

Faut-il continuer à élaborer en Afrique des modèles quasi-comptables centrés sur les tableaux ressources-emplois ?

Rolf Meier
et Marc Raffinot⁵³

Les modèles quasi-comptables (MQC) fondés sur des tableaux ressources-emplois sont très utilisés en Afrique pour la prévision. Ils sont simples à élaborer sur les logiciels standards du marché. Ils sont proches des comptes nationaux, et les méthodes d'élaboration devraient encore se rapprocher avec des instruments comme ERETES. Leur structure modulaire permet d'intégrer de nombreux modules spécialisés et d'utiliser des estimations économétriques des éléments de la demande finale. De plus, les MQC peuvent servir à réaliser les cadrages macro-économiques des stratégies de réduction de la pauvreté. Leur flexibilité peut en faire des instruments de décloisonnement administratif favorisant la discussion avec toutes les parties prenantes de l'élaboration des politiques, y compris la société civile et les parlementaires.

⁵³ Rolf Meier a été consultant, conseiller de la GTZ jusqu'en 2004, entre autres auprès des Ministères chargés des Finances et de l'Economie au Burkina Faso. Marc Raffinot est Maître de conférences à l'Université Paris Dauphine, EURISCO et chercheur associé à DIAL.

Introduction

Il existe en Afrique une demande croissante de modèles macro-économiques sophistiqués. Est-ce raisonnable ? On comprend bien le désir des techniciens de travailler sur des modèles à la pointe du progrès, mettant en œuvre les théories macro-économiques les plus récentes, ou les outils économétriques de pointe². Cela doit-il conduire à éliminer (en fait le plus souvent à laisser mourir) les modèles macro-économiques quasi-comptables (pour simplifier, modèles MQC) fondés sur des tableaux ressources-emplois (TRE) ?

Dans les années 1980, un nombre croissant de pays a mis en place des services spécialisés au sein de l'administration pour assurer une meilleure analyse et conception de la politique économique et mieux maîtriser les déséquilibres macro-économiques. Après l'apparition dans les années 80, des Programmes d'Ajustement Structurel (PAS), appuyés par les organisations financières internationales, l'amélioration de la capacité de gestion de l'économie reste au centre des préoccupations. Aujourd'hui, où l'attention est tout particulièrement portée sur l'élaboration et le suivi des Stratégies de Réduction de la Pauvreté (SRP) et des Cadres des Dépenses à Moyen Terme (CDMT), il est plus que jamais nécessaire de préparer des cadrages macro-économiques afin de juger les résultats escomptés des différentes politiques économiques proposées, choisir les mesures et programmes les plus appropriés et prioriser les actions compte tenu des contraintes de financement.

Toutefois, en général, ce travail n'est fait que très sommairement et la priorité est rarement accordée à l'élaboration de cadrages macro-économiques basés sur une analyse approfondie de l'économie nationale. Dans le meilleur des cas, leur établissement n'intervient qu'à la fin du processus, tandis que les scénarios sont plus ou moins bâclés et ne servent pas à discuter sérieusement les options de politique économique et de développement⁵⁵.

Le manque d'outils est souvent mentionné pour expliquer cette carence. Il en résulte une demande de modèles sophistiqués conformes aux derniers développements de la théorie macro-économique. Leur mise en place demanderait pourtant des moyens très importants, la disponibilité de données

⁵⁵ Voir, entre autres, le constat dans les rapports conjoints d'évaluation de la BM et du FMI (*International Monetary Fund and International Development Association (2003a et 2003b)*, *International Monetary Fund, Independent Evaluation Office (2004)* et *World Bank (2004)*). Par exemple, l'IEO du FMI note que les DSRP n'ont pas permis d'étendre la discussion sur les politiques en dehors du petit cercle des spécialistes.

abondantes ainsi que la présence d'un nombre suffisant de cadres hautement formés. Toutes conditions rarement réunies dans beaucoup de pays africains. Dans cet article, nous chercherons à montrer comment les MQC fonctionnent, et qu'ils peuvent jouer un rôle important parce qu'ils peuvent être facilement et rapidement adaptés aux conditions locales sans pour autant réclamer des moyens colossaux.

Nous verrons que l'élaboration des MQC est très facile, car elle se situe dans le prolongement des techniques utilisées pour la construction des comptes nationaux, que leur architecture est extrêmement flexible, ce qui permet de tirer parti des informations existantes et que ceci se révèle très utile pour simuler les résultats des politiques de lutte contre la pauvreté. De plus, la simplicité de ces modèles favorise leur pérennité et la participation à la prise de décision.

La modélisation autour d'un tableau ressources-emplois rend la construction des modèles quasi-comptables très facile

Simplicité d'élaboration

Les MQC ont été développés d'une manière pragmatique ce qui explique largement leur diffusion dans les pays africains. Ces modèles disposent d'un avantage non négligeable puisqu'ils sont mis en place sur des tableurs usuels que connaissent la plupart des économistes africains parce qu'ils les utilisent dans le cadre de leurs activités quotidiennes. La formation peut donc être assez rapide, ce qui permet la pérennité des travaux, même en cas de forte mobilité des agents. Les logiciels utilisés pour construire des modèles économétriques et/ou d'équilibre général calculable, tels qu'EViews[®], Matlab[®] ou GAMS[®], par contre, sont rarement maîtrisés, et nécessitent donc une formation spécifique supplémentaire.

Il existe de nombreuses façons de modéliser les économies en développement. Aucune ne peut être adaptée à tous points de vue. La brièveté, l'irrégularité et/ou inconsistance des séries de Comptabilité Nationale et la discordance souvent constatée par rapport aux autres sources statistiques disponibles (balance des paiements, budgets de l'Etat, situations monétaires et financières etc.) expliquent qu'il est exclu dans la plupart des pays africains de construire un véritable modèle économétrique. De tels modèles ne peuvent être élaborés que sur la base de séries statistiques longues et fiables, permettant de synthétiser les phénomènes passés, notamment les relations de comportement et les relations techniques. Les séries

disponibles ne sont généralement pas assez longues. Et quand elles semblent l'être, les modifications fréquentes d'une année à l'autre des méthodes de calcul et même des définitions les rendent difficilement utilisables⁵⁶. De plus, les modifications de la structure de l'économie dans ces pays risquent de remettre en cause la stabilité des coefficients estimés. La critique de Lucas (les coefficients dépendent de la politique menée) est particulièrement pertinente dans les cas des pays en développement où les politiques visent un changement structurel.

Ceci explique qu'un grand nombre de Modèles Quasi-Comptables a été construit pour les économies africaines, dont beaucoup de modèles de type TABLO (Aerts et Leenhardt 1989, Leenhardt et Olive 1994) ainsi que les modèles développés avec l'appui de la GTZ (Bennett 1993, Bennett et Giegerich 1993). De tels modèles ont été et sont encore utilisés régulièrement par des administrations africaines : IAP au Burkina Faso (Burkina Faso 1995, 1997 et 2004), MOSARE au Bénin (République du Bénin 2000), MSEGUI en Guinée (République de Guinée, 2003), UMGANDA au Rwanda (Meier 1989, République rwandaise 1987 et 1990). En Côte d'Ivoire le modèle « Budget Economique » mis au point par la SEDES au début des années 1980 a continué à être utilisé (après plusieurs réécritures informatiques) jusqu'au début des années 2000.

Il n'y a en fait guère de modèles plus simples, sauf les maquettes de type programmation financière au sens du FMI et les modèles de la famille RMSM de la Banque mondiale (Banque mondiale, 1979, World Bank 1995) qui reposent sur une projection presque complètement exogène des différentes variables, notamment des valeurs ajoutées et/ou des exportations. Malgré les services que peuvent rendre ces modèles, il est clair que l'absence de relations entre les croissances sectorielles et entre celles-ci et la demande finale fait des résultats la simple traduction des hypothèses posées, aussi incohérentes soient-elles. Les modèles macro-économiques agrégés de type PRESTO (Collange et Jourcin, 1995, Razafindrakoto, 2000) ou JUMBO (AFD) sont un peu plus compliqués puisqu'ils intègrent un bouclage revenu-consommation. Leur inconvénient est de ne pas présenter explicitement une décomposition sectorielle de la croissance.

Le fonctionnement des Modèles Quasi-Comptables repose sur la projection des équilibres ressources-emplois

Les modèles MQC sont fondés sur un TRE où s'opère le « cœur » de la projection macro-économique en volume et en valeur (pour une description détaillée, voir les manuels cités dans les références). Le TRE est relié aux différentes variables-clés utilisées habituellement pour le pilotage de la politique économique et qui sont représentées dans d'autres modules : le Tableau des Opérations Financières de l'Etat (TOFE), la balance des paiements, la situation monétaire, les comptes économiques etc. Les modèles MQC présentent ainsi l'avantage d'être directement en ligne avec l'élaboration des comptes nationaux, sans pour autant entrer dans le même détail que les comptes « lourds ».

Chacune des composantes est divisée en deux : une partie rétrospective, calée sur les comptes nationaux et une partie provisoire ou prévisionnelle. Evidemment, les modes de calcul sont différents dans les deux cas. Dans la partie rétrospective il s'agit de mettre en relation (et en cohérence) les données existantes⁵⁷. Ce travail sur le passé permet de calculer un certain nombre de ratios caractéristiques, dont l'évolution peut permettre de fonder des travaux de projection. Par exemple une connaissance du niveau des propensions à consommer dans le passé peut donner une idée de la plage de variation acceptable dans les prévisions.

Les modèles MQC sont très simples à élaborer dès lors qu'un TRE ou un tableau entrées-sorties (TES) est disponible. Ceci était assez rare, parce que l'élaboration des comptes nationaux selon les systèmes antérieurs ne reposait pas nécessairement sur un TRE. Mais cette méthode tend à se généraliser avec l'application du SCN 93, puisqu'elle permet un degré élevé de cohérence et réduit les incertitudes que l'on rencontre lorsque les comptes nationaux sont établis à partir d'une simple estimation des valeurs ajoutées en valeur et en volume. L'adéquation sera presque complète lorsque l'utilisation d'ERETES comme instrument d'élaboration des comptes nationaux sera développée (Observatoire Economique et Statistique d'Afrique Subsaharienne – Afristat 2001, Gbossa 2005).

Le TRE est intégré dans un MQC sous forme agrégée et adaptée aux besoins de modélisation. Le TRE présente à la fois l'équilibre des ressources et des emplois des biens et services décomposés par

⁵⁶ On peut bien sûr choisir d'ignorer ces problèmes. Il ne faut pas s'étonner que les projections issues de travaux menés dans cette optique soient pour le moins difficiles à interpréter.

⁵⁷ Contrairement à la pratique des modèles RMSM, cette base de données constituée de séries antérieures est généralement conservée dans les fichiers des Modèles Quasi-Comptables.

produit et le compte de production et d'exploitation des branches. Le TRE agrégé comporte des branches choisies en fonction de leur importance en ce qui concerne la création de la valeur ajoutée, les exportations ou les finances publiques. Le cas échéant, certaines sont ventilées entre leurs composantes modernes et informelles. Compte tenu de l'importance de l'agriculture, l'on retient habituellement plusieurs sous branches telles que la production vivrière, la production de produits de rente, la sylviculture, l'élevage ou la pêche. Pour la même raison, l'on distingue, le cas échéant, plusieurs sous-branches de biens d'exportation, notamment les produits miniers et le pétrole.

Dans un modèle quasi-comptable, l'équilibre entre l'offre et la demande des biens et services est réalisé en valeur et en volume, successivement pour chaque année de projection, au sein des TRE. La méthode de projection est simple et largement diffusée (voir par exemple la présentation synthétique de Taylor 1979 et la présentation de l'application des modèles entrées-sorties par Bulmer-Thomas 1982). On peut la décomposer en une projection en volume (sous l'hypothèse de coefficients techniques stables) et une projection en valeur (en multipliant chaque ligne par le prix correspondant). Au cours de ce processus, les consommations intermédiaires sont calculées ainsi que les différentes composantes de la valeur ajoutée (salaires, bénéfices, impôts indirects, etc.) De plus, grâce aux TRE, les valeurs ajoutées en volume sont calculées correctement, par double déflation.

En ce qui concerne la demande finale, la consommation publique ainsi que l'investissement public sont généralement considérés comme des variables-instruments dans le MQC, c'est-à-dire que ces variables peuvent être manipulées dans une certaine mesure par l'utilisateur. En réalité, les dépenses publiques comprennent une partie importante de charges récurrentes peu flexibles. Si l'Etat doit assurer le fonctionnement des infrastructures sociales d'une manière satisfaisante, ces dépenses devraient donc plutôt être considérées comme une contrainte et traitées comme telle lors des projections. C'est pourquoi dans certains pays des aménagements du modèle sont proposés pour tenir compte de ces aspects en l'adaptant à l'approche CDMT.

L'investissement privé est souvent exogène ou projeté économétriquement à partir des relations qui le lient avec d'autres variables pertinentes, telles que l'évolution du PIB, de la valeur ajoutée ou le chiffre d'affaires dans certains secteurs d'activités, du crédit à l'économie, etc. Dans la plupart des cas, toutefois, en raison de la base statistique trop étroite pour établir de véritables relations économétriques, ces projections n'ont d'autre but que de fournir une

indication à l'utilisateur sur le sens et l'ampleur probable de l'évolution à venir.

Les exportations sont habituellement considérées comme des variables exogènes ou déterminées à partir des hypothèses émises sur l'évolution des variables prix et quantités au sein de sous-modules basés sur les spécificités du marché mondial des principaux biens exportés. Les variations des stocks constituent aussi des données exogènes, à l'exception parfois des stocks du secteur élevage et des produits vivriers, notamment des céréales dans les pays sahéliens, ou certains biens d'exportation.

Quoiqu'il soit possible de déterminer la consommation des ménages par solde, la plupart des MQC utilisés en pratique ajoutent une relation entre le revenu disponible des ménages et la consommation finale des ménages. En général, le calcul reproduit la structure de la consommation de l'année précédente, mais il est tout à fait possible de modifier cette répartition, si l'on veut tester d'autres hypothèses (par exemple pour simuler un phénomène de substitution). Le modèle calcule la production et les importations nécessaires pour satisfaire cette demande. Cette méthode présente un avantage non négligeable par rapport aux modèles RMSM et de programmation financière qui ne modélisent pas le bouclage « revenus-consommation-production ».

Cette procédure ne doit toutefois pas être appliquée d'une manière mécanique. Dans beaucoup de pays africains à faible revenu, il faut tenir compte de l'autoconsommation et des emplois des branches qui ne varient pas en fonction de la demande. C'est le cas en particulier pour la production du secteur primaire, qui représente souvent une part importante du PIB, ainsi que pour la production dans certains secteurs de transformation (boissons traditionnelles, etc.). Leur croissance dépendant plutôt des conditions climatiques, c'est donc l'offre et non la demande qui détermine le niveau de la production dans ce genre d'activités. Il est de même pour certaines branches exportatrices, où l'offre est souvent incapable de répondre à court terme à la demande mondiale. Il existe cependant dans ces pays aussi des secteurs, où le lien entre production et demande est suffisamment fort pour être introduit dans le modèle. Il s'agit en particulier de quelques industries modernes (boissons, etc.) et, surtout, d'une partie du secteur informel et des services. Cette liaison avec la demande est très importante pour les projections de secteurs informels, du secteur des transports ou du commerce, qui risquent sans cela d'être projetés sur des bases totalement irréalistes.

Le calcul se fait de façon itérative jusqu'à l'obtention de l'équilibre parce que chaque

modification de la production entraîne un changement des revenus (salaires et profits), qui à son tour modifie le niveau des consommations, et donc des productions liées à la demande, et ainsi de suite. Le MQC recalcule les différentes relations jusqu'à ce qu'il atteigne un double équilibre en valeur et en volume, les variations d'une itération à l'autre étant de plus en plus petites. En valeur le solde se fait généralement sur l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE), en volume sur la production (secteurs de demande) ou sur un poste adéquat de la demande finale (secteurs d'offre). Au cours de ce processus, les consommations intermédiaires, locales et importées sont calculées ainsi que les différents éléments de la valeur ajoutée (salaires, EBE, impôts indirects, etc.).

En dehors des critiques tenant à la disposition des données, les reproches qui sont en général adressés aux modèles MQC sont peu pertinents, parce qu'ils s'adressent à la version « mécanique » de base. Dans cette version, les coefficients techniques sont fixes, la variation des éléments de la demande finale ainsi que la détermination des prix sont exogènes⁵⁸. En premier lieu, il faut remarquer que la rigidité des coefficients est surtout gênante dans les modèles très agrégés. Dans des modèles désagrégés, la fixité des coefficients au niveau de la branche peut conduire à des coefficients flexibles au niveau global, si les évolutions testées impliquent une modification de la structure interbranches. Par exemple, dans un modèle MQC, l'élasticité des importations par rapport au PIB dépend de l'élément de la demande finale qui varie (et l'on peut très bien modéliser un partage du marché de certains produits ou introduire un partage « à la Armington »). Elle est typiquement plus élevée si ce sont les investissements qui croissent que si c'est un autre élément de la demande finale.

L'architecture des Modèles Quasi-Comptables est flexible, il est facile d'ajouter des modules spécialisés

Outre le bloc « équilibre ressources-emplois » dont le fonctionnement est décrit ci-dessus, un MQC comprend en général un certain nombre d'autres blocs/modules plus ou moins étoffés. L'architecture modulaire des MQC en fait de véritables « boîtes de

construction », ce qui permet d'intégrer facilement de nouveaux modules. Ceci donne aux MQC une très grande souplesse. On peut y rajouter en fonction des besoins des modules spécifiques, ou modifier les modes de détermination des variables, dès lors que les informations disponibles le permettent.

Par exemple, il est possible d'ajouter des estimations économétriques de certaines composantes de la demande finale (par exemple des investissements privés, des importations, de certaines exportations, etc.) Il est également possible de modifier le modèle pour rendre endogène la détermination de certains prix (concurrence imparfaite). Pour cela, dans la projection en valeur il suffit d'introduire par exemple une règle de *mark-up* (le rapport entre la marge et le chiffre d'affaires reste constante).

Néanmoins, les ajouts les plus fréquents concernent des modules spécialisés. Nous en énumérons quelques exemples à titre d'illustration, quoique beaucoup d'autres soient possibles : module de projection de la dette publique, module de calcul de l'emploi par branche et par qualification, projection détaillée des dépenses en personnel de l'administration publique par catégorie, etc.

La mise en évidence du fonctionnement des branches-clés de l'économie : La plupart des économies à faible revenu comprennent des branches-clés dont il est souvent utile d'avoir une représentation très fine. Par exemple, dans des économies comme celles du Mali ou du Burkina Faso, il est utile de prévoir assez précisément l'impact potentiel d'une variation des prix du coton (notamment en termes d'impact sur les subventions qui seront à la charge de l'Etat). Ceci n'est possible que si la filière cotonnière est décrite en détail (formation des coûts, caractéristiques techniques du processus de transformation, etc.). Cette description précise permet de tenir compte des conditions de production (quelles sont les terres disponibles ? comment évoluent les rendements ?) et du comportement des producteurs (réactions par rapport aux modifications de prix).

Dans certaines économies (Guinée, Mali, Gabon, Congo), c'est le secteur minier ou pétrolier qui doit être décrit très précisément, notamment pour tenir compte de manière réaliste de la montée en production, ou, au contraire, de la réduction prévue de la production minière ou pétrolière. Ceci est fondamental pour calculer les impôts et redevances du secteur minier. Bien entendu, le montant des exportations dépend dans une certaine mesure de la demande mondiale, mais les réserves et les infrastructures d'extraction jouent le rôle le plus important.

⁵⁸ C'est ainsi, par exemple, que Chowdhury et Kirkpatrick (1994, p.44) présentent les MQC : "However, the input-output data system is lacking in an important aspect of development policy, treated as exogenous in the open input-output system (often because of a lack of information regarding the incomes of the individuals in the underlying data system), and the input-output scheme does not link functional or factorial income distribution to the household of institutional distribution".

La description de l'interaction offre/demande à travers le bilan alimentaire : Rien n'empêche dans un modèle MQC de décrire un équilibre de marché. Dans les pays d'Afrique de l'Ouest, le secteur céréalier représente une part importante du PIB, et détermine en grande partie l'évolution de l'indice des prix à la consommation (IPC). Pour simuler ceci, on peut ajouter au MQC un module calqué sur le bilan alimentaire, qui calcule la variation des prix des céréales en relation avec le volume de production. Cela évite en tous cas de projeter de manière indépendante les prix et les quantités de la production céréalière, ce qui pourrait donner des résultats tout à fait irréalistes.

La prise en compte de l'emploi : Dès lors que l'on dispose d'un TRE, il est possible de faire ressortir les répercussions des projections de la production sur l'évolution de l'emploi. A cet effet, le modèle utilise des coefficients exprimant la productivité du travail dans les différentes branches. L'information sur l'emploi étant en général extrêmement limitée dans les pays africains, ce sont essentiellement des données collectées au cours des recensements et des enquêtes budget ménages qui seront exploitées pour compléter le TRE.

Un autre exemple que nous allons présenter plus en détail ci-dessous, consiste à intégrer des données sur les revenus et la consommation des ménages dans le module qui procède à l'équilibrage des ressources et emplois en vue de prendre en compte l'impact des politiques macro-économiques sur la pauvreté.

Les Modèles Quasi-Comptables peuvent être facilement aménagés pour prendre en compte l'impact des politiques macro-économiques sur la pauvreté

Depuis 1999, les bailleurs de fonds exigent que tout programme s'aligne sur une Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP). L'élaboration des « cadrages macro-économiques » est la traduction chiffrée des programmes conclus pour réaliser la SRP. Mais il est dorénavant exigé que la pauvreté et les effets sociaux des principales composantes des programmes soient explicitement pris en considération à l'étape de la conception du programme et mesurés à l'étape du suivi. Ceci demande une bonne connaissance des relations entre politique macro-économique et pauvreté et la disponibilité d'instruments d'analyse permettant de guider les décideurs dans le choix des mesures et programmes à mettre en œuvre.

Les évaluations des premières expériences d'élaboration des Stratégie de Réduction de la

Pauvreté⁵⁹ montrent de nombreuses carences dans l'application de la démarche préconisée. Elles constatent notamment l'absence d'une véritable intégration entre le cadre macro-économique et les autres aspects de la SRP. Elles déplorent le manque de réalisme du cadre macro-économique et l'insuffisance des anticipations pour parer aux chocs imprévus. En outre, elles constatent que les liens entre la politique macro-économique et les politiques sectorielles (notamment sur la façon dont les politiques sectorielles peuvent contribuer à atteindre les objectifs macro-économiques) ne sont pas suffisamment analysés.

Face à ce constat, il est étonnant que l'on ne pense pas systématiquement à l'utilisation plus efficace des outils existants, tels que les MQC et que l'on préconise fréquemment la mise en place d'instruments nouveaux, dont la mise au point n'est de surcroît pas toujours terminée et demande la mise en œuvre de moyens très importants. De plus, l'utilité réelle de ces modèles, dans la plupart des cas, reste à prouver, notamment en ce qui concerne l'application des instruments qui mélangent des modèles d'équilibre général calculable (MEGC) avec des approches incompatibles, telles que la programmation financière.

La voie poursuivie dans certains pays tels que le Burkina Faso et la Guinée, pour aménager et compléter au fur et à mesure leurs Modèles Quasi-Comptables pour répondre aux nouvelles préoccupations de la mise en œuvre des Stratégies de Réduction de la Pauvreté, présente à notre avis une piste prometteuse et peu coûteuse qui mérite d'être poursuivie et élargie à d'autres pays. Bien entendu, si les moyens existent, il est toujours intéressant de compléter les MQC par d'autres outils et de diversifier les méthodes.

Par rapport aux cadrages macro-économiques « traditionnels », l'établissement de projections dans le cadre de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté demande une exploration plus poussée de l'évolution des revenus et de la consommation des différents groupes sociaux et de leur répartition durant la période de projection et une analyse plus fine des dépenses publiques et de leur impact sur les différentes couches de la population⁶⁰. Concrètement, les perfectionnements à réaliser s'articuleraient autour de deux axes, à savoir d'une part l'affinement de l'analyse des revenus et de la consommation des différents groupes socio-

⁵⁹ Voir par exemple, les études citées dans la note 55, et aussi Meier et Raffinot (2005).

⁶⁰ Voir entre autres les communications dans Burkina Faso (2001). Cet atelier a regroupé du 8 au 12 octobre 2001 à Ouagadougou les pays ouest africains bénéficiant d'un appui de la GTZ dans ce domaine : Bénin, Burkina Faso, Guinée, Mali et Sénégal.

économiques et des répercussions sur les indicateurs de pauvreté et, d'autre part l'extension, dans les modèles, du module de dépenses publiques, afin de le rendre apte à servir de base à la programmation à moyen terme des dépenses publiques conformément aux objectifs retenus dans le cadre de dépenses à moyen terme (CDMT) et le Document de SRP.

L'affinement de l'analyse des revenus et de la consommation des différents groupes socio-économiques et des répercussions sur les indicateurs de pauvreté

Il est possible de faire le lien entre les projections macro-économiques et la pauvreté, en utilisant des MQC. Il suffit pour cela de rajouter un module décrivant la répartition des revenus. Ce module peut faire l'hypothèse d'une fonction de répartition des revenus, ou bien faire le lien entre la description fonctionnelle des revenus dans le modèle et les revenus des ménages. Latreille (2005) présente une application de cette démarche pour le Sénégal fondée sur la maquette JUMBO de l'AFD.

Une piste intéressante actuellement expérimentée entre autres au Burkina Faso et en Guinée, est l'arrimage des MQC aux outils de micro-simulations, plus précisément l'utilisation du Simulateur Macro-économique pour l'Analyse de la Pauvreté (en anglais « Poverty Analysis Macroeconomic Simulator – PAMS »). Le PAMS, développé par une équipe à la Banque Mondiale (Pereira Da Silva, Essama-Nssah et Samaké 2003), est conçu sous Excel⁶¹ de manière conviviale et peut être lié à tout modèle macro-économique. Il permet d'évaluer l'impact des politiques et des chocs exogènes sur la pauvreté et la distribution des revenus. Pour une projection macroéconomique donnée, le PAMS permet de calculer le profil de pauvreté associé en calculant, année par année, les indicateurs de pauvreté qui découleraient de la réalisation du scénario macro-économique proposé.

Dans le PAMS, les revenus des différentes catégories de ménages sont calculés au sein d'un module simulant le marché du travail. Ce module confronte l'offre et la demande des différentes catégories de travail (formel, informel, qualifié, non qualifié etc.) et détermine la quantité de travail fournie par chaque catégorie et les taux de rémunération associés. La mise en place du PAMS au Burkina Faso et en Guinée a toutefois révélé un certain nombre de problèmes concernant, d'une part, l'identification des paramètres nécessaires pour

modéliser le fonctionnement supposé du marché du travail et, d'autre part, le traitement des revenus des ménages dans le module.

Une autre façon d'aménager les MQC qui ne nécessite pas le recours au module du marché du travail, consiste à procéder à un éclatement du bouclage « revenus – consommation » par catégorie socio-économique afin de distinguer différentes catégories de ménages, de préciser les sources de revenu et d'introduire des profils de consommation différenciés. Les résultats des enquêtes budget consommation des ménages peuvent être utilisés à cette fin. Dans ce cas, les revenus issus de la production (revenus primaires - salaires, excédent net d'exploitation) par branches, déterminés dans le TRE, seront ventilés entre les différentes catégories de ménages en utilisant les clés de répartition définies à partir d'une enquête budget consommation des ménages. Ces clés de répartition reflètent la décomposition des revenus au cours de l'année de l'enquête. Pour les projections, la maquette peut utiliser les mêmes paramètres, mais l'utilisateur pourrait les modifier afin de tenir compte des changements de comportement connus ou supposés. Il faut également procéder à la ventilation des transferts (nets) provenant des administrations et de l'extérieur ainsi que des impôts directs payés par les différentes catégories de ménages.

Parallèlement, au niveau des emplois, le vecteur de la consommation des ménages peut être éclaté conformément aux informations obtenues dans l'enquête sur les dépenses des différentes catégories de ménages retenus. Il est ainsi possible de distinguer différents profils de consommations en fonction des catégories de ménages et d'étudier les effets d'une variation des revenus sur la consommation (avec un comportement de consommation distinct pour chaque catégorie) et – directement et indirectement – sur la production et la croissance. Cette solution est intéressante car elle permet d'introduire un effet en retour de la répartition des revenus sur le partage consommation (locale et importée)/épargne. Beaucoup de mesures de politique économique ont en effet un impact différencié sur les revenus, ce qui peut entraîner des conséquences macro-économiques différentes (pas forcément d'ailleurs aussi importantes que l'on aurait pu le penser a priori).

L'extension du module de dépenses publiques, afin de le rendre apte à servir de base à la programmation à moyen terme des dépenses publiques conformément aux objectifs retenus dans le CDMT et la SRP

Une innovation importante, étroitement liée à l'établissement des SRP, concerne la préparation des Cadres de Dépenses (publiques) à Moyen

⁶¹ La présente version sous Excel[®] est en cours d'application, entre autres au Burkina Faso, en Guinée et au Gabon. Une autre version sous EViews[®] est actuellement développée par les chercheurs à la Banque mondiale.

Terme (CDMT). Il est aisé de procéder à des aménagements afin que les Modèles Quasi-Comptables prennent en compte la contrainte budgétaire et les plafonds alloués aux secteurs prioritaires. A cet effet, il suffit d'établir une liaison entre les objectifs (taux de scolarisation, couverture vaccinale, etc.) et les dépenses budgétaires.

Sans perdre de vue la fonction traditionnelle des modèles de programmation financière et de budget économique qui consiste à éviter les déséquilibres préjudiciables à la croissance, dans le cadre de la nouvelle approche, l'analyse de l'allocation budgétaire doit permettre en particulier de déterminer quelle est la croissance possible et souhaitable des dotations budgétaires pour les secteurs prioritaires. Placé dans une perspective de programmation à moyen terme, le modèle contribue donc à évaluer la viabilité de la dette et de la soutenabilité des finances publiques, et permet plus systématiquement une analyse de la répartition des dépenses publiques entre secteurs, où les modèles traditionnels se bornent en général à ne préciser que l'enveloppe budgétaire globale.

Le défi consiste à établir un lien aussi systématique que possible entre les dotations budgétaires et les résultats recherchés (c'est-à-dire entre moyens et résultats). Comme cela est souvent malaisé, une approche graduelle est recommandable.

La projection du TOFE au sein du MQC permet d'établir le montant maximal de dépenses publiques compatible avec le financement extérieur disponible et la viabilité de la dette. Un module spécifique précise la façon dont ce montant de dépenses publiques se décompose en dépenses courantes primaires et dépenses de développement et leur mode de financement : ressources intérieures, appuis budgétaires extérieurs (aides budgétaires, prêts d'ajustement, prêts programmes, etc.). Il propose ensuite des clés de répartition pour répartir les dépenses entre secteurs (prioritaires et non prioritaires). En utilisant des normes de coûts, on cherche à évaluer à quels moyens correspond l'allocation budgétaire qui vient d'être déterminée. Ceci fournit une base pour évaluer, lorsque c'est possible, l'impact de ce programme de dépenses publiques en termes d'indicateurs de réalisations (taux de scolarisation, taux de vaccination, etc.).

Cette logique peut d'ailleurs s'inverser : on peut essayer de partir des objectifs et en déduire les dépenses nécessaires⁶². Plusieurs cas de figure sont possibles en cas de divergences entre les besoins exprimés dans les programmes prioritaires et les

ressources disponibles. Plusieurs itérations faisant intervenir des décisions sur l'allocation définitive des ressources aux secteurs prioritaires et non prioritaires, sont nécessaires. Dans tous les cas, la maquette devrait indiquer les répercussions sur la réalisation des indicateurs des programmes prioritaires et le poids des enveloppes sectorielles dans le budget. Evidemment, il ne s'agit pas d'entrer dans un détail excessif, puisqu'une telle maquette est à usages multiples et que des modèles sectoriels plus précis doivent être utilisés pour entrer dans le détail sectoriel.

La simplicité d'utilisation des modèles quasi-comptables favorise la pérennité et la participation

La simplicité d'utilisation des MQC permet que leur gestion soit confiée à des équipes réduites. Elle permet aussi un renforcement des capacités locales, grâce à la maîtrise aisée des procédures de projection et à la constitution progressive des bases de données générées par le fonctionnement du modèle sur une période de temps assez longue (en intégrant évidemment régulièrement les données issues des comptes nationaux « lourds »). Les MQC favorisent donc la pérennité de la fonction de prévision, même dans un contexte administratif africain souvent caractérisé par une grande mobilité. En ce sens, les MQC apportent une contribution significative au renforcement de l'appropriation (*ownership*) des politiques macro-économiques et sectorielles par les gouvernements des pays en développement.

Les MQC permettent un travail rapide et aisé

La simplicité d'utilisation sur les tableurs tient au fait que la projection des TRE ne passe plus par l'inversion formelle des matrices. Le calcul par itérations permet d'effectuer les recalculs automatiquement, dès qu'un changement est introduit (par exemple au niveau des utilisations finales). Il y a une vingtaine d'années, le fonctionnement de ces modèles était assez lourd et demandait le recours à la programmation avec des langages spécifiques (Fortran etc.). Même avec l'apparition un peu plus tard des tableurs, les premières versions de l'époque avaient encore du mal à effectuer rapidement les calculs par inversion de la matrice des coefficients techniques selon la méthode mise au point par Leontief⁶³. Chaque

⁶² C'est l'approche préconisée pour les Objectifs du Millénaire pour le Développement. Voir dans ce numéro l'article de Raffinot et Samuel.

⁶³ Le problème était bien pire dans les années cinquante, comme le note Leontief lui-même : "Le calcul était encore très pénible, mais je pouvais utiliser une grande machine à calculer (...). Pour voir si la solution était stable, on s'asseyait sur la machine. Si elle bougeait, ce n'était pas stable" cité par Rosier (1986, p. 86).

recalcul complet pouvait alors prendre une vingtaine de minutes, ce qui décourageait l'utilisateur d'entreprendre de nombreuses variantes. Aujourd'hui, ce problème n'existe plus grâce à la rapidité des ordinateurs, qui permet la convergence des systèmes en quelques instants, pour les plus complexes.

La lourdeur de ces modèles a souvent été critiquée. Il est vrai qu'au premier abord, le nombre de lignes élevées donne l'impression d'une grande complexité. Pour des raisons de rapidité, les TRE utilisés étaient souvent des TRE 10x10, et ils peuvent maintenant atteindre la taille de 30x30. Néanmoins, il apparaît que cette décomposition poussée rend souvent les choses plus simples. Cela permet par exemple de bien « coller » avec les données conjoncturelles, qui portent souvent sur des variables très spécifiques. Cela permet aussi de travailler sur des variables bien identifiées. Lorsqu'on agrège, les problèmes d'interprétation deviennent difficiles dans des économies à faible revenu où il existe beaucoup d'hétérogénéité au sein des branches. Enfin, cela permet de ne pas mélanger des secteurs ou des branches qui réalisent le même produit, mais avec des technologies différentes (notamment formel/informel).

Le fonctionnement des modèles quasi-comptables est bien adapté à la démarche de prévision/simulation et d'élaboration des Stratégies de Réduction de la Pauvreté

La confection d'un cadrage macro-économique doit se dérouler suivant un ordre logique précis⁶⁴, mais itératif (le cycle peut être repris plusieurs fois avant d'aboutir au résultat recherché). L'utilisation d'un MQC permet d'effectuer d'une manière ordonnée et transparente le traitement des informations tout au long des différentes étapes.

En général, le processus débute avec une estimation des données de l'année qui sera utilisée comme base pour les projections. Ce travail est primordial puisque les MQC utilisent les niveaux de l'année antérieure pour les projections. Il s'agit donc de faire coïncider les données inscrites dans la partie historique du modèle avec les dernières données disponibles (TOFE, balance des paiements, Comptabilité Nationale, situation monétaire, etc.). Ce stade est l'occasion pour les différents services de concilier les données provenant de sources disparates, de les harmoniser et de corriger les incohérences (hélas souvent nombreuses). L'utilisation du modèle conduit le service de la

prévision à constituer une banque de données dans laquelle sont centralisées toutes les informations susceptibles de servir comme « indicateurs » conjoncturels.

Sur la base de cette information actualisée (qui contraint les diverses entités à travailler ensemble), on prépare plusieurs variantes associées à différentes combinaisons de mesures de politique économique (usuellement une tendance centrale et des variantes). Ceci est très important pour les équipes nationales, qui peuvent ainsi tester le degré de réalisme des programmes du FMI (qui ne présentent explicitement qu'un « scénario de référence ») et percevoir les risques associés.

Initialement les MQC étaient essentiellement destinés à la prévision annuelle et, dans une optique de moyen terme, à l'élaboration de cadrages macro-économiques et au suivi du PAS en fonction de l'horizon des négociations avec les institutions internationales. Mais les MQC n'en demeurent pas moins adaptés à d'autres tâches et peuvent notamment très bien être utilisés pour vérifier la cohérence entre le programme d'investissement et l'équilibre des finances publiques (coûts récurrents, endettement, etc.). Simplement, dans ce cas, une attention particulière doit être accordée à l'analyse des programmes et des projets, notamment parce que chaque grand projet risque d'avoir un impact non négligeable sur la structure de l'économie.

Les travaux de prévision et de simulation représentent une occasion idéale de concertation entre les différentes parties prenantes (*stakeholders*) qui sont appelées à participer à la prise de décision sur les stratégies macro-économiques et à la sélection des mesures de politiques de lutte contre la pauvreté. Avec les résultats produits par les MQC, ils disposent en effet, d'un ensemble de comptes et de tableaux qui leur permettent d'apprécier valablement les différents scénarios de cadrage macro-économique compte tenu de l'impact chiffré sur les objectifs poursuivis et les coûts y afférents.

L'utilisation des MQC favorise la discussion collective sur les options de politique économique et de développement. En effet, il s'agit d'élaborer un compromis technique et politique acceptable tant pour les estimations que pour les mesures économiques. Dans beaucoup de pays, des procédures spécifiques se sont donc greffées successivement sur les travaux techniques en vue de les inscrire dans un processus itératif de dialogues successifs, permettant de rapprocher les estimations et de réduire les divergences d'appréciation entre les différents départements ministériels chargés de la mise en œuvre.

⁶⁴ La démarche est décrite dans les différents manuels sur l'utilisation des modèles quasi-comptables cités dans les références.

Pour être autre chose qu'un document de plus, les DSRP doivent être élaborés par un processus d'aller-retour entre le groupe chargé de la synthèse et des groupes sectoriels et régionaux, ainsi que des groupes transversaux (représentation de la société civile). Dans ce contexte, un MQC constitue donc un excellent instrument de dialogue, dès lors que les projections sectorielles sont présentées clairement et adaptées aux besoins des différents types d'utilisateurs. Ceci demande notamment que les résultats attendus et les coûts à financer dans le cadre des programmes soient correctement chiffrés.

Enfin, il ne faut pas oublier les vertus pédagogiques des modèles quasi-comptables et leur contribution à l'amélioration de l'information de base

Les caractéristiques décrites font aussi des MQC un outil pédagogique qui peut être mis à contribution en vue d'initier les cadres au fonctionnement de l'économie nationale. Cela leur donne une idée de la structure de l'économie nationale, des ordres de grandeur, et leur permet d'aborder simplement la modélisation des comportements macro-économiques (en leur permettant de les complexifier progressivement).

Dans les années quatre-vingt, ces modèles étaient essentiellement destinés aux techniciens au sein des administrations. Or, la réforme du système politique a conduit à la mise en place d'institutions démocratiques également appelées à suivre, voire contrôler l'action du gouvernement en matière de politique économique. Cela nécessite la connaissance et la maîtrise des instruments jusqu'alors exclusivement utilisés par l'administration. La simplicité des MQC et leur proximité par rapport à l'information économique courante a permis de les utiliser, par exemple, dans le dialogue avec les parlementaires (Burkina Faso 1999).

Le fait que ces modèles soient réalisables sur des tableurs est un atout important, car ces logiciels sont maintenant largement diffusés dans les administrations africaines. Cela permet d'en assurer la pérennité, ce qui est un problème lorsque les modèles utilisés ne sont maîtrisés que par quelques cadres (qui, de plus, sont souvent soucieux de conserver ces connaissances pour eux).

Une adoption large du modèle est conditionnée par la prestation de données directement utilisables par les différents services, c'est-à-dire des tableaux établis selon la présentation qu'ils ont l'habitude d'utiliser. Dans beaucoup de pays, l'utilisation des Modèles Quasi-Comptables a incontestablement concouru à promouvoir la publication régulière des informations macro-économiques et à améliorer

leur qualité et diffusion. Les demandes exprimées par les prévisionnistes auprès du système d'information ont contribué à sensibiliser les services générateurs de statistiques économiques, ne serait-ce que par la prise de conscience des problèmes soulevés par l'articulation des différentes nomenclatures comptables en vigueur dans chaque service. Au fil du temps, les MQC constituent de précieuses bases de données structurées des économies nationales. Cela permet d'entreprendre des analyses empiriques de l'économie nationale, économétriques ou non, de valider ou d'infirmer des hypothèses.

Souvent, il en est résulté une première tentative d'harmonisation des données et des propositions de perfectionnement de la méthodologie. Enfin, on constate souvent un regain d'intérêt des services nationaux pour les analyses macro-économiques qui étaient auparavant réalisées sous l'égide des institutions internationales et des bailleurs de fonds extérieurs. Ces organismes trouvent ainsi de plus en plus d'interlocuteurs au niveau national avec lesquels ils peuvent discuter les analyses macro-économiques et confronter leurs modèles et méthodes.

Il y a pourtant quelques précautions à prendre

Comme tout modèle, les MQC souffrent de certaines limitations. Fondamentalement, ils projettent la structure de l'économie lors de l'année de base – même s'ils sont en fait beaucoup moins rigides que dans leur présentation académique courante. Cela peut poser un problème lorsque sont mis en œuvre des projets de grande taille, ou lors de l'apparition de nouvelles branches à croissance rapide (un cas récent est celui de l'expansion rapide en Afrique de la téléphonie portable), ou pour des projections à moyen terme. Il faut donc bien faire attention dans ces cas à la dérive possible des coefficients techniques, mais cela peut être géré au sein des MQC. Une utilisation purement mécanique d'un MQC, coupée de la réflexion économique et sociale, risquerait de donner des résultats décevants.

La proximité des MQC avec les comptes nationaux permet de disposer de comptes rapides cohérents (voir dans ce numéro l'article de Cornaille et alii). Toutefois, cela comporte aussi un danger. Lorsque les MQC donnent satisfaction et que l'élaboration des comptes nationaux accuse des retards, ils sont souvent considérés comme des comptes nationaux provisoires (Nyabyenda, Nyoni et Meyer, 1994), ce qui peut relâcher l'effort pour construire de véritables comptes rapides.

Enfin, même si cela n'est pas particulier aux MQC, il faut souligner que l'objectif de ces modèles est de fournir des ordres de grandeurs, sur la base d'hypothèses bien spécifiées, parfois difficiles à quantifier (par exemple les variations des taux de pression fiscale apparente). En prévision, la plage de variation possible pour les variables exogènes (par exemple le cours du coton, ou le volume de la production future de manganèse) est si large qu'elle rend ridicule tout raffinement sur des points secondaires. Les relations entre variables économiques et les recettes du TOFE sont pour l'essentiel fondées sur l'utilisation de variations, et non de niveaux. L'utilisation de niveaux erronés ou hypothétiques n'est donc pas trop grave, tant que la cohérence d'ensemble est préservée. L'objectif de la prévision n'est pas de fournir des chiffres « exacts » pour le futur. Il s'agit d'essayer de chiffrer l'évolution probable, dans un certain état de l'environnement international, de manière à préciser les meilleures mesures à prendre pour infléchir cette évolution dans le sens souhaité et à comparer diverses options.

Conclusion

Les Modèles Quasi-comptables fondés sur des TRE sont très utilisés en Afrique pour la prévision. Ils sont simples à élaborer puisque les méthodes de projections ne sont pas compliquées et sont très diffusées. De plus leur élaboration sur les tableaux standards permet à beaucoup de cadres des administrations africaines de bien les maîtriser. Ils sont proches des comptes nationaux, et les méthodes d'élaboration devraient encore se rapprocher avec l'utilisation d'instruments comme ERETES.

Un avantage considérable de ces modèles est leur structure modulaire, qui permet d'intégrer de

nombreux modules spécialisés. Contrairement à la représentation académique des modèles entrées-sorties, les MQC utilisés en pratique peuvent intégrer de nombreuses approches, et par exemple utiliser des estimations économétriques des éléments de la demande finale.

Dans la période actuelle, les MQC apparaissent comme des instruments utiles pour l'élaboration des cadrages macro-économiques des stratégies de réduction de la pauvreté. Diverses possibilités se sont ouvertes pour décrire la répartition des revenus au sein de ces modèles, ce qui permet de calculer les indicateurs de pauvreté généralement utilisés. De plus, leur flexibilité en termes de tableaux de résultats permet d'en faire un instrument de décloisonnement administratif favorisant la discussion avec toutes les parties prenantes de l'élaboration des politiques, y compris la société civile et les parlementaires.

La faible pérennité et la sous-utilisation des instruments de prévision en Afrique est un problème récurrent, qui s'accroît fortement avec la sophistication des instruments. Sous cet angle, les MQC sont sans doute les instruments les plus performants. Néanmoins, il ne faut pas oublier que tous les instruments de simulation ou de prévision ne peuvent fonctionner que si en amont la production de données est performante, et si l'utilisation de l'instrument est réalisée au sein d'une organisation administrative motivée, efficace et décloisonnée.

Références bibliographiques

Aerts J-J. et Leenhardt B. (1989), « Présentation du modèle macro-économique TABLO. Modèle standard de projection à court-moyen terme de la CCCE », *Statéco*, n° 58-59, juin-septembre.

Banque Mondiale (1979), *Modèle Macro-économique Standard (RMSM)*, Washington, juillet.

Benett J. G. (1993), *Information Systems for Improved Macroeconomic Policy in Developing Countries*, A Review and Evaluation of Experience with Special Reference to German-Sponsored Technical Assistance Projects, Eschborn, GTZ et BMZ.

Benett J. G. et Giegerich M. (eds.) (1993), *Informationssysteme der volkswirtschaftlichen Regierungsberatung in Entwicklungsländern*, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.

Bulmer-Thomas V. (1982), *Input-Output Analysis in Developing Countries: sources, methods and applications*, Wiley.

Burkina Faso, Assemblée Nationale, Commission des Finances et du Budget (1999), *Actes de l'atelier de réflexion sur les procédures budgétaires au Burkina Faso*, Tenkodogo, 25 au 29 janvier.

Burkina Faso, Ministère de l'économie et du Développement et Projet GTZ Conseiller Auprès des Ministères Charges de l'Économie et des Finances (2004), *Une maquette macro-économique pour gérer l'économie burkinabè - L'Instrument Automatisé de Prévision (IAP Version 2.1)*, Présentation générale (objectifs, utilisations et fonctionnement), Ouagadougou, octobre.

Burkina Faso, Ministère de l'Économie et des Finances (2001), *Actes de l'atelier régional sur l'adaptation des instruments d'analyse économique au contexte CSLP- regroupant les pays ouest africains bénéficiant d'un appui de la GTZ : Bénin, Burkina Faso, Guinée, Mali et Sénégal*, Projet GTZ « Conseiller au Ministère de l'Économie et des Finances », Ouagadougou, 8 au 12 octobre.

Burkina Faso, Ministère De l'Économie et des Finances – GTZ (1997), *Une maquette macro-économique pour gérer l'Économie du Burkina Faso : L'Instrument Automatisé de Prévision version 1.3*, (Tome 1 : Présentation détaillée, relations et modes de recalcul), décembre.

Burkina Faso, Ministère de l'Économie, des Finances et du Plan (1995), *Instrument Automatisé de Prévision, IAP, Version 1.1*, Manuel d'utilisation et note méthodologique, Ouagadougou, mars.

Collange G. et Jourcin É. (1995), « Le modèle Presto, un nouvel outil de projections macroéconomiques et financières pour la Caisse française de développement », *Statéco* n° 83-84, sept.-déc.

Chowdhury A. et Kirkpatrick C. (1994), *Development policy and planning, an introduction to models and techniques*, Routledge.

Essama-Nssah B. (2005), « The Poverty and Distributional Impact of Macroeconomic Shocks and Policies - A Review of Modeling Approaches, Poverty Reduction Group », The World Bank, Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper 3682, August.

EUROSTAT (1984), « Actes de l'atelier statistique et prévision, Besoins statistiques de la prévision africaine », Brazzaville, 12-16 Novembre

Gbossa H. V. (2005), « Stratégie de développement des comptes nationaux dans les Etats membres d'AFRISTAT », *Statéco*, n°99.

International Monetary Fund and International Development Association (2003a), *Poverty Reduction Strategy Papers – Progress in Implementation*, Washington, September.

International Monetary Fund and International Development Association (2003b), *Poverty Reduction Strategy Papers – Detailed Analysis of Progress in Implementation*, Washington, September.

International Monetary Fund, Independent Evaluation Office (2004), *Report on the Evaluation of Poverty Reduction Strategy Papers (PRSPs) and the Poverty Reduction and Growth Facility (PRGF)*, Washington, July.

Latreille T. (2005), « A poverty forecasting tool, A case study of Senegal », Agence Française de Développement, Working Paper n°1.

Leenhardt B. et Olive G. (1994), « Tablo, un exemple de modèle quasi comptable pour pays en développement », *Statéco*, n° 79-80, Sept.-déc.

Meier R. (1989), « Elaboration d'un modèle macro-économique de prévision à court terme pour le Rwanda », *Stateco*, n° 58-59, juin-septembre.

Meier R. et Raffinot M. (2005), « S'approprier les politiques de développement – Nouvelle mode ou veille rengaine ? Une analyse à partir des expériences du Burkina Faso et du Rwanda », *Revue Tiers Monde*, n° 183, juillet.

Nyabyenda I., Nyoni G., Meyer M. A. (1994), « L'utilisation d'un modèle pour l'établissement des comptes provisoires au Rwanda », in Archambault et Arkhipoff (eds.), *La comptabilité nationale pour quoi faire ? Actes du 4^e colloque de l'association de comptabilité nationale 1993*, Economica, Paris.

Observatoire Economique Et Statistique d'Afrique Subsaharienne – AFRISTAT (2001), « Guide méthodologique d'élaboration comptes nationaux dans les Etats d'AFRISTAT », *Série Méthodes N° 4*, Bamako, mars.

Pereira Da Silva L., Essama-Nssah B. et Samaké I. (2003), « A Poverty Analysis Macroeconomic Simulator (PAMS): Linking Household Surveys with Macro-models », Working Paper 2888, World Bank, DEC-PREM (Poverty Reduction and Economic Management Network), Washington, D.C.

Razafindrakoto M. (2000), Un dispositif pérenne de suivi macroéconomique. Le cadre d'utilisation du modèle Prestomad, *Statéco*, n° 96-98.

République de Guinée, Ministère du Plan, Direction Nationale de la Statistique, Division Comptabilité Nationale (2003), *Rapport de publication du Tableau Entrées – Sorties 1998*, Tome 1, Présentation du TRE : Les échanges intersectoriels en Guinée, présenté par Sékou Dioubaté, Chef de Division Comptabilité Nationale, janvier.

République de Guinée, Ministère du Plan, Direction Nationale du Plan et Projet GTZ Conseiller Auprès Du Ministère du Plan (2003), *Le modèle de simulation pour l'économie guinéenne (MSEGUI) - Version 2.0*, Un instrument pour réaliser des cadrages macro-économiques et des scénarios de croissance pour l'élaboration et le suivi de la stratégie de réduction de la pauvreté, Document provisoire, Conakry, juin

République du Bénin, Ministère des Finances et de l'Economie, DGAE (2000), MOSARE, *Modèle de Simulation et d'Analyse des Réformes Economiques*, version 3.1.

République Rwandaise, Ministère des Finances et de L'économie, Direction Générale de la Politique Economique (1987), *Le modèle macro-économique UMUGANDA*, Kigali, septembre.

République Rwandaise, Ministère du Plan, Direction Générale de la Conjoncture et des Prévisions Socio-Economiques et GTZ (1990), *Le modèle macro-économique Umuganda - Maquette de projection, version 3.0*, Kigali, septembre.

Rosier B. (dir.) (1986), *Wassily Leontief, textes et itinéraire*, Ed. La découverte, Paris.

Taylor L. (1979), *Macro Models for Developing Countries*, Mc Graw Hill, New-York.

Tommasi Daniel (1985), « Suivi macroéconomique et prévision au Congo. Les besoins en information statistique », *Statéco*, n° 41, mars.

World Bank (1995), Model Building, RMSM-X Reference Guide, Macroeconomic Data Team, Development Data Group, International Economics Department, juillet.

World Bank, Operations Evaluation Department (2004), *The Poverty Reduction Strategy Initiative - An Independent Evaluation of the World Bank's Support Through 2003*, Washington, July.

Yaï E (1984), L'expérience des budgets économiques en Côte d'Ivoire, in EUROSTAT (1984), *Actes de l'atelier statistique et prévision, Besoins statistiques de la prévision africaine*, Brazzaville, 12-16 Novembre.