marocaine. Ce MEGC à deux secteurs (le transport et le reste de l'économie) a permis de faire deux simulations ; La première représente la baisse du "markup" (hausse de l'intensité concurrentielle) de 5% suite à la mise en œuvre des réformes, alors que la seconde, plus optimiste, table sur une baisse de 10%.

Oulmakki et Khellaf (2016) ont étudié l'impact des réformes économiques et sociales sur la réduction de la pauvreté au Maroc et des inégalités de revenus à l'aide d'un MEGC. Pour les auteurs, les MEGC sont les seuls outils analytiques permettant de modéliser une telle problématique avec toute la complexité analytique et conceptuelle que cela implique. Le travail se situe dans la même logique que Ducalwé, Dumont et Savard (1999), Savard (2003), Muller (2004) avec une approche hybride permettant d'imbriquer les MEGC avec les modèles de micro-simulation. Les auteurs trouvent qu'il y a des liens positifs en matière de développement humain, de l'inclusion des agriculteurs pauvres et de l'impact des grands chantiers sur la mobilité et l'accessibilité en milieu rural.

Les travaux susmentionnés montrent que la modélisation en ECG est un outil puissant d'évaluation d'impact de politiques économiques. Cependant, ils n'exigent pas l'existence d'une longue série statistique pour la détermination de ses paramètres. Ils ont juste besoin qu'on fixe une année comme référence pour laquelle une Matrice de Comptabilité Sociale résumant l'ensemble de flux est construite avec des données robustes.

2.5. Autres méthodes

Au-delà des méthodes quantitatives, des auteurs utilisent d'autres types d'évaluations à savoir les méthodes qualitatives, les méthodes participatives ou encore les méthodes mixtes qui sont une combinaison de méthodes déjà citées.

En ce qui concerne les méthodes qualitatives, la collecte de données se fait par entretiens, par observation directe ou même par focus groupe contrairement aux questionnaires dans le cadre des méthodes quantitatives. Les méthodes qualitatives permettent de donner la parole à différentes catégories d'acteurs et de fournir une meilleure perception et des priorités des partenaires (Delarue, 2007). L'approche est souple et ouverte en permanence à de nouvelles orientations susceptibles de réorienter le travail. Comme la méthode quantitative, l'évaluation qualitative cherche à vérifier dans quelle mesure les objectifs de la politique ont été atteints et cherche aussi à comprendre le pourquoi ? Selon Delarue (2007), la méthode qualitative permet d'identifier plus rapidement les effets indirects ou non désirés de la politique. De plus, elle permet de comprendre les changements intervenus dans l'environnement de la politique ou du programme.

La méthode qualitative ne permet pas de faire le lien de cause à effet d'une intervention contrairement à la méthode quantitative. Par contre, elle part de la théorie du changement ayant permis de concevoir le programme pour vérifier si les résultats sont effectivement atteints.

Dans la littérature, nous observons qu'il existe une combinaison des méthodes quantitative et qualitative dans les études d'impacts. Ainsi, les évaluations quantitatives auraient pour point fort le traitement de la question contrefactuelle, de l'extrapolation des résultats ainsi que du

calcul du taux de retour des investissements, et les méthodes qualitatives donneraient plus de compréhension de la complexité du réel et des processus (Delarue, 2007). Delarue (2007) utilise principalement la méthode qualitative mais adopte une technique quantitative pour mieux appréhender un certain nombre d'indicateurs permettant par exemple de catégoriser les individus ou de faire le choix de l'estimateur statistique le plus pertinent.

Enfin, certaines littératures font cas des méthodes participatives d'évaluation d'impacts. Pour Vanier (2014), l'évaluation participative est un processus qui se déroule en 5 étapes à savoir, la vérification des conditions préalables, la préparation de l'évaluation, la réalisation, la diffusion des résultats et des décisions et le retour sur la démarche participative d'évaluation. Pour ce faire, un comité d'évaluation est mis en place constitué des différents acteurs impliqués dans le processus. Le travail est donc fait de façon collégiale et utilise les mêmes outils que la démarche quantitative ou qualitative pour recueillir et analyser les données collectées. Il est possible d'utiliser la méthode des notations comme préconisé par Feinstein International center dans son guide d'évaluation participative à destination des praticiens dans le cadre de Tufts University. Ici, tous les indicateurs sont définis de concert avec la communauté et renseignés par leur soin au cours des ateliers publics.

3. Mesure d'impacts des politiques économiques

La mesure d'impacts des politiques suppose non seulement la connaissance des outils de mesure et des données à utiliser mais aussi les différentes politiques. Pour la présente, trois méthodes seront utilisées à savoir le modèle de croissance endogène de Barro (1990), le modèle de cadrage macroéconomique et le modèle d'équilibre général calculable pour mesurer l'impact des politiques économiques au Mali.

3.3. Outils de mesure et données utilisées

Pour le modèle de croissance endogène de Barro (1990), nous allons utiliser les données provenant de l'INSTAT, de la DNPD, et autres

sources internationales sur la période 1981 à 2016. Pour le cadrage macroéconomique, l'on a eu recours à la nouvelle série du PIB élaborée par l'INSTAT par sa division comptabilité nationale.

Les données ayant permis la construction de la MCS utilisée dans le présent modèle d'équilibre général calculable (MEGC) proviennent de la comptabilité nationale et des données d'enquête. Les données de la comptabilité nationale utilisées dans l'élaboration de cette MCS sont précisément celles du tableau entrée-sortie (TES), de l'équilibre emplois – ressources par produit, du tableau des opérations financières de l'Etat (TOFE), de la balance des paiements. Quant aux données d'enquête, elles proviennent de l'ELIM, EAC et du Recensement industriel. Ces données d'enquête sont utilisées pour la répartition du travail sectoriel en qualifié et non qualifié et pour mesurer les effets sur la distribution du revenu des ménages.

3.4. Modèle de croissance endogène

On va s'inspirer du modèle endogène utilisé par Nubukpo (2007) pour évaluer l'impact des politiques économiques sur la croissance dans les pays de l'UEMOA. L'équation s'écrit sous la forme, soit l'écriture du PIB réel en fonction du capital, des politiques économiques et des variables de l'environnement extérieur.

$$PIBr = f(C, P, E)$$

où

PIBr = PIB réel

C = un panier de variables dites conventionnelles (capital physique, travail, capital humain)

P = un panier de variables liées à la politique économique (dépenses publiques, inflation)

E = un panier de variables liées à l'environnement extérieur (indice des termes de l'échange)

Le PIB est exprimé en fonction de la population active, des dépenses publiques rapportées au PIB, des Investissements publics rapportés au PIB, des investissements privés rapportés au PIB, de la pression fiscale, de l'indice des transactions de l'échange et du déflateur du PIB.

$$PIBr = f(PAT, DEP / PIB, INVG / PIB, INVP / PIB, RF / PIB, ITE, DEF)$$

Où

PAT	Population en âge de travailler
DEP/PIB	Dépenses publiques rapportées au PIB
INVPR	Investissement privé réel
INVG	Investissement public réel
RF/PIB	Recettes fiscales rapportées au PIB
ITE	Indice des termes de l'échange (base 2000)
DEF	Déflateur du PIB (base 1980)

PAT (Population active) : la quantité de travail fournie dans une économie est proportionnelle à la population active ; cette dernière est supposée influencer positivement sur la production, avec un effet de seuil, du fait des rendements marginaux décroissants.

DEP/PIB (Dépenses publiques rapportées au PIB) : du fait de la richesse et de la diversité des résultats empiriques relatifs à l'impact des dépenses publiques sur la croissance, il paraît difficile de se prononcer a priori sur le signe attendu d'une telle relation dans le cadre du Mali. Néanmoins, en utilisant le ratio de consommation publique par rapport au PIB (en %) sur la période 1971-1995, Tenou (1999) obtient une relation négative avec la croissance économique dans les pays de l'UEMOA.

INVG (Investissement public) : La plupart des études définissent le capital public comme le capital détenu par le secteur public à l'exclusion des équipements militaires. Néanmoins, certains préfèrent se focaliser sur la notion plus restreinte d'infrastructures publiques, supposant que ces dernières sont plus productives que d'autres types de capital public. Dès lors, il n'est pas étonnant qu'à ce niveau on retrouve une grande diversité dans les résultats des différentes études. Ainsi, sur la base de 68 études comprenant 578 estimations, Bom et Lightart (2014) répertorient des élasticités de la production au capital public allant de -1,72 à 2,04, pour une moyenne de 0,188 et un écart type de 0,306. Pour être plus précis, ils réalisent une méta-régression montrant, qu'en moyenne, l'élasticité de la production à l'investissement public va de 0,08 à 0,17 suivant que l'on s'intéresse à l'ensemble du capital public ou aux infrastructures

INVPR (Investissement privé réel) : l'investissement privé est un facteur de croissance, tant pour l'école néoclassique que la théorie keynésienne. De plus, il est susceptible d'engendrer, conformément aux résultats récents des modèles de croissance endogène (Guellec et Ralle, 1997), des effets d'externalités.

RF (Recettes fiscales) : La relation causale entre l'impôt et la croissance économique est souvent appréhendée dans le sens d'une influence de la croissance des variables macro-économiques sur les rentrées fiscales (Hamzaoui et Bousselhami, 2017). La fiscalité est un puissant instrument de politique économique, capable de tendre vers l'optimum économique si elle est correctement conçue (Hamzaoui et Bousselhami, 2017). Dans le cas contraire, elle risque d'entraîner des pertes nettes de production, de productivité et d'utilité sociale (RAJHI, 1993). L'intervention par l'impôt s'avère, de ce point de vue nécessaire pour stimuler le processus de croissance et réduire les inégalités sociales

ITE (Indice des termes de l'échange (base 2000) : une évolution positive de l'indice des termes de l'échange, rapport entre les prix à l'exportation et les prix à l'importation, est supposée exercer un effet favorable sur la croissance économique, dans la mesure où elle est susceptible d'impulser un dynamisme de l'offre intérieure, accroissant ainsi la capacité de l'économie à répondre à la demande étrangère. De plus, le processus d'accroissement de la compétitivité qu'elle suggère, lequel s'ajoute aux gains en devises et à l'accroissement de l'épargne nationale, peut s'avérer favorable à la croissance économique.

DEF (Déflateur du PIB) : Le déflateur du PIB permet de mesurer la valeur réelle (déflatée, corrigée) de la richesse créée (le PIB). Le déflateur est donc l'indice des prix des produits qui composent le PIB.

L'application de ce modèle n'a pas donné de résultats concluants. Cela pourrait s'expliquer par la qualité des données d'une part et de la dépendance de l'économie malienne à d'autres facteurs non traditionnels. Par exemple, le transfert des migrants influence positivement l'économie malienne et nous ne disposons d'une longue série sur cette variable.

3.5. Cadrage macroéconomique de l'économie malienne

Le cadrage macroéconomique concerne le PIB au prix du marché, le PIB en volume au prix du marché ainsi que le déflateur du PIB. On part de la demande intérieure exogène (DIE) définie comme étant la somme des consommations du gouvernement, des investissements (actualisés par un taux de croissance) et des exportations :

Partant de l'équilibre ressources–emplois, on peut déterminer le PIB, au coût des facteurs, en volume, les ressources étant la somme du PIB, des taxes indirectes et des importations et les emplois la somme des consommations, des dépenses publiques, des investissements privés et publics, de la variation des stocks et des exportations,

$$\text{soit: } Y + TI + M = C + G + I_p + I_g + \Delta S + X .$$

$$\text{Sachant que } \begin{cases} TI = t Y \\ M = m Y \\ C = c(Y - TI) = c(1 - t)Y \end{cases}$$

alors l'équilibre ressources–emplois devient:

$$Y(1 + t + m - c(1 - t)) = G + I_p + I_g + \Delta S + X$$

Soit l'estimation du PIB au coût des facteurs en volume :

$$Y_t^{cf} = \frac{\overline{G} + \overline{I_p} + \overline{I_g} + \overline{\Delta S} + \overline{X}}{1 + t + m - c(1 - t)}$$

Une fois estimé le PIB au coût des facteurs, en volume, ses principales composantes se déduisent aisément e.g. $TI_t = t Y_t^{cf}$

Le PIB, en volume, au prix du marché est déterminé par l'addition des taxes indirectes de l'année en cours au PIB au coût des facteurs :

$$Y_t^{vm} = Y_t^{cf} + TI_t$$

A la suite du PIB au prix du marché, en volume, l'on détermine son taux de croissance, exprimé en pourcentage, par l'équation :

$$tr_t = \frac{Y_t^{vm}}{Y_{t-1}^{vm}}$$

Le déflateur du PIB, exogène, est obtenu par l'utilisation de la fonction tendance sur la série de données disponibles :

$$df_t = TENDANCE(df_{t-\theta} : df_{n-1})$$

Le déflateur du PIB est tout simplement le rapport du PIB courant au PIB réel de l'année en cours divisé par le rapport entre le PIB courant sur le PIB réel de l'année précédente et ce de l'année 2004 à l'année

$$2015 : d_n = \left(\frac{PIB_{courant}}{PIB_{réel}} \right)_n \bigg/ \left(\frac{PIB_{courant}}{PIB_{réel}} \right)_{n-1}$$

A partir de 2016, l'on utilise une moyenne mobile sur deux années précédentes pour estimer le déflateur du PIB sur les trois années à venir, soit : $df_n = MOYENNE(d_{n-2} : d_{n-1})$

Finalement, l'on détermine le PIB courant au prix du marché à partir de la formule du déflateur : $Y_t^{cm} = Y_{t-1}^{cm} (1 + df_t)(1 + tr_t)$

Les données sur le PIB courant au prix du marché, de 2003 à 2015, sont issues des comptes nationaux du Mali et l'on utilise l'équation ci-dessus pour faire les estimations à partir de 2016.

L'inflation est issue des données officielles du ministère des finances de 2003 à 2015. Pour estimer le taux d'inflation des années à partir de 2016, nous avons également utilisé une moyenne mobile sur les deux années précédentes, soit : $i_n = MOYENNE(i_{n-2} : i_{n-1})$

Le PIB en volume au prix du marché n'est autre que la somme de l'ensemble des taxes indirectes à l'exception des subventions et du PIB en volume au coût des facteurs sur la période, soit :

$$PIB_t^{vm} = TI_t + PIB_t^{cf}$$

Le taux de croissance du PIB en volume est déterminé par

$$r_n = \frac{PIB_n^{vm}}{PIB_{n-1}^{vm}} - 1 \text{ sur toute la période du modèle. Quant aux taxes}$$

indirectes, elles sont issues des données officielles jusqu'en 2015. A partir de 2016 par contre, elles s'obtiennent par :

$$TI_n = TENDANCE(TI_{n-4} : TI_{n-1}; PIB_{n-4}^{vm} : PIB_{n-1}^{vm}; PIB_n^{vm}; Faux)$$

Le PIB en volume au coût des facteurs est tiré des comptes nationaux jusqu'en 2015. A partir de 2016, nous utilisons une équation de tendance pour estimer le PIB sur les années à venir. Cette équation s'écrit sous la forme de :

$$PIB_n^{cf} = TENDANCE(PIB_{n-4}^{cf} : PIB_{n-1}^{cf} ; PIB_{n-4}^{vm} : DIE_{n-4} ; DIE_{n-1} ; Faux)$$

Les composantes de ce PIB en volume (consommation des ménages, importations, dépenses publiques, investissements et exportations) se déterminent par la fonction Croissance telles que :

$$CM_n = CROISSANCE(CM_{n-4} : CM_{n-1} ; 2012 : 2015 ; 2016)$$

$$M_n = CROISSANCE(M_{n-4} : M_{n-1} ; 2012 : 2015 ; 2016)$$

$$G_n = CROISSANCE(G_{n-4} : G_{n-1} ; 2012 : 2015 ; 2016)$$

$$I_n = CROISSANCE(I_{n-4} : I_{n-1} ; 2012 : 2015 ; 2016)$$

$$X_n = CROISSANCE(X_{n-4} : X_{n-1} ; 2012 : 2015 ; 2016)$$

Le cadrage macroéconomique a permis d'estimer les agrégats sur la période 2017-2020, les données de l'année 2016 étant issues de la base de données de l'INSTAT (Avril 2017). Dans l'ensemble, tous les agrégats augmentent en moyenne sur la période 2016-2020. Le plus fort taux d'accroissement annuel moyen est observé au niveau du PIB courant au prix du marché avec un taux de 8.2%. Cet agrégat est suivi par les investissements et la consommation des administrations avec respectivement 6.8% et 6.5%. Presque tous les autres agrégats oscillent autour de 6% de taux moyen d'accroissement à l'exception des exportations qui se pointent à 4% d'augmentation moyenne annuelle.

Tableau 3. Prévisions des agrégats macroéconomiques (milliards et %)

	2016	2017	2018	2019	2020
PIB courant au prix du marché	8 318	8 932	9 778	10 544	11 388
Taux de croissance du PIB courant	7,9%	7,4%	9,5%	7,8%	8,0%
Déflateur du PIB	1,9%	2,3%	2,1%	2,2%	2,2%
Inflation	2,7%	2,6%	2,7%	2,6%	2,6%
PIB en volume au prix du marché	4 411	4 630	4 964	5 238	5 538
Taux de croissance du PIB en volume	5,8%	5,0%	7,2%	5,5%	5,7%
Taxes indirectes (moins subventions)	157	166	177	187	198
PIB en volume au coût des facteurs	4 254	4 465	4 787	5 051	5 340
Consommation des ménages	3 584	3 824	4 031	4 265	4 523
Importations	1 739	1 837	1 945	2 059	2 177
Demande intérieure exogène	2 586	2 711	2 893	3 059	3 237
Consommation des administrations	659	692	747	795	847
Investissement	1 064	1 132	1 214	1 295	1 383
Exportations	862	887	931	969	1 008

Source : Calculs des auteurs

3.6. Modèle d'équilibre général

- Il est fréquent de retrouver dans la littérature l'utilisation des MEGC pour mesurer les impacts des politiques économiques aussi bien dans les pays développés que dans ceux en développement. Cela s'inscrit dans le but de répondre à un certain nombre de questionnements à savoir :
- les politiques menées sont-elles bonnes ?
- quels sont les effets desdites politiques ?
- faut-il les réorienter ?
- les modalités d'application et de décaissement sont-elles adoptées ?

L'on va utiliser le MEGC pour mesurer les effets des politiques économiques sur la croissance au Mali. Pour ce faire, nous utiliserons un modèle statique standard du type EXTER (Decaluwé, Martens et Savard, 2001).

3.6.1. Construction du modèle EGC

Dans le cadre de cette étude, l'on va utiliser le modèle de type EXTER de Decaluwé, Martens et Savard(2001). Nous nous situons dans une économie ouverte au reste du monde et les prix mondiaux des importations et des exportations sont des variables exogènes. La production totale (XS) est une fonction de type Leontief de la valeur ajoutée (VA) et des consommations intermédiaires (CI). La VA est déterminée par une fonction de type Cobb-Douglas entre le travail composite (LD) et le capital (KD). Par contre les facteurs de travail qualifié et non qualifié seront reliés par une fonction CES. Les consommations intermédiaires (CI) sont les coefficients fixes du tableau entrée sortie (TES).

En se basant sur l'hypothèse d'Armington (1969) pour la demande des importations, deux types de produits seront identifiés à savoir les biens produits localement (Domestiques D_i) et ceux importés (M_i). Ces deux biens seront reliés par une fonction à élasticité de substitution constante (CES) pour déterminer la demande Q_i d'un bien composite. De même, une fonction CET (élasticité de

transformation constante) permet de modéliser le choix de vendre sur le marché domestique ou d'exporter les biens produits localement.

Les revenus des ménages proviennent dans un premier temps de la rémunération du travail qualifié et non qualifié et du capital agricole et non agricole (excédent brut d'exploitation). En second lieu, les ménages bénéficieront des dividendes et des transferts venant des autres agents (gouvernement, autres ménages et reste du monde)

Les entreprises tirent leur revenu de la rémunération du capital non versé aux ménages auquel s'ajoutent les subventions de l'État et les transferts du reste du monde. Quant à l'Etat, il gagne son revenu sur des taxes à la production, des droits de douane, des impôts sur les ménages et sur les entreprises ainsi que des transferts du reste du monde (aide budgétaire). L'équilibre appliqué au présent modèle est classique avec une balance des opérations courantes endogène et un taux de change nominal exogène.

3.6.2. Présentation de la MCS

Le modèle ici présenté s'applique à une matrice de comptabilité (MCS) décrivant l'économie malienne tant sur l'aspect de la production et de la demande que sur les relations institutionnelles. Elle est élaborée par GREAT. L'année de référence est 2010. Elle comporte 67 comptes dont 18 branches productives avec 6 agricoles (les cultures vivrières, le riz, les cultures de rente, le coton, l'élevage, la sylviculture), la mine, l'agroalimentaire, le textile, les autres manufacturés, l'énergie, les BTP, le commerce, le transport, les autres services marchands, la banque, les services non marchands et le carburant; deux types de facteurs de production subdivisés chacun en deux (le capital agricole et non agricole et le travail qualifié et non qualifié), cinq ménages représentatifs (ménage salarié, ménage agricole, ménage commerçant, ménage artisan et ménage inactif), une firme, un gouvernement ou Etat et un reste du monde (RDM), un marché intérieur et un marché extérieur. Les comptes en ligne reçoivent les paiements de comptes en colonne. Il faut noter enfin que la MCS_2010 est structurée en 12 blocs (Tableau 3.) résumant l'économie malienne

Tableau 4. Structure générale de la MCS

	Facteurs	Agents	Branches	Marché intérieur	Exportation	Investissement	Total
Facteurs			Bloc 1				
Agents	Bloc 2	Bloc 3		Bloc 4	Bloc 5		
Branches				Bloc 6	Bloc 7		
Marché intérieur		Bloc 8	Bloc 9			Bloc 10	
Exportation		Bloc 11					
Accumulation		Bloc 12					
Total							

Les blocs utilisés sont :

- le bloc1 contenant la rémunération des facteurs par branche de production communément appelé valeur ajoutée
- le Bloc2 renfermant la redistribution des revenus reçus par les facteurs du bloc1 à des institutions (agents) sous forme de salaire s'agissant du facteur de travail et dividende pour le facteur capital)
- le Bloc3 contenant les transferts des revenus entre agents
- le Bloc4 enregistrant les prélèvements (TVA, droit d'assise, fiscalité de porte) sur la vente des biens et services sur le marché domestique versés au gouvernement (Etat et collectivités)
- le Bloc5 contenant les prélèvements sur la vente des biens et services à l'exportation s'il y en a
- le Bloc 6 renfermant le revenu des branches sur leurs ventes sur le marché domestique
- le Bloc7 enregistrant le revenu des branches sur leurs ventes sur le marché extérieur
- le Bloc8 contenant la consommation finale des agents en achat de biens et services sur le marché domestique
- le Bloc9 enregistrant la consommation intermédiaire des branches dans les différents produits sur le marché domestique
- le Bloc 10 contenant les dépenses d'investissement dans les différents produits sur le marché domestique
- le Bloc11 comprenant les dépenses du reste du monde (RDM) en achat de biens et services sur le marché extérieur
- le Bloc12 enregistrant l'épargne des agents (ménage, entreprise, gouvernement et reste du monde).

3.6.3. Scénarios de simulations

Le modèle utilisé permet de simuler les impacts de toutes les politiques mises en œuvre. Dans le cas du Mali, l'accent est mis sur le CREDD, le CSCR et des politiques sectorielles telles que la politique agricole, la politique minière, etc. Toutes ces politiques ont pour objectif final de propulser la croissance et améliorer le bien-être de la population.

Dans le présent document, nous tenterons de simuler :

- i. la politique agricole se traduisant par une augmentation des subventions aux engrais dans le cadre du transfert public aux ménages agricoles
- ii. la politique fiscale d'augmentation des recettes de l'Etat dans le cadre de la rationalisation des exonérations à travers l'augmentation des prix à l'importation
- iii. l'augmentation des droits et taxes sur le riz, l'élevage et certains produits agroalimentaires
- iv. l'augmentation de l'offre de travail
- v. l'augmentation des dépenses publiques.

4. Résultats de modélisation en équilibre général calculable

Les résultats du Modèle EGC sont sortis en tableaux de trois colonnes indiquant pour chaque variable ou indicateur d'intérêt le niveau dans le scénario de référence, le niveau dans le scénario de simulation et l'écart en % entre le niveau des scénarii. Un écart de -0.2% est significatif selon Calipel montrant que cet indicateur est de 0.2% moins élevé dans la simulation que dans le scénario de référence. Nous sériions les impacts des politiques en impacts macroéconomiques, sectoriels, factoriels et institutionnels.

4.1 Impacts macroéconomiques

Sur l'ensemble des 5 simulations de politiques, seulement la troisième, autrement dit l'augmentation des droits et taxes à l'importation de certains produits agricoles et agroalimentaires, devrait être sans effet sur le PIB à l'opposé des autres politiques. La première et la quatrième exercent des effets négatifs tandis que la deuxième et la cinquième ont des effets positifs. Parmi les impacts négatifs, on assiste à une plus grande décroissance du PIB pour la politique de l'emploi comparativement à la politique agricole. Quant aux deux autres politiques à savoir ; la politique fiscale et la politique d'augmentation des dépenses publiques, le PIB a augmenté presque dans la même proportion.

Tableau 5. Croissance du PIB sous différentes politiques

	Taux de croissance en %
Politique agricole	-0,01
Politique fiscale d'augmentation des recettes de l'Etat	0,02
Augmentation des droits et taxes sur certains produits	0,00
Augmentation de l'offre de travail	-0,10
Accroissement des dépenses publiques	0,02

Seul, le prix du textile n'a pas été impacté par le scénario 1 que nous rappelons une fois encore la politique agricole de transferts publics aux ménages ruraux (Tableau 12). Les prix de tous les secteurs agricoles ont connu une augmentation. Ces augmentations tirent leurs explications du fait que le revenu des ménages a augmenté et cette augmentation des revenus entraîne nécessairement une augmentation de demande des produits couramment consommés, qui verront leur prix augmenté pour revenir à nouveau à l'équilibre. En général les secteurs non agricoles, ont vu baissé leur prix excepté l'agro-industrie et le commerce.

Le scénario 2 a suscité une augmentation du prix de tous les secteurs hormis le commerce. Quant aux secteurs agricoles, le vivrier, la rente et le coton ont été frappés par une baisse de prix. Au scénario 3, le riz est le seul secteur ayant connu une baisse de prix. Il est sans effet sur le vivrier, le coton, le commerce et la banque. La plus grande augmentation de prix est observée pour l'or soit 0,48% et 0,01% pour ceux ayant subi la plus petite augmentation de prix par exemple les BTP, les services non marchands, etc. Le scénario 4 produit les mêmes effets que le scénario 1 bien sûr à des degrés différents. Au scénario 5, le commerce a plus augmenté de prix soit 1,93% et le prix du carburant aura connu la plus grande baisse.

Tableau 6. Variation du prix composite des produits

	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4	Sc. 5
Vivrier	0,52	-0,21	0,00	1,70	0,71
Riz	0,58	0,51	-0,07	2,06	0,28
Rente	0,62	-0,56	0,01	2,38	0,36
Coton	1,01	-1,75	0,00	3,18	0,45
Elevage	0,35	0,15	0,11	1,11	0,68
Sylviculture	0,07	0,68	0,02	0,64	0,41
Mines	-0,03	6,92	0,48	-0,01	0,01
Agro-industries	0,04	4,33	0,02	0,22	0,11
Textiles	0,00	2,00	0,01	0,02	0,16
Autres industries	-0,03	5,47	0,01	-0,09	0,30
Energie	-0,33	2,36	0,01	-1,22	-1,14
BTP	-0,29	2,86	0,01	-0,77	-0,18
Commerce	0,53	-0,69	0,00	1,38	1,93
Transport	-0,27	2,88	0,01	-1,03	-0,56
Services	-0,69	3,11	0,01	-2,38	-2,06
Finances	-0,42	2,33	0,00	-1,96	-2,21
SNM	-0,26	2,13	0,01	-0,85	0,10
Carburant	-0,59	3,06	0,01	-2,18	-2,68

4.2. Impacts sectoriels

L'analyse des résultats sous l'angle sectoriel portera sur le revenu du capital productif, la valeur ajoutée, les taxes perçues sur les produits et les droits perçus sur les importations. Quant à l'analyse sur les entreprises, Seul le scénario 1 profite aux entreprises, le scénario 3 est sans effet sur la croissance du revenu des entreprises. Enfin, les trois autres scénarios impactent négativement sur la croissance du revenu des entreprises avec un plus grand score au scénario 5.

Tableau 7. Variation du revenu de l'entreprise

Politiques	Taux de croissance en %
Politique agricole	0,01
Politique fiscale d'augmentation des recettes de l'Etat	-0,08
Augmentation des droits et taxes sur certains produits	0,00
Augmentation de l'offre de travail	-0,02
Accroissement des dépenses publiques	-0,18

En continuant sur l'analyse de l'impact sur les secteurs, nous remarquons que la politique agricole profite à presque tous les secteurs productifs à l'exception de la sylviculture, des BTP, des services et du carburant. Ces quatre secteurs ont connu une baisse de la valeur ajoutée avec les plus faibles scores enregistrés au niveau des services marchands, soit (-3,24%), de la sylviculture (-0,20%), de BTP

(-0,07%) et (-0,25%) pour le carburant. Cependant, le transport a vu augmenter sa valeur ajoutée avec le plus grand score, soit 0,90% suivi du secteur des textiles avec 0,48% et de l'élevage avec 0,48%.

Tableau 8. Variation de la valeur ajoutée par secteur

	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4	Sc. 5
Vivrier	0,03	0,23	0,00	0,26	-0,47
Riz	0,07	-0,05	-0,02	0,30	-0,15
Rentes	0,06	-0,19	0,00	0,28	-0,14
Coton	0,04	-0,57	0,00	0,16	-0,13
Elevage	0,40	-0,29	0,05	1,23	-0,55
Sylviculture	-0,20	0,52	0,01	-0,38	-0,35
Mines	0,03	-1,20	0,00	0,13	0,04
Agro-industrie	0,30	-1,64	-0,01	1,18	0,10
Textile	0,48	-1,01	0,00	1,55	0,08
Autres industries	0,26	-0,83	0,00	0,94	0,39
Energie	0,28	-0,99	0,00	1,04	1,80
BTP	-0,07	-0,35	0,01	-0,01	-0,42
Commerce	0,16	-0,31	0,00	0,35	0,54
Transport	0,90	-1,95	-0,01	2,27	1,96
Services	-3,24	9,58	0,00	-12,17	-17,35
Finances	0,19	0,04	0,00	0,15	-1,12
SNM	0,26	-2,08	-0,01	0,86	9,89
Carburant	-0,25	0,85	0,00	-0,97	-1,80

4.3. Impacts factoriels

En matière de rendement du capital productif, excepté l'industrie et le secteur finance/ banque, tous les autres secteurs qui, ont vu leur valeur ajoutée augmentée, ont également vu leur rendement de capital augmenté pour le même scénario. Les résultats montrent que les secteurs agricoles ont plus vu le rendement de leur capital augmenté avec le plus grand score au riz, soit 0,85% suivi de la rente avec 0,77% puis de l'élevage avec 0,75%. Le service et le carburant sont les deux secteurs ayant le plus négativement profité pour le rendement du capital avec respectivement -4,9% et -2,39% de score.

Tableau 9. Variation du rendement du capital productif

	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4	Sc. 5
Vivrier	0,61	-0,32	0,00	2,16	0,29
Riz	0,85	-0,82	-0,13	3,13	0,15
Rentes	0,77	-1,65	0,00	3,06	0,21
Coton	0,69	-3,82	-0,01	2,30	0,24
Elevage	0,75	-0,56	0,07	2,36	0,13
Sylviculture	-0,14	0,92	0,02	0,28	0,05
Mines	0,40	-7,62	-0,02	1,56	1,15
Agro-industrie	0,13	-2,95	-0,03	1,13	0,45
Textile	0,07	-0,25	0,00	0,40	0,30
Autres industries	-0,03	-0,87	0,01	0,44	1,19
Energie	0,63	-2,19	0,01	2,45	5,39
BTP	-0,80	0,05	0,03	-1,71	-1,06
Commerce	0,73	-1,18	0,00	1,87	2,62
Transport	0,55	-1,25	0,00	1,23	2,53
Services	-4,19	12,02	0,00	-14,96	-18,78
Finances	-0,22	1,73	-0,01	-1,95	-3,46
Carburant	-2,39	7,58	0,01	-8,46	-11,90

L'augmentation de la valeur ajoutée des secteurs doit son explication à l'augmentation de la demande de main d'œuvre dans lesdits secteurs. Comme la valeur ajoutée, la demande de main d'œuvre a connu des baisses dans quatre secteurs ou branches productives (sylviculture, BTP, Services marchands et carburant). La plus grande baisse est observée avec le service marchand avec -3.56% (Tableau 9). Au contraire de la politique agricole, la politique fiscale profite mieux aux services marchands avec le plus grand score d'augmentation de demande de main d'œuvre soit 10,60%, suivi du secteur du carburant avec 6,19% et de la sylviculture avec 1,46%. Le vivrier et la banque/finance connaissent des légères augmentations. En gros, tous les secteurs ont connu des diminutions de demande de main d'œuvre. La politique d'augmentation des droits et taxes de douane a profité plus à l'élevage avec un score de 0,07% alors que les autres variations positives sont entre 0,01 et 0,02. Le riz est le plus frappé dans ce scénario 3 avec un score de (-0,13). Une augmentation de la dotation de travail de stimule plus la création d'emplois que les autres politiques ici analysées. Cependant, il entraîne une diminution de la demande de main d'œuvre dans quatre secteurs avec la plus grande baisse en service marchand soit (-13,32%) suivi du carburant avec (-6,66%), les deux autres sont la sylviculture avec -1.05% et les BTP avec -0,03%. L'agro-industrie enregistre plus de demande de main d'œuvre soit 3,08% suivi du secteur de l'électricité avec 2,72% puis d'autres manufactures avec 2,60%, le textile et le transport ont tous

connu une variation supérieure de 2%. Le cinquième scénario est défavorable à tous les secteurs agricoles et presque au niveau à un peu moins de 1% de baisse de demande de main d'œuvre. Cependant le secteur le plus frappé par l'augmentation des dépenses publiques reste le secteur des services marchands avec -18,93% de demande de main d'œuvre. Cette simulation a plus favorisé la création des d'emplois dans les services publics qui se plantent en tête avec 9,89% d'augmentation de main de demande de main d'œuvre. L'électricité vient en deuxième position avec un score de 4,75% suivi du transport avec 2,16%.

Tableau 10. Variation de demande de main d'œuvre par branche d'activité

	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4	Sc. 5
Vivrier	0,06	0,41	-0,01	0,46	-0,82
Riz	0,42	-0,29	-0,13	1,76	-0,87
Rente	0,34	-1,13	-0,01	1,69	-0,82
Coton	0,25	-3,30	-0,02	0,94	-0,78
Elevage	0,54	-0,39	0,07	1,65	-0,73
Sylviculture	-0,57	1,46	0,02	-1,05	-0,97
Mines	0,18	-7,46	-0,03	0,86	0,28
Agro-industries	0,79	-4,18	-0,03	3,08	0,26
Textiles	0,73	-1,51	0,00	2,34	0,11
Autres industries	0,71	-2,24	0,01	2,60	1,06
Energie	0,73	-2,54	0,01	2,72	4,75
BTP	-0,22	-1,10	0,02	-0,03	-1,30
Commerce	0,50	-0,98	0,00	1,12	1,73
Transport	0,99	-2,15	-0,01	2,51	2,16
Services	-3,56	10,60	0,00	-13,32	-18,93
Finances	0,62	0,14	-0,01	0,48	-3,51
SNM	0,26	-2,08	-0,01	0,86	9,89
Carburant	-1,74	6,19	0,01	-6,66	-12,05

En général, le scénario 1 profite à tous les secteurs agricoles excepté la sylviculture, cependant une analyse de la demande de main d'œuvre qualifiée révèle que ledit scénario a cas même suscité bien que faible une augmentation de demande de main d'œuvre qualifiée en sylviculture. Aussi, il faut signaler que l'augmentation de demande de main d'œuvre qualifiée dans le secteur agricole est supérieure à l'augmentation globale dans chaque secteur. Ceci explique que c'est la demande de main d'œuvre qualifiée qui tire vers le haut celle du global.

Le scénario 2 est défavorable à tous les secteurs agricoles excepté la sylviculture. L'augmentation du prix mondial de l'importation a juste accéléré la création d'emplois dans trois secteurs en plus de la

sylviculture. Le service marchand est le plus propulsé avec 10,40% d'augmentation suivi du carburant avec 5,98%.

Le scénario 3 agit négativement sur 8 sur les 18 secteurs avec des scores très faibles dont la plus grande baisse chez le riz pour un score de (-0,13). Il est sans effet sur quatre secteurs (vivrier, textile, commerce et service). Il impacte positivement sur six secteurs bien que les impacts soient faibles avec 0,07 comme maximum et 0,01 comme minimum.

Le scénario 4 plus favorable à la politique de création d'emploi est juste nuisible à deux secteurs le service marchand et le carburant avec respectivement (13,04%) et (-6,32%) de baisse de demande de main d'œuvre qualifiée. Le secteur le plus favorisé par le scénario 4 est le riz avec 4,17% contre 0,49 aux BTP comme minimum.

Contrairement au scénario 4, le scénario 5 est défavorable aux secteurs agricoles mais le plus grand score de baisse est observé au niveau du service marchand (-18,86%) suivi du carburant (-11,97%). C'est les services non marchands qui observent la plus forte augmentation de demande de main d'œuvre qualifié soit 10%.

Tableau 11. Variation de demande de main d'œuvre qualifié par branche d'activité

	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4	Sc. 5
Vivrier	0,92	-1,00	0,00	3,05	-0,17
Riz	1,21	-1,57	-0,13	4,17	-0,27
Rente	1,13	-2,40	-0,01	4,10	-0,22
Coton	0,91	-4,34	-0,02	2,92	-0,28
Elevage	1,09	-1,29	0,07	3,32	-0,31
Sylviculture	0,09	0,36	0,02	0,90	-0,48
Mines	0,73	-8,29	-0,03	2,52	0,70
Agro-industries	0,90	-4,35	-0,03	3,42	0,34
Textiles	0,86	-1,72	0,00	2,74	0,21
Autres industries	0,79	-2,38	0,01	2,87	1,13
Energie	1,20	-3,28	0,01	4,15	5,12
BTP	-0,04	-1,38	0,02	0,49	-1,17
Commerce	1,05	-1,88	0,00	2,80	2,16
Transport	1,21	-2,50	-0,01	3,18	2,33
Services	-3,45	10,40	0,00	-13,04	-18,86
Finances	0,64	0,11	-0,01	0,54	-3,50
SNM	0,39	-2,29	-0,01	1,25	10,00
Carburant	-1,62	5,98	0,01	-6,32	-11,97

En gros, le taux de salaire a baissé dans les scénarios 1 et 4 (Tableau

11). Il a augmenté avec les scénarios 2 et 5 mais le 3 reste sans effet sur le taux de salaire. Le taux de salaires non qualifié a connu une baisse pour le deuxième scénario seulement avec un score de (-0,77%). La plus grande augmentation du taux de salaire non qualifié a été observé avec le quatrième scénario soit (1,78%). C'est au scénario 2 que le taux de salaire non qualifié a le moins augmenté.

Tableau 12. Variation du taux de salaire

	Taux de salaire	Taux de salaire non qualifié
Scénario 1	-0,87	0,58
Scénario 2	1,65	-0,77
Scénario 3	0,00	0,01
Scénario 4	-2,53	1,78
Scénario 5	0,02	1,15

4.4. Impacts institutionnels

La recette totale publique se voit augmenter pour les trois premiers scénarios avec le plus grand score, soit 1,20% pour le scénario 2 et respectivement 0,02 et 0,03 pour le premier et le troisième scénario. Le cinquième scénario est celui avec lequel le gouvernement connaît la plus grande perte de recettes soit (-0,96%). Les taxes indirectes collectées par le gouvernement ont seulement connu une baisse avec le dernier scénario. Quel que soit le scénario, les ménages ont dû souffrir d'une augmentation de taxe sur leurs revenus. Cependant les entreprises ont assisté à une diminution des taxes qui les incombent pour les scénarios 2, 4 et 5. En scénario 3, le niveau de taxe sur les entreprises reste inchangé. C'est seulement au premier scénario que l'on constate une légère augmentation des taxes sur les entreprises.

Tableau 13. Evolution des recettes du gouvernement

	Recettes totales	Taxes indirectes	Taxes sur les ménages	Taxes sur les entreprises
Scénario 1	0,02	0,06	0,74	0,01
Scénario 2	1,20	1,37	0,07	-0,08
Scénario 3	0,03	0,01	0,00	0,00
Scénario 4	-0,21	0,09	2,13	-0,02
Scénario 5	-0,96	-1,19	0,06	-0,18

En matière du commerce avec l'extérieur, les importations aussi bien que les exportations augmentent dans le cadre des politiques 1 et 4. A l'opposé, les importations aussi bien que les exportations diminuent

dans la mise en œuvre des politiques 2 et 5. S'agissant du scénario 3, les importations ont connu une diminution tandis que les exportations restent identiques à celles du scénario de base.

Tableau 14. Variation du commerce extérieur

	Importations	Exportations
Scénario 1	0,06	0,05
Scénario 2	-8,09	-1,23
Scénario 3	-0,66	0,00
Scénario 4	0,23	0,10
Scénario 5	-1,29	-0,18

Le scénario 4 est le seul dans lequel tous les types de ménages ont augmenté de revenu avec le plus grand score chez les artisans soit (2,64%) et le plus faible pour les autres (inactif) soit 1,47%. Le scénario 3 est sans impact sur le revenu de tous les ménages excepté le ménage des agriculteurs où il entraîne une baisse de revenu de -0,10%. Par contre le scénario 1 profite à tous les ménages sauf celui des artisans qui a connu une baisse de -0,09%. Au scénario 2, les ménages agriculteurs et commerçants ont également observé une baisse de leur revenu pendant que les ménages salariés et artisans ont assisté à une augmentation de leur revenu. Dans le scénario 5, en plus d'autres ménages, les ménages salariés ont été frappés par une diminution de revenu. Les trois autres ménages à savoir, les ménages agriculteurs, les ménages commerçants et les ménages artisans ont tous vu leurs revenus augmentés avec le plus grand score chez les ménages agriculteurs soit 0,23% et le plus faible chez les ménages artisans avec 0,03 comme score.

Tableau 15. Variation du revenu disponible des ménages (en %)

	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4	Sc. 5
Salariés	2,39	0,42	0,00	2,51	-0,08
Agriculteurs	0,68	-0,18	-0,01	2,19	0,23
Commerçants	0,35	-0,02	0,00	1,87	0,11
Artisans	-0,09	0,22	0,00	2,64	0,03
Autres	0,38	-0,09	0,00	1,47	-0,01

Conclusions

Les méthodes analytiques donnent à penser que les incidences des politiques publiques sur la croissance varient selon le type de politique, la structure de l'économie, etc. Certains secteurs économiques, certains ménages tirent parti d'une augmentation des subventions aux engrais, de la rationalisation des exonérations, de l'augmentation des droits et taxes de douanes sur le riz, sur les produits de l'élevage et de certains produits agroalimentaires, de l'augmentation de l'offre de travail et de l'augmentation des dépenses publiques.

En faisant une analyse détaillée des résultats issus du modèle EGC, nous pourrions conclure que la politique de subvention aux engrais par le biais de l'augmentation du transfert public aux ménages et celle de l'augmentation de l'offre de travail profitent mieux aux ménages quelques soit leur type excepté les ménages artisans, alors qu'au niveau national, nous assistons à une baisse de PIB. Cependant, une analyse sectorielle, dévoile que lesdites politiques sont favorables à la création de valeur ajoutée. Seul quatre secteurs sur 18 ont vu leur valeur ajoutée diminuée.

L'augmentation du transfert public aux ménages par le biais de la subvention des engrais, malgré qu'elle occasionne une baisse du PIB, le revenu de l'entreprise aussi bien celui du gouvernement semblent faiblement augmenté. Bien que la politique suscitée ne profite pas à l'économie au plan macroéconomique, elle semble être la meilleure politique en matière de création d'emplois. Cependant, la demande de travail a connu une augmentation dans tous les secteurs productifs excepté la sylviculture, le BTP, le service marchand et le carburant. Cette augmentation de demande du travail agit naturellement sur les taux de salaire en baissant jusqu'à retrouver de l'équilibre à nouveau. La baisse ainsi enregistrée est plus forte en scénario 4 qu'en 1 soit respectivement (-2,53%) et (-0,87%).

En matière de rendement de capital, le scénario 4 (augmentation de l'offre de travail de 10%) est la politique la mieux indiquée. L'Etat par un interventionnisme fort peut encourager l'activité économique par des politiques de la demande et de limiter voire interdire les

licenciements. Avec cette politique, seuls quatre secteurs voient leur rendement de capital diminué. Les scénarios 1 et 5 sont également des politiques boostant le rendement des capitaux mais moins que le scénario 4.

Le troisième scénario (augmentation de 10% du taux de taxes sur les importations) est le scénario qui ne profite non seulement à aucun ménage, mais aussi aucune entreprise, encore moins au PIB, seul le gouvernement a en profité avec une légère hausse des recettes publiques soit 0,03%. Malgré qu'ils piétinent sur les revenus des entreprises, les scénarios 2 et 5 sont favorables à l'augmentation du PIB bien qu'elle soit minime 0,02% pour les tous les deux scénarios.

Au vu de tout ce qui précède, l'on pourrait recommander :

- revoir la politique de subvention agricole puisque cette politique ne semble pas avoir d'impacts sur la croissance du PIB. En effet, la politique de subventions qui, bénéficie plus aux ménages agricoles, va principalement aux cultures vivrières qui n'impactent pas la croissance
- revoir la fiscalité en trouvant un juste équilibre pour continuer à stimuler la croissance quoique ce secteur soit réglementé par une directive de l'UEMOA. Les revenus fiscaux pourraient aider les pouvoirs publics à atteindre leurs objectifs économiques et sociaux.
- augmenter les dépenses publiques d'investissements dans les secteurs éducatifs et sociaux ainsi que les grands travaux. Il est reconnu que la dépense publique est indispensable dès lors que le fonctionnement des marchés privés ne permet pas d'atteindre social collectif. Enfin, il serait préférable de faire une étude approfondie pour tenir compte de l'optimum de dépenses publiques de Barro (1991).

Bibliographie

Abhijit Banerjee, Esther Duflo, Rachel Glennerster, Cynthia Kinnan (2010): The miracle of microfinance, Evidence from a randomized evaluation, June 30

Ali Smida (2003): Stratégies des acteurs – prolongements méthodologiques des matrices d'impacts croisés. Application au cas français de la prestation spécifique dépendance, XII^{ème} Conférence de l'Association internationale de management stratégique, 3-6 juin

Antoine Bozio (2013) : L'évaluation des politiques publiques : enjeux, méthodes et institutions, août

B. Essama-Nssah (2006): Propensity score matching and policy impact analysis – A demonstration in Eviews

Carole Vanier () : Guide d'évaluation participative et de négociation

Daniel Bennett (2011): Does clean water make you dirty? Water supply and sanitation in the Philippines, January 14

Dean Karlan (2009): quelques réflexions sur les essais randomisés pour l'évaluation du développement – Présentation à la conférence du Caire sur l'évaluation

EIE (): Thème 6 – analyse d'impact

Esther Duflo, Rachel Glennerster, Michael Kremer (2007): Using randomization in development economics research – A toolkit, Centre for economic policy research Discussion paper series n° 6059, January

Feinstein International center () : Evaluation d'impact participative, guide à destination des praticiens, Tufts University

Florencia Devoto, Esther Duflo, Pascaline Dupas, William Parienté, Vincent Pons (2011): Happiness on tap – Piped water adoption in urban Morocco, April 1

GREAT (2014) : Analyse de la gestion des finances publiques du Mali, septembre

GREAT (2014) : Cadrage macroéconomique du Mali, septembre

GREAT (2017) : amélioration de la performance du modèle de prévision du cadre budgétaire à moyen terme (CBMT) du Mali, mai

Howard White (2011): An introduction to the use of randomized control trials to evaluate development interventions, 3IE (International initiative for impact evaluation), Working paper 0, February

Jocelyne Delarue (2007) : Mise au point d'une méthode d'évaluation systémique d'impacts des projets de développement agricole sur le revenu des producteurs

Kako Nubukpo () : Dépenses publiques et croissance des pays de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA)

Lisa Cameron, Manisha Shah (2010): Scaling up rural sanitation – Findings from the impact evaluation baseline survey in Indonesia, November

Marianne Bertrand, Esther Duflo, Sendhil Mullainathan (2003): How much should we trust differences-in-differences estimates? June

Marion Englert (2007) : L'impact de la croissance économique sur la pauvreté et l'inégalité : Approches théoriques et empiriques générales et application au cas des pays à revenu élevé, université Libre de Bruxelles, mai

Martin Ravallion (2009): Evaluation de trois interventions stylisées

Moctar Sow (2010): Pratiques de l'évaluation au sein de l'administration publique 6 Cas du Sénégal, Cotonou, 15 juin

OCDE (2007) : Méthodes de suivi et d'évaluation des incidences des politiques agricoles sur le développement rural,

Patricia J. Rogers (2012) : Introduction à l'évaluation d'impact, notes sur l'évaluation d'impact n°1, mars

Paul J. Gertler, Sebastian Martinez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings, Christel M. J. Vermeersch (2011): Impact evaluation in practice, The World Bank

Ravaillon (2009) pense que la question de recherche est antérieure au choix de la méthodologie. En effet, l'opportunité d'un ECR dépend non seulement de la situation mais aussi de la question (Chambers, 2009).

Robert Chambers (2009): Pour que les pauvres comptent davantage – Les méthodes participatives au service de l'évaluation d'impact

Robert Chambers, Dean Karlan, Martin Ravallion and Patricia Rogers (2009): Méthodologie de l'évaluation d'impact : présentation de différentes approches, Working paper N°4 in french, International Initiative for impact evaluation, juillet

Royaume du Maroc (2013) : Le secteur de transport des marchandises, contraintes et voies de réformes, mars

Souleymane Kormodo (2011) : Impacts des politiques fiscales sur l'économie Burkinabé: simulation à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable, Ecole nationale supérieure de statistique et d'économie appliquée d'Abidjan - Ingénieur statisticien économiste 2011

Système de gestion des résultats et de l'impact (2005): Guide pratique pour les enquêtes d'impact, Projet de rapport, IFAD, janvier

Thomas Lemieux, Kevin Milligan (2006): Effets incitatifs associés à l'aide sociale – Approche de discontinuité de la régression, Document de recherche statistique Canada, juin

Annexe. Equations du modèle EGC

A1. Production et emploi

$$1. \quad XS_i = \frac{VA_i}{v_i}$$

$$2. \quad CI_i = i o_i XS_i$$

$$3. \quad VA_{tr} = A_{tr} LD_{tr}^{\alpha_{tr}} KD_{tr}^{1-\alpha_{tr}}$$

$$4. \quad VA_{ntr} = LD_{ntr}$$

$$5. \quad DI_{(tr,j)} = a_{(tr,j)} CI_j$$

$$6. \quad DIT_{tr} = \sum_j a_{ij(tr,j)} CI_j$$

$$7. \quad LD_i = B_i^L \left(\delta_i^L LD n_i^{-\rho_i^L} + (1 - \delta_i^L) LD q_i^{-\rho_i^L} \right)^{\frac{1}{\rho_i^L}}$$

$$8. \quad LD_{tr} = \frac{\alpha_{tr} P v_{tr} VA_{tr}}{S s_{tr}}$$

$$9. \quad LDQ_i = \frac{LD_i}{B_i^L \left[(1 - \delta_i^L) + \delta_i^L \left(\frac{\delta_i^L s}{(1 - \delta_i^L) sn} \right)^{\sigma_i^L - 1} \right]^{\frac{1}{\rho_i^L}}}$$

$$10. \quad LD_{ntr} = \frac{P_{ntr}XS_{ntr} - \sum_{tr=1}^{17} Pq_{tr}DI_{(tr,ntr)}}{\frac{1}{SS_{ntr}}}$$

A2. Revenu et épargne

$$11. \quad YM_h = snLD_h\eta + sLDH_h\eta + TGM_h + TRWM_h + \theta_h^m ATRMM + DIV_h + \lambda_h^{ka} \sum_{AG} r_{AG} KD_{AG} + \lambda_h^{kna} \sum_{NAGR} r_{NAGR} KD_{NAGR}$$

$$12. \quad YDM_h = YM_h - TD_h - TMRM_h - TME_h - \zeta_h YM_h$$

$$13. \quad ATRMM = \sum_h \zeta_h YM_h$$

$$14. \quad DIV_h = tdv_h (YE - TDE - TERM)$$

$$15. \quad YE = TGE + TEE + TWE + \lambda_a^e \sum_{AG} r_{AG} KD_{AG} + \lambda_{na}^e \sum_{NAGR} r_{NAGR} KD_{NAGR}$$

$$16. \quad SM_h = \psi_h YDM_h$$

$$17. \quad SE = YE - \sum_h DIV_h - TDE - TERM - TEE$$

A3. Recette et épargne du gouvernement

$$18. \quad TI_i = (tx_i + txx)(P_i XS_i - PE_i EX_i) + (tx_i + txx)(1 + tm_i) ePwm_i M_i$$

$$19. \quad TIM_{imp_g} = tm_{imp_g} ePwm_{imp_g} M_{imp_g}$$

$$20. \quad PM_{imp_g} = (1 + tx_{imp_g} + txx)(1 + tm_{imp_g}) ePwm_{imp_g}$$

$$21. \quad YG = \sum_{img} TIM_{impt} + \sum_h TD_h + \sum_{tr} TI_i + \sum_{expt} TIE_{expt} + TDE + TRG + TGG + \\ \lambda a_{gov} \sum_{AG} r_{AG} KD_{AG} + \lambda na_{gov} \sum_{NAGR} r_{NAGR} KD_{NAGR}$$

$$22. \quad TIE_{expg} = te_{expg} Pe_{expg} EX_{expg}$$

$$23. \quad TD_h = ttym_h YM_h$$

$$24. \quad TDE = tyYE$$

$$25. \quad SG = YG - G - \sum_h TGM_h - TGR - TGE - TGG$$

A4. Demande finale intérieure

$$26. \quad C_{i,h} = \gamma_{i,h} \frac{YDM_h}{Pq_i}$$

$$27. \quad CG_{SNM} = \frac{\beta_{SNM}^G G}{Pq_{SNM}}$$

$$28. \quad INV_{BIN} = \frac{\mu_{BIN} IT}{Pq_{BIN}}$$

A5. Prix et taux de rémunération

$$29. \quad Pv_i = \frac{P_i XS_i - \sum_{marj} Pq_{marj} DI_{marj,i}}{VA_i}$$

$$30. \quad r_{tr} = \frac{Pv_{tr} VA_{tr} - Ss_{tr} LD_{tr}}{KD_{tr}}$$

$$31. \quad Ss_i = \frac{snLDn_i + sLDNq_i}{LD_i}$$

$$32. \quad Pe_{\text{exp } g} = \frac{ePwe_{\text{exp } g}}{1 + te_{\text{exp } g}}$$

$$33. \quad Pq_{\text{imp } g} = \frac{Pd_{\text{imp } g} D_{\text{imp } g} + Pm_{\text{imp } g} M_{\text{imp } g}}{Q_{\text{imp } g}}$$

$$34. \quad Pq_{\text{nimp } g} = Pd_{\text{nimp } g}$$

$$35. \quad Pd_i = (1 + tx_i + txx)Pl_i$$

$$36. \quad P_i = \frac{Pl_i D_i + PE_i EX_i}{XS_i}$$

$$37. \quad P_{\text{index}} = \sum_i \beta_i^v pv_i$$

A6. Commerce extérieur

$$38. \quad XS_{\text{exp } g} = B_{\text{exp } g}^T \left[\delta_{\text{exp } g}^t EX_{\text{exp } g}^{\rho_{\text{exp } g}^t} + (1 - \delta_{\text{exp } g}^t) D_{\text{exp } g}^{\rho_{\text{exp } g}^t} \right]^{\frac{1}{\rho_{\text{exp } g}^t}}$$

$$39. \quad XS_{\text{nexp } g} = D_{\text{nexp } g}$$

$$40. \quad EX_{\text{exp } g} = \left[\left(\frac{1 - \delta_{\text{exp } g}^t}{\delta_{\text{exp } g}^t} \right) \left(\frac{Pe_{\text{exp } g}}{Pl_{\text{exp } g}} \right) \right]^{\sigma_{\text{exp } g}^t} D_{\text{exp } g}$$

$$41. \quad Q_{impg} = B_{impg}^S \left[\delta_{impg}^S M_{impg}^{-\rho_{imp}^S} + (1 - \delta_{impg}^S) D_{impg}^{-\rho_{imp}^S} \right] \frac{1}{\rho_{impg}^S}$$

$$42. \quad Q_{nimpg} = D_{nimpg}$$

$$43. \quad M_{impg} = \left[\left(\frac{\delta_{impg}^S}{1 - \delta_{impg}^S} \right) \left(\frac{Pq_{impg}}{Pm_{impg}} \right) \right]^{\sigma_{impg}^S} D_{impg}$$

$$44.$$

$$\begin{aligned} SR = & \sum_{impg} Pwm_{impg} M_{impg} + \frac{1}{E} SnDLDWn + \frac{1}{E} TERM + \frac{1}{e} \left(TGR + \sum_h TMRM_h \right) \\ & + \frac{1}{E} SDLDW - \sum_{exp\ g} Pwe_{exp\ g} EX_{exp\ g} - \frac{1}{e} \left(TWE + TRG + \sum_h TRWM_h \right) \\ & + \frac{1}{E} \lambda a^{rdm} \sum_{AG} r_{AG} KD_{AG} + \frac{1}{E} \lambda na^{rdm} \sum_{NAGR} r_{NAGR} KD_{NAGR} \end{aligned}$$

A7. Equilibre

$$45. \quad Q_{bBien} = \sum_h C_{bBien,h} + DIT_{bBien} + INV_{bBien}$$

$$46. \quad Q_{snm} = INV_{snm} + CG_{snm} + \sum C_{snm,h}$$

$$47. \quad \sum_h LDH_h + DLDw = \sum_i LDq_i$$

$$48. \quad \sum_h LDHn_h + DLDwn = \sum_i LDn_i$$

$$49. \quad IT = \sum_h SM_h + SE + SG + eSR$$

$$50. \quad Leon = Q_{ser} - \sum_h C_{ser,h} + DIT_{Ser} - INV_{Ser}$$

51. **Omega=1000**