

Spécification Des Modèles D'analyse Et D'exploration Des Stratégies De Développement Dans Les Economies En Voie De Développement

Dr/ Mohammed Yagoubi

Faculté Des Sciences Economiques, Des
Sciences De Gestion Et Des Sciences Commerciales
Université Mohamed Boudiaf – M'sila.

Résumé:

L'objet de cet article est de suggérer quelques réflexions sur les approches de modélisation dans une structure d'information très limitée, dans le cas des PVD. On étudie successivement les points suivants;

1. -*Choix des objectifs des modèles à partir d'une typologie de pays et des stratégies de développement.*

2. -*Schéma macro-économique de cohérence.*

3. -*Structure spécifique des modèles partiels.*

4. -*Approches intégrant plusieurs méthodologies complémentaires de quantification en fonction de l'état d'information sur le système étudié.*

5. -*Approches assurant une cohérence entre les analyses fines au niveau des produits, segments et des analyses plus globales de type macrosectoriel, et les capacités de compétition sur le plan international.*

المُخَصَّص:

يهدف هذا المقال إلى اقتراح بعض الأفكار حول مناهج بناء النماذج في بنية تتميز بمحدودية المعلومة، وهو الحال في الدول السائرة في طريق النمو.

وسنتناول تباعا النقاط التالية:

▪ إختيار أهداف النماذج انطلاقا من خصوصية الدول واستراتيجيات التنمية المنتهجة.

▪ مخطط اقتصادي كلي للتنسيق بين مختلف الأجزاء.

▪ البنية الخاصة بالنماذج الجزئية.

▪ المناهج التي تشمل عدة طرق للقياس بناءا على طبيعة وحالة المعطيات الخاصة بالنظام المدروس.

▪ المناهج التي تضمن التنسيق بين التحليل الدقيقة على مستوى المنتجات والأقسام، والتحليل الشاملة مثل التحليل القطاعية، وأخيرا القدرات التنافسية على مستوى دولي.

Ntroduction

La modélisation des économies semi-industrialisées se rapproche en grande partie de la modélisation des économies industrialisées. La problématique se pose différemment pour les économies en développement. Ces économies ont une structure différente, sont en grande partie des économies de subsistance, et n'ont guère de structure financière organisée.

Dotés d'une structure d'information très limitée, quatre systèmes de production se superposent dans les P.V.D:

- I.** Production traditionnelle essentiellement rurale,
- II.** Production des petites et moyennes entreprises expatriées,
- III.** Emergence des petites et moyennes entreprises locales,
- IV.** Production des entreprises publiques.

La modélisation conçue comme une structure logique qui permet d'intégrer l'information au fur et à mesure que l'information est créée, remet en cause les modèles qui sont basés uniquement sur des séries chronologiques de la comptabilité nationale classique (TEE et TES).

Les modèles d'analyse macro-sectoriels pour les P.V.D. sont insuffisants et irréalisables. Les contraintes sont d'une part structurelles et d'autre part liées aux problèmes de données statistiques. Les modèles d'exploration et d'évaluation de stratégies conçus en partie comme des modèles de filières ou de grande entreprise, ayant une modélisation à plusieurs étapes s'avèrent plus réalistes et opérationnels. Car ils explicitent la notion de pôles de croissance et d'entraînement de l'économie au lieu d'être basés sur une

interdépendance sectorielle généralisée.

Dans ce contexte, l'objet de cet article est de suggérer quelques réflexions sur les approches de modélisation, et sur les évolutions de la théorie économique qui doivent en résulter.

I- Choix Des Objectifs Des Modèles A Partir D'une Typologie Des Economies Et Des Stratégies De Développement

Toute classification des économies est très arbitraire. Néanmoins on peut utiliser certains critères qui peuvent permettre à mieux cerner les problèmes et les méthodes d'analyse.

Les critères que l'on peut retenir sont:

- 1- Population, composition démographique et taille du pays, (dimension de l'espace économique intérieur)
- 2- Revenu, et la répartition du revenu,
- 3- Economie ouverte et économie fermée.

Les facteurs cités, et plus spécifiquement la taille du pays ont un impact prépondérant sur les stratégies de politiques économiques, donc sur la modélisation. Il ne serait pas erroné de dire qu'un pays ayant moins de vingt millions de population ne possède pas un marché intérieur suffisamment important pour l'auto développement, et profiter pleinement des économies d'échelle du moins dans ses premières phases de développement. L'interdépendance pour ces économies est intense en général, par rapport aux pays de grandes tailles.

Cette étude se concentre sur la méthodologie de modélisation des économies ayant un espace économique intérieur limité. Ce sont des économies qui dépendent en grande partie des marchés extérieurs.

Elles n'ont pas un marché intérieur suffisant pour développer un certain nombre de secteurs. Elles ont une dépendance financière et des biens d'équipements. La structure productive n'est pas compétitive sur le plan international.

L'instabilité économique mondiale et les changements d'environnements économiques au niveau de chaque pays spécifique nécessitent des constructions de modèles, et d'analyses économiques ajustées aux contraintes et préférences spécifiques de chaque pays. D'autre part les mêmes conditions et l'interdépendance internationale rendent nécessaire une interconnexion entre la modélisation globale et la modélisation partielle et spécialisée.

Dans cette approche très spécialisée et opérationnelle de la modélisation, la stratification des pays en fonction de leur structure démographique, géographique, taille, revenu, de stratégies de développement, et de politiques économiques ne peut aider la modélisation que sur le plan conceptuel et théorique. Cette stratification ne peut être qu'une phase d'aide à la modélisation spécifique, opérationnelle pour chaque pays, en fonction de types de stratégies déterminées et de problèmes à résoudre.

L'utilisation de plus en plus fréquente des modèles de simulation au lieu des modèles d'optimisation - qui sont plus appropriés pour le long terme - peut être considérée comme un ajustement méthodologique aux changements d'environnements économiques.

Les objectifs ne peuvent être déterminés qu'en fonction des contraintes. Les contraintes principales et les objectifs qui en découlent au niveau des économies en développement peuvent être

classées de la façon suivante:

1- Contraintes intérieures: Investissements, épargne, qualité de la main-d'oeuvre,

2- Contraintes extérieures: Contraintes au niveau des échanges, de l'aide, et des ressources financières extérieures. Etablir la balance commerciale et la balance des paiements,

3- Objectifs multiples et interdépendance internationale définis comme des contraintes: Croissance, équilibre et problèmes de déséquilibre structurel.

Enfin sur le plan des stratégies de développement, il est nécessaire de définir d'une part les objectifs et les orientations globales au niveau de l'économie nationale, et d'autre part les objectifs et les politiques détaillées au niveau des secteurs et produits stratégiquement importants.

C'est pourquoi nous proposons comme schéma d'ensemble de modélisation pour les pays en développement de faible taille, un schéma composé de deux éléments à savoir :

- La spécification d'un modèle global de cohérence stratégique.
- La spécification des modèles partiels des secteurs stratégiques importants.

II - Un Modèle Macroeconomique De Coherence Strategique De Developpement

Un modèle macro-économique d'analyse du développement à moyen terme de telles économies présente un double intérêt:

- d'une part évaluer et comparer les différentes possibilités de croissance économique, bénéfiques à la population du. pays et compatibles avec un équilibre budgétaire, financier et monétaire, sur

le plan interne et vis-à-vis de l'étranger. Ceci de façon à assurer la permanence du développement.

- d'autre part évaluer le degré de fragilité ou de résistance de l'économie locale aux chocs les plus probables en provenance de l'environnement international (commerce mondial, inflation, prix des exportations, conditions financières) de façon à déterminer les politiques les plus efficaces tant sur le plan financier que commercial pour résister à ces chocs.

Organisation Generale Du Modele

(cf. schéma en Annexe 1)

L'architecture générale du modèle a été conçue d'une part de façon à refléter la structure spécifique de ces économies, d'autre part de façon à mettre en lumière le rôle d'animateur du développement des pouvoirs publics dans un contexte d'économie mixte (secteur marchand-secteur public).

La structure de l'économie est divisée entre trois ensembles distincts:

- 1- les secteurs destinés à produire principalement pour l'exportation,
- 2- les secteurs destinés à produire principalement pour le marché local,
- 3- le secteur public destiné à assurer les services publics et développer l'infrastructure du pays.

Outre sa fonction de producteur, le secteur public assure dans ces pays une fonction essentielle de transfert financier au profit des secteurs destinés à assurer les besoins du marché local en se substituant progressivement aux importations sachant que ces secteurs

ne disposent pas de ressources financières propres ou basés sur l'épargne locale, suffisantes pour s'autodévelopper et investir.

Seul le secteur public dispose de ressources financières importantes par prélèvement (fiscal ou autre) sur le secteur exportation et par ses possibilités d'emprunt sur les marchés financiers internationaux.

Pour des pays peu développés, le secteur public sert donc de relais financier entre les deux secteurs marchands de l'économie locale: les secteurs tournés vers l'exportation et les secteurs tournés vers le marché local. Ceci suppose donc que le pays dispose de secteurs exportateurs bien positionnés sur le marché mondial et compétitif.

Le bloc (I) (secteur marchand tourné vers l'exportation) du modèle permet d'abord d'évaluer les recettes d'exportation du pays en fonction des perspectives du commerce mondial et des capacités de production locale; puis d'évaluer l'impact de ce secteur sur le reste de l'économie, d'une part par les revenus qu'il engendre d'autre part par les recettes du secteur public liées à son activité.

Ce bloc prend en compte les résultats partiels des modèles spécialisés de produits d'exportation. Il permet d'établir:

- des variantes mesurant l'impact sur l'économie de différentes politiques de développement des secteurs d'exportation,
- des variantes mesurant l'impact de chocs extérieurs sur l'économie du pays (prix de matières premières, etc.).

Le bloc (II) (secteurs marchands tournés vers le marché local) est d'inspiration néokeynésienne puisqu'il permet de mesurer:

- l'entraînement par la demande publique et privée, de l'activité de ses secteurs et des importations de produits concurrents,

- l'impact de nouvelles capacités de production sur la croissance directe et indirecte des revenus et de l'activité grâce à la boucle de rétroaction demande-activité-revenus, ceci en prenant en compte les spécificités de l'économie locale en intégrant les résultats des modèles partiels correspondants (cf. paragraphe suivant) en particulier grâce à la distinction entre demande urbaine et demande rurale.

Le bloc (III) (secteur public) établit les mécanismes d'interdépendance entre croissance des secteurs exportateurs (I), et des secteurs (II) et donc les modalités de régulation-stimulation des pouvoirs publics sur ces mécanismes.

Plus précisément ce bloc d'équations permet en premier lieu de mesurer les moyens financiers nécessaires au développement du secteur (III) qui doivent être prélevés soit sur les marchés financiers internationaux par des différentes voies compte tenu de l'insuffisance des recettes fiscales en provenance du secteur (III). Ceci par différents moyens: fiscalité sur export et import, monopole d'exportations de produits de base, code d'investissement pour investisseurs étrangers, aides et emprunts internationaux. En second lieu, ce bloc permet d'examiner les différents modes de redistribution de ces moyens par le canal des dépenses publiques:

- services publics et revenus salariaux afférents,
- dépenses d'infrastructure : B.T.P.- Energie
- Télécommunication et eau,
- salaires et emplois de la fonction publique ou assimilés.

En faisant varier les différents modes de prélèvements et de redistribution, grâce à l'étude de nombreuses variantes, ce bloc, couplé aux autres, permet de simuler les différents modes de gestion possibles du développement de l'économie locale. Les choix classiques:

- entre consommation et investissement,
- entre ville et campagne,
- entre consommation publique ou privée,
- entre animation des secteurs exportateurs ou secteurs destinés

au marché local.

Peuvent ainsi être testés et classés en fonction des possibilités et des besoins locaux, des opportunités de l'environnement international, et des préférences politiques des gouvernements.

Au total, le modèle permet d'explorer différentes stratégies de développement compatibles avec la structure de l'économie locale et l'évolution de l'environnement international.

III- Structure Spécifique Des Modèles Partiels

L'économie de ces pays étant composée de trois types de secteurs aux caractéristiques différentes et peu articulés entre eux, il semble nécessaire de procéder à des spécifications particulières des modèles correspondants, au lieu de traiter la croissance sectorielle à partir de la matrice T.E.S. d'un modèle macrosectoriel, dont une grande partie des cases serait vide et le découpage inapproprié.

A. Modèles Sectoriels D'activité Orientée Principalement Vers Le Marche Local

(Cf. schéma n° 1 en Annexe 2)

Ces modèles s'appliquent à des secteurs assurant les besoins essentiels du pays (auto-subsistance alimentaire, textile et habillement, services). Ils doivent prendre en compte la structure démographique particulière de la demande, et l'enchaînement des éléments de la filière (secteurs fournisseurs, secteurs clients) participant à la satisfaction de la demande finale. De plus, pour être opérationnels ils doivent être traités en termes de familles de produits et non en termes de branches industrielles.

L'intérêt principal de ces modèles est de permettre d'aider les autorités dans les choix d'une politique efficace de régulation et de développement de chaque secteur. Sachant que l'objectif prioritaire de ces secteurs est de substituer la production locale aux importations dans les conditions satisfaisantes pour les producteurs et les consommateurs; le problème à résoudre dans l'organisation de ces modèles est de faire apparaître le rôle correct des variables instrumentales dont disposent les pouvoirs publics à savoir:

- la politique de prix administrés et de subventions (prix payés aux producteurs, prix aux consommateurs),
- la politique de financement des investissements.

Sur le schéma N°01 qui traite en termes d'exemple, du secteur agro-alimentaire, on voit apparaître:

- le rôle des prix à la consommation et des taxes à l'importation sur la demande des produits importés et des produits locaux,

- le rôle des prix payés aux producteurs sur les surfaces cultivées et les rendements,

- le rôle du financement des investissements techniques sur la production agricole et la production agro-alimentaire.

Le modèle s'efforce de mesurer correctement la sensibilité de la consommation, des importations et de la production à ces facteurs, en séparant clairement le comportement d'achat des citadins et des ruraux, ayant des habitudes de consommation et des ressources financières très différentes. Il s'agit en fait d'un modèle d'entraînement mixte du secteur par l'offre et la demande avec régulation par une politique de prix administrés. La simulation de différentes politiques de prix et de financement permet d'éclairer les choix des décideurs publics responsables de chaque secteur.

En importations. Le schéma ci-après présente l'organisation d'un modèle correspondant à ces questions. Pour chaque programme alternatif d'infrastructure, correspondant à un niveau de satisfaction des besoins collectifs (sociaux ou liés à l'activité) le modèle détermine :

- d'une part la part potentielle maximale de la production locale directe, et de la production indirecte de matériaux,

- d'autre part la part nécessaire d'importations, faute d'offre locale.

A partir de ces éléments, il est possible d'évaluer pour chaque programme:

- les avantages économiques (Valeurs ajoutées, revenus, emploi) et sociaux (satisfaisant des besoins de la population),

- les coûts en devises, sachant que la contrainte extérieure constitue la contrainte financière majeure du développement de tels secteurs.

Au total, le développement de tels modèles sectoriels spécifiques nous apparaît comme des outils utiles pour les choix efficaces de politique de développement soumises à la contrainte prioritaire de l'équilibre extérieur et des capacités d'endettement du pays.

B. Modèles Sectoriels D'activités Orientées Principalement Vers L'exportation (Cf. Schéma n.2 en Annexe 3)

Ces modèles ont pour intérêt d'évaluer l'importance, les conditions de développement et les risques correspondants, pour ce type de secteur.

D'une part ils mettent en lumière les choix stratégiques: choix des produits et des marchés importateurs à sélectionner. D'autre part ils permettent d'évaluer les recettes d'exportations attendues en fonction des politiques commerciales choisies et des fluctuations des prix mondiaux, de même que le niveau d'activité et d'emploi engendré.

Enfin, ils définissent les conditions internes de développement sectoriel: politique de financement des investissements, politique fiscale d'imposition des exportations, politique de prix au producteur pour les cultures d'exportation par exemple.

C. Modèle Sectoriel De Choix Alternatifs D'infrastructure Collective

(Cf. schéma n° 3 en Annexe 3)

Dans le cadre d'une politique de développement des infrastructures collectives, les décideurs sont confrontés en permanence à l'immensité des besoins (par définition peu solvables) et à la pénurie des ressources. Le problème fondamental est donc de disposer d'un instrument de choix alternatif permettant d'évaluer les conséquences économiques, financières et sociales de ces choix, et en particulier de mesurer le coût en devises de telles politiques nécessairement coûteuses.

IV- Méthodologie, Technique Et Procédures De Modélisation Et D'utilisation Des Modèles, Etablissement De Scénarios, Dans Un Objectif D'exploration De Stratégies De Développement De L'offre, Et De La Résistance De L'économie A Des Chocs En Provenance D'environnements Différents

A. Orientations Méthodologiques

Le passage dans les orientations méthodologiques des modélisateurs, de l'allocation optimale des ressources, à la simulation du fonctionnement de l'économie est une résultante des expériences passées, et de l'évolution des phénomènes économiques. Les modèles input-output, programmation linéaire et non linéaire, CGE font partie de cette trajectoire. Ces modèles aident à l'exploration des implications de l'interdépendance plutôt que de formuler des programmes détaillés. Les applications de ces modèles à des pays de tailles et de composition de ressources différentes ont démontré

l'importance essentielle des contraintes en capital, qualité de la main-d'oeuvre, endettement extérieur dans différents environnements économiques et sociaux.

Au niveau conceptuel, ces modèles ont cherché à apporter une interconnexion entre les objectifs socio-économiques, les contraintes structurelles et les instruments de politiques économiques.

Outre la génération des flux de revenu, les modèles CGE simulent les effets de variables de politiques économiques, comme les subventions, les quotas, etc.; et d'autre part les contraintes à la mobilité des facteurs. Les prix qui en résultent incorporent les imperfections des marchés actuels. Au lieu de déterminer une solution optimale, il devient nécessaire d'évaluer des programmes alternatifs avec des procédures itératives.

L'adoption des modèles walrasiens pour simuler les comportements actuels correspond à un comportement similaire de la part de Léontief avec ses modèles d'entrée-sortie. En d'autres termes, l'objectif étant de modéliser le comportement plutôt que de déterminer l'allocation optimale.

B. La Distorsion Des Prix

La solution de la distorsion des prix sur les marchés intérieurs fut toujours un problème central dans la recherche des techniques et de stratégies de développement. Une approche possible, a été de corriger les distorsions de prix dû au déséquilibre entre les marchés de facteurs de production, et aux taux de changes surévalués. Les approches plus récentes prennent comme critère les prix internationaux qui serviraient de base pour corriger les distorsions des

prix intérieurs, ce qui nécessite de trouver un équilibre entre les politiques expansionnistes des exportations et la substitution des importations.

Toute évolution en modélisation a reconsidéré les prix impliqués par le système, et leur utilisé comme critère pour l'allocation des ressources. Par exemple, le passage des modèles entrée-sortie aux modèles de programmation linéaire a permis d'exprimer les prix en terme de fonctions de bien-être. Le passage des modèles de programmation linéaire à des modèles non-linéaires a augmenté les possibilités de substitution dans le modèle, et a réduit l'instabilité des prix "shadow". Les modèles CGE sont plus spécifiquement conçus pour refléter le comportement du marché.

C. Modelisation Et Information Limitée

Le flux d'information étant très limité dans ces économies, les structurations d'informations sectorielles des économies industrialisées (comme des tableaux entrées-sorties) ne sont pratiquement pas utilisables. La distinction entre l'économie rurale et urbaine n'émerge pas dans les comptes nationaux. De même la distinction entre les entreprises expatriées n'émerge pas dans les statistiques. De grandes lacunes dans les séries de données chronologiques nécessitent l'utilisation des enquêtes, des données de panels. En conclusion, on peut dire que la procédure de modélisation doit être adaptée aux résultats d'enquêtes, et les modèles partiels doivent être des modèles en grande partie basés sur des enquêtes.

La notion de modèle glissant n'est pas adaptée à ces économies. Il est plus réaliste d'élaborer des modèles statistiques à horizon et

disposer des modèles de stratégies partielles. Ces modèles s'apparentent beaucoup plus à des modèles de grande entreprise (données panel, comptabilité d'entreprise et de secteur, techniques d'analyse de filière).

Par contre pour le modèle de commerce extérieur et le modèle macro-économique réduit de cohérence, le problème de données se pose moins par rapport aux secteurs. Dans ce contexte les organismes internationaux sont une bonne source pour des séries chronologiques homogènes.

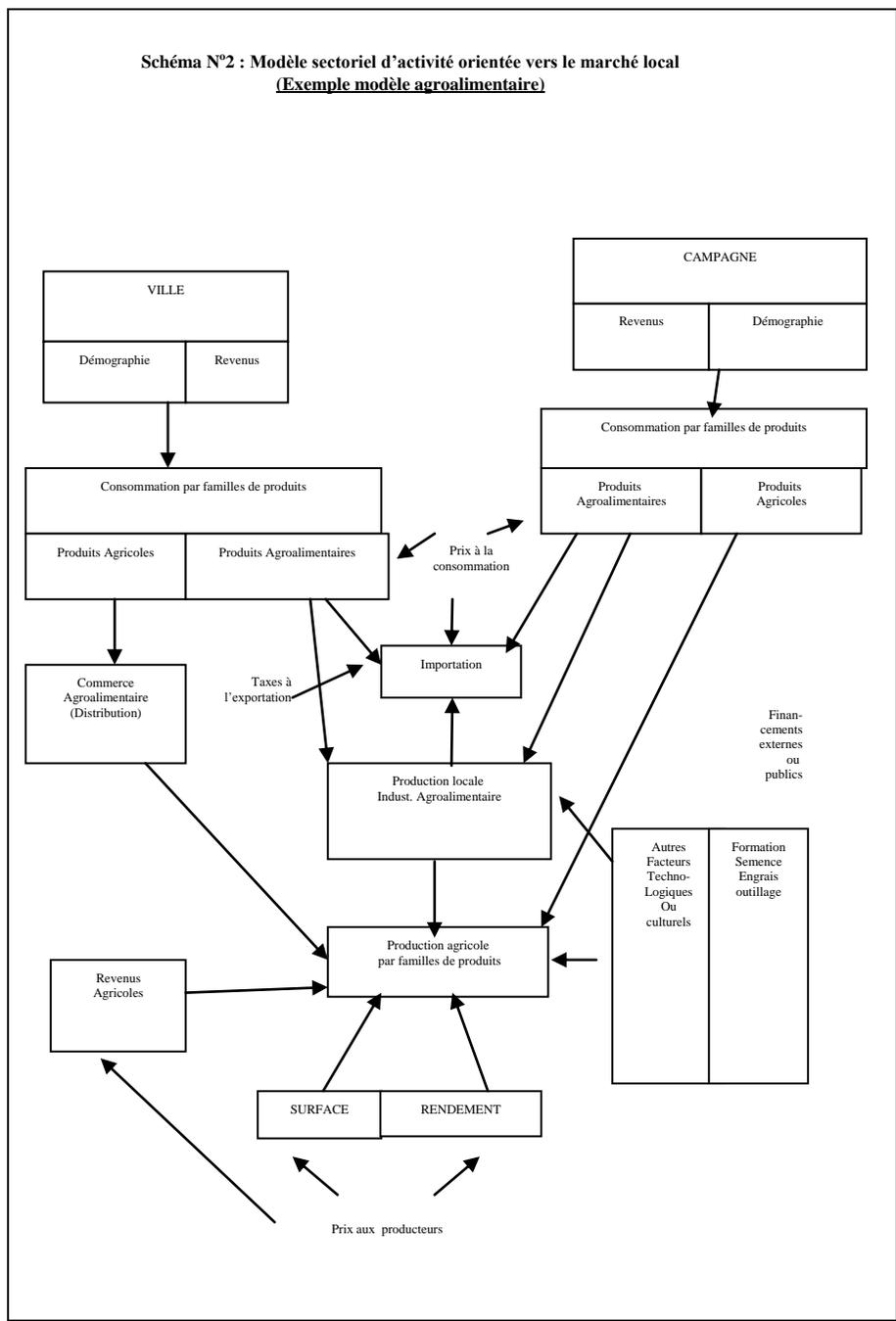
Au total, la structure spécifique de ces économies, leurs modalités de gestion (prix administrés par exemple), la faible disponibilité d'informations statistiques conditionnent largement la méthodologie de modélisation.

Conclusion

L'instabilité économique mondiale et les changements d'environnements économiques au niveau de chaque pays spécifique nécessitent des constructions de modèles et d'analyses économiques ajustées aux contraintes et préférences spécifiques de chaque pays.

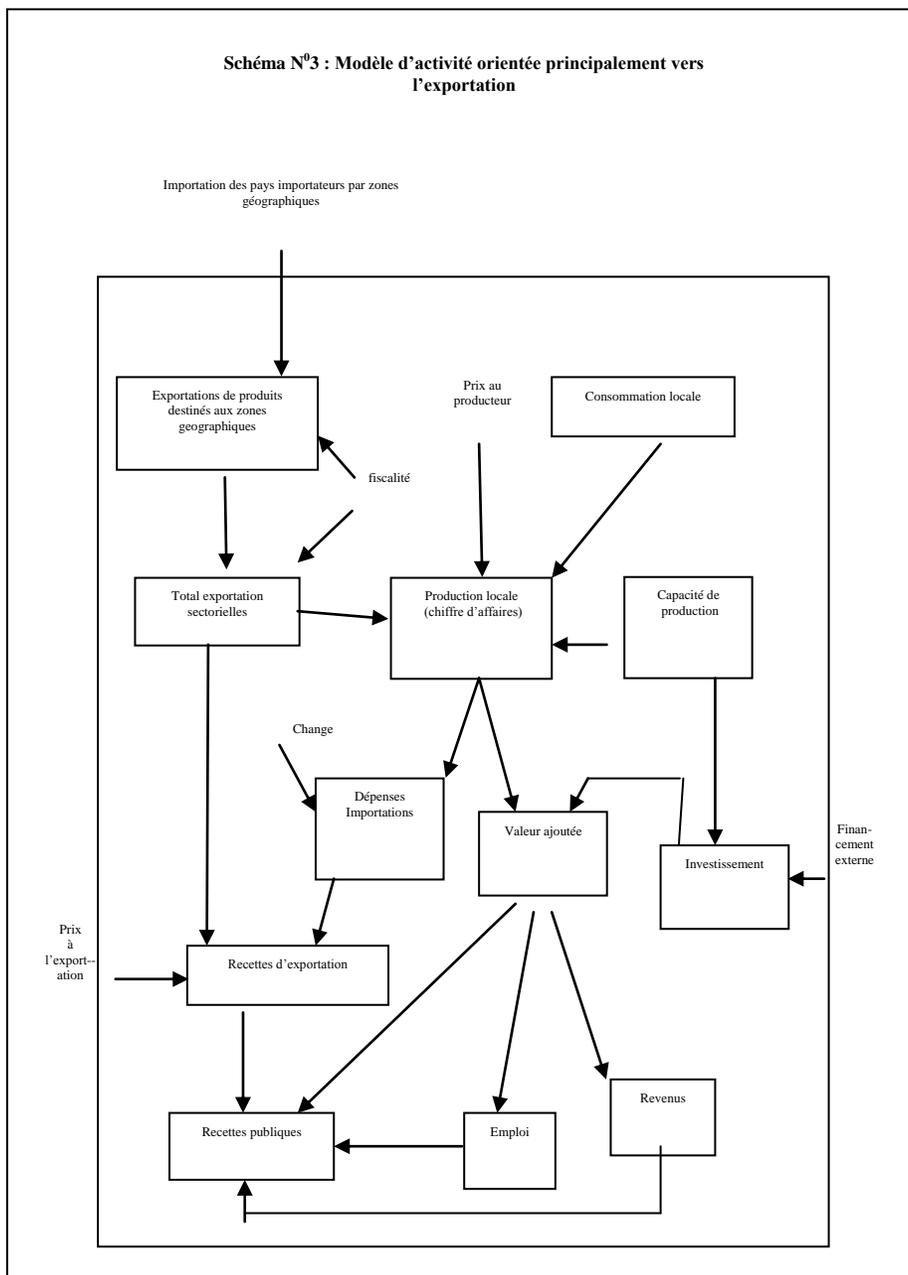
Par sa conception de modélisation, cette étude propose une organisation privilégiée de l'information et de la modélisation, dans le cas des économies les moins développées, sur les secteurs et produits prioritaires et stratégiques, tout en assurant l'interconnexion avec un modèle macro-économique de cohérence déterminant les objectifs globaux.

Annexe 2



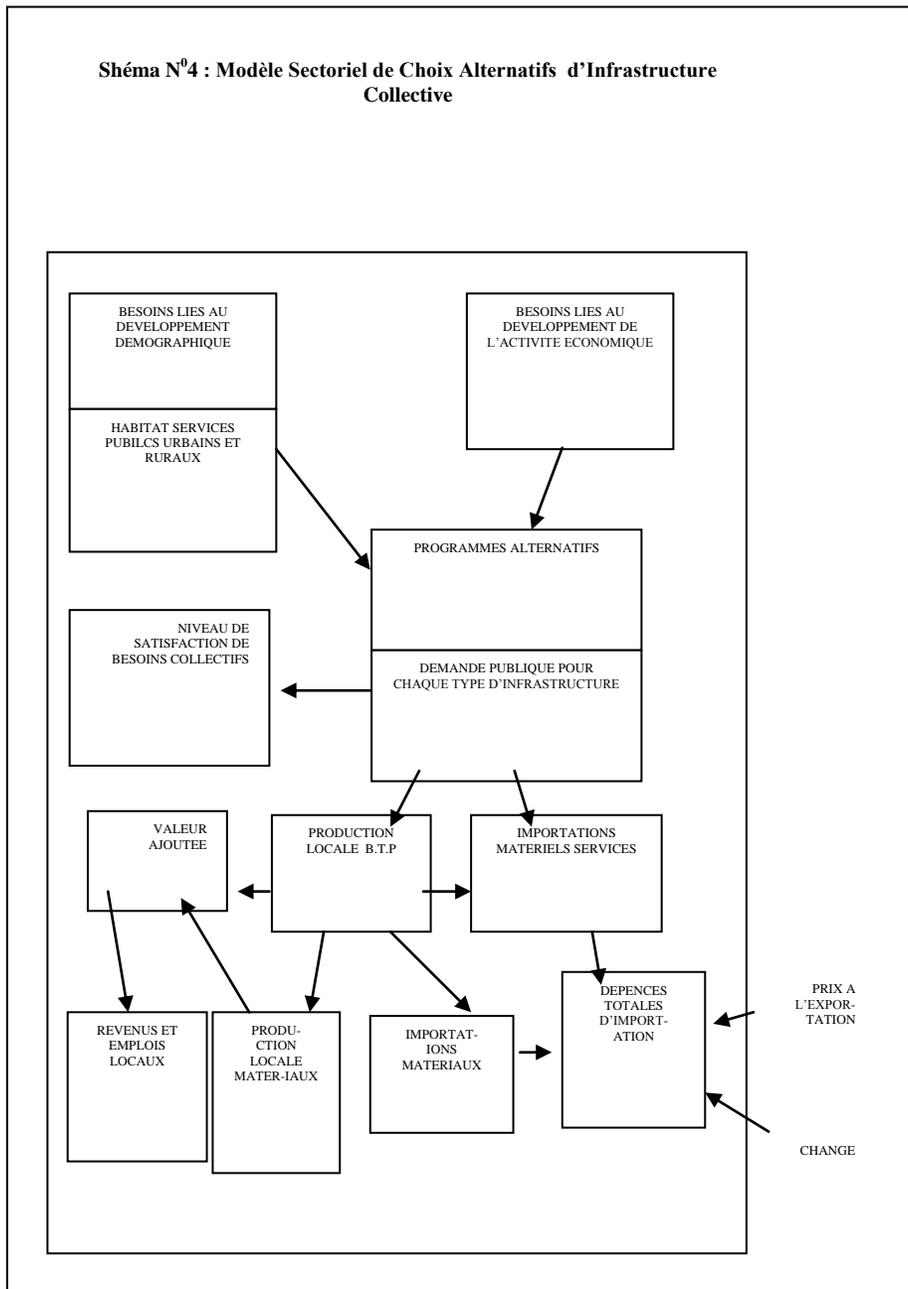
Annexe 3

Schéma N°3 : Modèle d'activité orientée principalement vers l'exportation



Annexe 4

Shéma N°4 : Modèle Sectoriel de Choix Alternatifs d'Infrastructure Collective



Références Bibliographiques :

- ADAMS, F.G. (1995) "Commodity Export Instability and International Economic Linkages" Paper prepared for the 12th international conference of the A.E.A, Saragossa, Spain, feb.78
- ANCOT, J.P (ed) (1994) «Analyzing the Structure of Econometric Models, Martinus Nijhoff, Boston.
- ARTUS, P. and O.GUEVENEN (eds) (1996) "International Macroeconomic Modeling for Policy Decision, Martinus Nijhoff, Boston.
- BOLLINO, C.A; Klein, L.R (1995) "World Recovery Strategies in 1980s: Is World Recovery Synonymous to LDC Recovery? Journal of Policy Modelling,6 (2)
- DEIMEZIS, N. (1994) Exploration quantitative des Stratégies de développement à moyen terme dans les pays semi-industrialisés, à l'aide d'un modèle macroéconomique: Le cas de la Grèce: Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Paris IX-Dauphine.
- DERVIS, K.DE MELO, J. and ROBINSON, S.(1992) General Equilibrium Models for Development Policy, Cambridge University Press, Cambridge.
- DREZE, J (1992) "Econometrics and Decision Theory", *Econometrica*, Jan.
- GUEVENEN, O.(ed) (1996) International Commodity Market Modeling for Decision Making, Martinus Nijhoff, Boston,
- ICHIMURA,S and EZAKI,M (1995) *Econometric Models of Asian Link*, Springer Verlag, New-York
- MERCIER,J and W AELBROECK,J (1994) " The sensibility of developing countries to external shocks in an interdependent world" *Journal of policy modelling*,6 (2)
- PAELINCK, J.H.P (ed) (1992) *Qualitative and quantitative mathematical economics*, Martinus Nijhoff, Boston.
- SANDERSON, WC and WILLIAMSON, J.G (1985) "How should developing countries adjust to external shocks in the 1980s? An examination of some world bank macroeconomic models" World Bank staff working papers, number 708, the World Bank, Washington.
- SIRINIVASAN, T.N (1996) "The costs and benefits of being a small, remote, Island, Landlocked, or Monistat Economy", *The world bank research observer*, vol1,nr 2
- SAWYER, J.A (ed) (1979) *Modeling the international transmission mechanism*, North-Holland, Amsterdam.