

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES

Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique

Septième session 2015

***Modélisation et
prospective économique***

Option atelier doctoral

Samedi 28 mars 2015

RABAT

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique

Septième session 2015

***Modélisation et
prospective économique***

Option atelier doctoral

OBJECTIFS ET MODALITÉS

Ecole thématique spécialisée en économie mathématique, en modélisation, en économétrie, en économie expérimentale et en prospective.

Objectifs

- Promouvoir les travaux économétriques, de modélisation et d'analyse prospective.
- Contribuer à l'élaboration de programmes de recherche ayant pour but de produire des modélisations théoriques et empiriques de l'économie nationale et des études prospectives et stratégiques.
- Aider les doctorants à mieux maîtriser le processus de recherche en faisant le point sur l'état d'avancement de leurs travaux de thèse.
- Apporter un appui aux doctorants dans le domaine de la rédaction scientifique et de la publication.
- Développer une expertise nationale dans les domaines de l'analyse macro et micro-économique et de l'évaluation des politiques économiques.

Options

Deux options (la deuxième option a été proposée lors de la session plénière de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques en février 2014):

- option *Atelier doctoral* (coordinateur Saïd Hanchane) : septième session le samedi 28 mars 2015;
- option *Rédaction scientifique* (coordinateur: Khalid Sekkat; modalités à définir et date de la première session à préciser).

Modalités

Option Atelier doctoral

Organisation d'un atelier doctoral annuel (en mars de chaque année):

- sur des sujets d'ordre théorique et empirique présentant un intérêt stratégique pour le Maroc et mobilisant les avancées les plus récentes de la discipline ;
- se déroulant en deux séquences complémentaires: une séquence « conférences » et une séquence présentation et discussion de travaux de thèse.

Première session (30 et 31 mars 2009)

Deuxième session (29 et 30 mars 2010)

Troisième session (25 et 26 mars 2011)

Quatrième session (30 et 31 mars 2012)

Cinquième session (30 mars 2013)

Sixième session (29 mars 2014)

Septième session (28 mars 2015)

Option Rédaction scientifique (en cours d'élaboration)

Équipe de pilotage

Directeur

- Nouredine EL AOUFI (Université Mohammed V, Rabat, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat)

Comité scientifique

- Nouredine EL AOUFI (Université Mohammed V, Rabat, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat)
- Saïd HANCHANE (Ecole d'Economie et de Gouvernance, Rabat)
- Nicolas MOUMNI (Faculté d'Economie et de Gestion, Université d'Amiens, France)
- Lahcen OULHAJ (Université Mohammed V, Rabat)
- Khalid SEKKAT (Université Libre de Bruxelles, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat)
- Rédouane TAOUIL (Université Pierre-Mendès-France, Grenoble, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat)

Coordinateur Option Atelier doctoral

- Saïd HANCHANE (Ecole d'Economie et de Gouvernance, Rabat)

Coordinateur Option Rédaction scientifique

- Khalid SEKKAT (Université Libre de Bruxelles, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat)

Coordinateur Publication

- Rédouane TAOUIL (Université Pierre-Mendès-France, Grenoble, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat)

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique

PRÉSENTATION

Septième session 2015

***Modélisation et
prospective économique***

Option atelier doctoral

Aujourd'hui, sous l'impulsion d'une production théorique et empirique de plus en plus sophistiquée, autant au niveau macro-économique que micro-économique, la recherche en sciences économiques s'est largement diversifiée en explorant de nouveaux domaines et en reconsidérant les hypothèses théoriques « faiblement » validées dans le passé.

Cette dynamique a concerné plusieurs champs de la discipline : économie de la croissance, économie du travail, économie de l'éducation, économie du bien-être, économie industrielle, économie géographique, macro-économie monétaire et financière, etc.

La problématique du développement, qui constitue pour l'école académique une thématique fédératrice, n'échappe guère à la règle. En effet, la « nouvelle économie du développement » se constitue, aujourd'hui, sur la base d'un usage intensif de données individuelles et temporelles, avec pour finalité une meilleure capture des contraintes structurelles pesant sur les processus d'émergence des pays en voie de développement et des rationalités des acteurs qui caractérisent ces derniers.

Ces efforts et « humilités » analytiques ont contribué à remettre en cause une série de mécanismes, supposés universels, sous-jacents à certaines théories : croissance, commerce international, éducation, inégalités, pauvreté, industrialisation, marché du travail, salaires, monnaie, finance, etc.

S'inscrire dans cette nouvelle perspective de recherche implique une connaissance approfondie des évolutions récentes de la théorie économique, en général, et de l'économétrie, en particulier, ainsi qu'une bonne maîtrise des modes de construction des indicateurs en relation étroite avec l'élaboration des hypothèses et des problématiques de recherche.

Trois aspects méthodologiques méritent d'être soulignés.

1. D'une part, les limites liées aux données longitudinales, qui sont abondamment produites et utilisées, doivent être explicitées afin de mieux appréhender les problématiques complexes telles que la convergence à partir du modèle de croissance, l'impact des inégalités sur la pauvreté et le développement, l'attractivité des IDE et leurs effets indirects sur les apprentissages, la stabilité financière, etc.

2. D'autre part, les problématiques macro ne peuvent ignorer les développements récents de la nouvelle macro-économie autour des DSGE et MEGC. Ces derniers supposent, en effet, une prise en compte à la fois des fondements micro de la macro et de l'ensemble des questions liées à la spécification, à l'estimation et aux tests.
3. Enfin, il n'est pas moins vrai que l'économétrie n'est pas un « outil » neutre, comme peuvent en témoigner le débat contradictoire et la controverse historique entre monétaristes et postkeynésiens : les premiers privilégiant, via une approche néo-positiviste « à la Friedman », les modélisations sous des formes réduites ; les seconds préférant les modèles structurels et octroyant, de fait, une priorité à la théorie pour les restrictions de sur-identification. Si on ajoute à cela la controverse entre économètres classiques, bayésiens et, plus récemment, « expérimentaux », on peut comprendre l'enjeu que représentent pour la recherche les méthodes économétriques.

L'Atelier doctoral se déroule selon l'organisation suivante :

- Conférences thématiques
- Travaux de thèse

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique

PROGRAMME

Septième session 2015

**Modélisation et
prospective économique**

Option atelier doctoral

Samedi 28 mars 2015

Première séance : 9 h 30-12h50

Modérateur	Saïd HANCHANE (Ecole d'Economie et de Gouvernance, Rabat)
9h30-9h50	Rédouane TAOUIL (Université Pierre-Mendès-France, Grenoble), <i>La demande globale dans les modèles DSGE et l'impératif des fondements micro-économiques</i>
9h50-10h10	Aomar IBOURK, Saïd BOUDHAR, (Université Cadi Ayad, Marrakech), <i>Les apports du modèle input-output : le cas de l'eau</i>
10h10-10h30	Mohamed AZEROUAL (Université Mohammed V, Rabat), <i>Participations étrangères dans le secteur des industries manufacturières marocaines: impact selon le pays d'origine (1985-2012)</i>
10h30-11h00	Discussion
11h00-11h20	Pause-café
11h20-11h40	Ali DOUMI (Université Mohammed V, Rabat), <i>Efficacité du secteur agricole marocain, évolution de la productivité totale des facteurs et impact de l'ouverture commerciale</i>
11h40-12h00	Badr MANDRI (Université Mohammed V, Rabat), <i>Effets non linéaires de la dette publique sur la croissance économique</i>
12h00-12h20	Redouan ABDENOUR (Université Mohammed V, Rabat), <i>Politique budgétaire, effet de seuil et croissance économique au Maroc. Modèle à changement de régime en panel</i>
12h20-12h50	Discussion
13h00-14h00	Déjeuner

Deuxième séance : 14h30-18h10

Modérateur	Nicolas MOUMNI (Université d'Amiens, France)
14h30-14h50	Hicham BADDI (Université Mohammed V, Rabat), <i>Cyclicité de la politique budgétaire et croissance économique</i>
14h50-15h10	Kamal LAHLOU (Université Mohammed V, Rabat, Groupe de recherche sur les politiques économiques), <i>Analyse des interactions entre la politique budgétaire et la politique monétaire au Maroc</i>
14h10-15h30	Abdellali FADLALLAH, <i>Taux de change et soutenabilité de la balance des paiements: évaluation empirique par l'approche macro-économique du CGER</i>
15h30-15h50	Asmae AZZOUZI (Université Abdelmalek Essaadi, Equipe de Recherche en Economie, Finance et Développement), <i>Evaluation de l'optimalité du panier d'ancrage du dirham</i>
15h50-16h20	Discussion
16h20-16h40	Pause-café
16h40-17h00	Hassan HACHIMI ALAOUI (Université Ibnou Zohr, Agadir), <i>Le comportement des banques islamiques: essai de modélisation</i>
17h00-17h20	Najia ENNIL (Université Mohammed V, Rabat), <i>Qualité de l'éducation, inégalités et développement</i>
17h20-17h40	Mohammed BIJOU (Université Mohammed V, Rabat, et Université de Toulon), <i>Evaluations non paramétriques en multi-niveaux de l'effet classe sur la performance des élèves</i>
17h40-18h10	Discussion

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique

RÉSUMÉS / ABSTRACTS / TEXTES

Septième session 2015

***Modélisation et
prospective économique***

Option atelier doctoral

Rédouane TAOUIL (Université Pierre-Mendès-France, Grenoble), *La demande globale dans les modèles DSGE et l'impératif des fondements micro-économiques*

L'innovation essentielle de la nouvelle synthèse, selon ses tenants, tient à la réécriture du modèle IS/LM, à l'aide d'une approche d'équilibre général dynamique qui s'attache à établir les fondements micro-économiques d'une macro-économie de la concurrence imparfaite. La formulation de l'équation de demande agrégée, qui est au cœur de cette approche, tente d'assumer cet impératif d'ancrage individuel du comportement du système économique dans le cadre de l'optimisation intertemporelle d'un ménage représentatif. Cette équation établit une relation qui exprime la production actuelle en fonction de la production future sous l'hypothèse de substituabilité brute des biens. Cette hypothèse revêt un caractère *ad hoc* en ce qu'elle admet, faute d'une détermination de l'importance relative des effets de substitution et de revenu, que celui-ci est dominé par celui-là. Une telle restriction est éminemment problématique en ce qu'elle porte sur le comportement de l'agent qui occupe une position centrale dans le schéma déductif de la nouvelle synthèse. Il s'ensuit deux limites qui signalent des incohérences internes dans la construction des micro-fondements. La fonction de consommation individuelle n'est pas le résultat d'un argument consécutif au principe de rationalité de l'agent. La détermination de la demande agrégée en pâtit d'autant que l'investissement est réduit à un résidu stochastique. D'autre part, les liaisons logiques entre la figure de l'agent représentatif, les choix agrégés et le comportement des autorités monétaires ne sont pas rigoureusement assurées.

Aomar IBOURK, Saïd BOUDHAR (Université Cadi Ayyad, Marrakech), *Les apports du modèle input-output : le cas de l'eau*

Résumé

Le modèle input-output de Wassily Leontief constitue un outil d'analyse économique très répandu dans le domaine de l'économie. En s'inspirant de ce modèle, nous donnons une méthodologie permettant

de schématiser et d'analyser les interdépendances existantes entre les différents secteurs économiques en termes de consommation d'eau au Maroc et de simuler l'impact de l'activité économiques sur les ressources en eau ainsi que l'impact du changement de la consommation en eau, dû à des mesures environnementales, sur l'activité économique.

Présentation

En 2010, une stratégie nationale de l'eau a été lancée pour répondre à toutes les problématiques liées à la gestion de l'eau. Les grandes orientations de cette stratégie portent sur les axes suivants [1]:

- la gestion de la demande en eau et sa valorisation ;
- la gestion et le développement de l'offre ;
- la préservation et la protection des ressources en eau, du milieu naturel et des zones fragiles ;
- la réduction de la vulnérabilité aux risques naturels liés à l'eau et l'adaptation aux changements climatiques ;
- la poursuite des réformes réglementaires et institutionnelles.

En même temps, le Maroc a mis en place des stratégies sectorielles, en l'occurrence le Plan Maroc Vert en agriculture et la Vision 2020 du tourisme. Au-delà des ambitions affichées par ces stratégies, celles-ci souffrent, toutefois, d'insuffisances, dont notamment leur approche techniciste et productiviste qui ne s'est pas donné le temps de la réflexion nécessaire à une bonne prise en considération des ressources en eau.

Ce travail a un double objectif. D'une part, développer une méthode pour schématiser et analyser les relations existantes entre les différents agents économiques en termes de consommation d'eau et, d'autre part, appliquer cette méthode à l'économie marocaine. L'approche adoptée combine le modèle *input-output* étendu de Leontief (1970) et le modèle de l'usage de l'énergie développé par Proops (1976).

L'approche de base : le modèle input-output de production

Le modèle *input-output* (entrée-sortie) de Wassily Leontief permet, à travers l'outil mathématique et l'analyse matricielle, de schématiser les rapports existant entre les différentes branches d'activité, à travers l'analyse du tableau entrées-sorties qui constitue la base de ce modèle.

La méthode entrée-sortie repose sur les tableaux de synthèse de la comptabilité nationale. Elle permet d'analyser les effets d'entraînement d'une branche d'activité sur le reste de l'économie à travers l'analyse des relations achat-vente contenues dans le tableau entrée-sortie [2].

Les équations de ce modèle sont toutes des équations d'équilibre qui ont la forme matricielle $Z = AX$.

Dans une économie constituée de n branches, la branche j a besoin de la branche i pour produire une unité du produit i . Les achats d'une branche j à une branche i sont notés x_{ij} .

La production d'une branche i s'obtient en faisant la somme des ventes aux autres branches et aux consommateurs finaux.

$$x_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + y_i \quad (1)$$

La production d'une branche j est fonction de ses achats aux autres branches, de sa consommation de facteurs primaires et de sa valeur ajoutée.

$$x_j = \sum_{i=1}^n x_{ij} + v_j \quad (2)$$

Notons a_{ij} le coefficient technique qui représente le rapport des flux de consommation intermédiaire à la production totale de chaque branche d'activité.

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j} = cte \quad (3) \text{ et } 0 < a_{ij} \sum 1$$

Soit : $x_{ij} = a_{ij} \cdot x_j$ (4) $\forall i, \forall j$

Par substitution Eq (1) s'écrit :

$$x_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j + y_i \quad (5)$$

Sous sa forme matricielle, ce système d'équation peut s'écrire :

$$X = A.X + Y \quad (6)$$

L'équation (6) peut s'écrire sous la forme :

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad (7)$$

où $[I - A]^{-1}$ est la matrice inverse de Leontief. Elle représente la production totale que chaque branche doit générer pour satisfaire la demande finale de l'économie.

L'équation de base du modèle input-output de l'eau

Dans une économie constituée de n branches, la quantité d'eau consommée directement par la branche i dépend des relations établies entre cette branche et les autres branches de l'économie (w_{ij}) (la quantité d'eau utilisée pour produire les inputs vendus aux autres branches) et de la quantité d'eau consommée par la branche i pour satisfaire sa propre demande (w_{di}^y):

$$w_{di} = \sum_{j=1}^n w_{ij} + w_{di}^y \quad (8)$$

En se basant sur le modèle de Leontief, nous pouvons définir les coefficients techniques de la consommation d'eau (q_{ij}):

$$q_{ij} = \frac{w_{ij}}{w_{dj}} = cte \quad (9)$$

Par substitution, Eq (8) s'écrit :

$$w_i = \sum_{j=1}^n q_{ij} w_{dj} + w_{di}^y \quad (10)$$

Sous sa forme matricielle, ce système d'équation peut s'écrire : $w_d = Q w_d + w_{di}^y$ (11)

L'équation (11) peut s'écrire sous la forme : $w'_d = u' (I - Q)^{-1} w^y_d$ (12)

Références

- [1] Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, département de l'Eau (2013), « Stratégie nationale de l'eau en matière de protection et de développement de l'offre: réutilisation des eaux usées épurées », Rabat.
- [2] PERROUX Francis (1949), *The Effect of Domination in Economic*, Technical and Men Editions.

Mohamed AZEROUAL (Université Mohammed V, Rabat), *Participations étrangères dans le secteur des industries manufacturières marocaines : impact selon le pays d'origine (1985-2012)*

Cet article analyse le lien entre la productivité totale des facteurs (PTF) de l'industrie manufacturière marocaine comme variable dépendante, les investissements directs étrangers (IDE), le capital humain, l'ouverture commerciale, l'écart technologique, l'effet de la concurrence et le capital humain. Pour ce faire, nous estimons, d'une part, l'effet des participations étrangères sur la PTF du secteur des industries manufacturières marocaines et, d'autre part, les différents impacts de ces participations sur les performances du secteur, selon le pays d'origine, à travers le cas de la France et de l'Espagne. A cette fin, nous utilisons la Méthode des moments généralisés en système (GMM System) en panels dynamiques pour un échantillon de 23 branches (15 à 37) du secteur manufacturier sur la période 1985-2012.

Notre apport aux recherches antérieures est de vérifier si l'origine de l'IDE serait de nature à avoir des impacts différents sur la PTF de l'industrie manufacturière. L'argument avancé, pour emprunter cette piste de recherche, est que la nature des investissements, leur contenu technologique et la manière et les conditions de transfert de cette technologie vers le pays d'accueil, en l'occurrence le Maroc, ne sont pas forcément les mêmes et divergent d'un pays à l'autre.

Les principaux résultats de cette recherche démontrent, notamment, que la prise en compte de l'origine des IDE, à savoir ceux qui émanent de la France et de l'Espagne, agit d'une manière différente sur la PTF dudit secteur. A cet égard, l'impact des participations françaises sur la PTF s'avère négatif et statistiquement significatif au moment où l'effet des capitaux d'origine espagnole est significatif et positif.

Ce constat s'explique, entre autres, par la nature des branches investies par les entreprises de chaque pays et par les performances desdites entreprises en termes de productivité par rapport aux entreprises locales. Dans le cas de la France, la plupart de ses participations se concentrent dans les secteurs de moyenne et de haute technologie où les *spillovers* technologiques nécessitent une capacité d'absorption et d'assimilation élevée des entreprises locales. Par ailleurs, la présence des capitaux espagnols se manifeste en général dans les branches à contenu technologique faible. De plus, la comparaison des performances en termes de productivité des entreprises françaises, espagnoles et marocaines, sur la période 1985-2012, fait ressortir un décalage important, notamment au niveau du progrès technologique. Ainsi, les firmes françaises devançant largement, en moyenne annuelle, les entreprises nationales en la matière au moment où ces dernières se situent à peu près au même niveau que les entreprises à participation espagnole.

De ce fait, le transfert de technologie à travers la présence étrangère dans le secteur des industries manufacturières marocaines concerne uniquement les branches à faible ou moyenne-faible technologie où l'écart technologique entre les firmes étrangères et locales est négligeable.

Mots-clés : productivité totale des facteurs, investissement direct étranger, participations étrangères, pays d'origine, secteur des industries manufacturières marocaines, transfert technologique, capacité d'absorption.

Classification JEL : F

Ali DOUMI (Université Mohammed V, Rabat), *Efficacité du secteur agricole marocain, évolution de la productivité totale des facteurs et impact de l'ouverture commerciale*

La notion de productivité a depuis toujours été associée au mode de production des entreprises. Elle est utilisée comme un indicateur de la mesure de l'efficacité d'un système de production. En effet, un gain de productivité signifie un résultat positif pour l'entreprise ; en outre, dans un contexte de mondialisation et d'économie de marché, cette productivité semble être affectée par l'ouverture commerciale. L'objectif de

cette thèse est de proposer une analyse de l'efficacité du secteur agricole marocain en termes d'évolution de la productivité totale des facteurs et de l'impact de l'ouverture commerciale sur cette PTF. Pour cela, et dans un premier temps, nous commençons par une analyse comparative de l'évolution de la productivité totale des facteurs de production et de ses deux composantes en termes d'efficacité technique et de progrès technologique. Notre échantillon est composé de dix pays de la Méditerranée, dont cinq pays du Sud européen et quatre pays arabes plus la Turquie. Cette étude de benchmarking a été réalisée selon deux méthodes différentes sur la période 1980-2007. Il s'agit de la méthode paramétrique des moments généralisés en système (GMM) d'Arellano-Bover (1995) et de la méthode non paramétrique par l'approche d'analyse d'enveloppement des données (DEA), en se référant au modèle DEA-Malmquist. Nos résultats ont été convergents pour les deux méthodes utilisées, plaçant ainsi le Maroc en avant-dernière position, devant le Portugal et derrière le reste de l'échantillon. En effet, Le Maroc a enregistré une évolution relativement positive de la PTF durant les deux dernières décennies, sauf pour les années 1995 et 2007 où le pays a connu une forte sécheresse. Dans un second temps, nous avons étudié l'impact de l'ouverture commerciale sur cette PTF pour le Maroc. A ce niveau, nous avons eu recours à un modèle économétrique standard. Nos résultats d'estimation du modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires a montré que la PTF agricole est impactée positivement par les importations de machineries et par les subventions agricoles ; par contre, les importations d'engrais et de semences impactent négativement la PTF, tandis que le capital humain, la protection douanière, les exportations et les importations de produits agricoles n'ont aucun impact sur la PTF.

Mots-clés : productivité totale des facteurs, efficacité technique, progrès technique, panel dynamique, méthode des moments généralisés (GMM-système), méthode d'analyse d'enveloppement des données (DEA), indice de Malmquist.

Classification JEL : C14, C23, C67, E23, F14

Badr MANDRI (Université Mohammed V, Rabat), *Effets non linéaires de la dette publique sur la croissance économique*

L'objectif de l'étude était de vérifier l'existence d'effets non linéaires de l'endettement public sur la croissance économique dans un panel de 48 pays en voie de développement choisi pour la période 1990-2013. En se basant sur des modélisations non linéaires, en l'occurrence les approches quadratique et spline, nous avons pu aboutir à la relation en forme de U inversée entre les deux variables, telle qu'elle avait été décrite théoriquement, avec des niveaux d'endettement optimaux estimés à 46 % et 70 % du PIB obtenus avec les deux méthodes respectives. L'évaluation du cas du Maroc tend à confirmer les résultats antérieurs, et le seuil de 70 % semble le plus logique compte tenu des données locales.

Mots-clés : dette publique, croissance économique, seuil, non-linéarité, GMM en système, spline, quadratique, pays émergents, Maroc.

Redouan ABDENOUR (Université Mohammed V, Rabat), *Politique budgétaire, effet de seuil et croissance économique au Maroc. Modèle à changement de régime en panel*

Résumé

Dernièrement, la politique budgétaire s'est imposée comme un pilier majeur pour stimuler la croissance économique ; plusieurs arguments ont été avancés dans la théorie économique pour justifier l'efficacité de la politique budgétaire. Pour certains, les politiques budgétaires expansionnistes peuvent avoir des effets

favorables sur l'activité économique ; d'autres postulent, que l'économie est toujours dans une situation d'équilibre global, et donc la politique budgétaire serait inutile voire nuisible pour l'économie. Dans la réalité, l'utilisation du déficit budgétaire pour stimuler la production peut avoir des effets contradictoires et controversés sur l'activité, mettant ainsi en exergue le caractère non linéaire de la politique budgétaire sur la croissance économique.

L'objectif de cet article est d'apprécier la nature de la relation entre la politique budgétaire et la croissance économique pour un échantillon de 36 pays en voie de développement en prenant en compte l'existence d'éventuels effets non linéaires de la politique budgétaire.

Grâce à l'usage d'un modèle à changement de régime en données de panel, la procédure itérative de détermination des seuils endogènes initialement développée par Hansen (1996, 1999, 2000) nous a ainsi permis d'identifier un seuil de déficit budgétaire optimal de 5,1 %, qui rend la relation déficit budgétaire-croissance non linéaire. Autrement dit, en dessous de ce seuil, les politiques expansionnistes ont des effets favorables sur la croissance économique, et au-dessus, la politique budgétaire devient inefficace.

Mots-clés : croissance économique, déficit budgétaire, panel, effet de seuil.

Classification JEL : E62, H62

Hicham BADDI (Université Mohammed V, Rabat), *Cyclicité de la politique budgétaire et croissance économique*

Les théories économiques portant sur le rôle de la politique budgétaire discrétionnaire dans la régulation de l'activité économique présentent des points de vue divergents. Certaines approches théoriques considèrent que la politique budgétaire est un instrument important pour stimuler l'activité économique et l'emploi ; tandis que d'autres pensent que le recours à cet instrument dans une optique de stabilisation conjoncturelle est inefficace.

Au cours de cette dernière décennie, l'effet de la politique budgétaire sur la dynamique de l'activité économique a fait l'objet d'un certain nombre d'études empiriques qui tentent, d'une part, d'évaluer les effets des chocs budgétaires sur les variables macro-économiques et en particulier sur le PIB et, d'autre part, d'examiner les effets de la cyclicité de la politique budgétaire sur la croissance économique. Partant de l'hypothèse selon laquelle une politique budgétaire contracyclique serait bénéfique pour la croissance économique, alors que celle procyclique ne le serait pas, certaines études empiriques démontrent qu'une politique budgétaire contracyclique a tendance à favoriser la croissance économique, alors que celle procyclique pourrait la freiner.

D'autres études confirment l'hypothèse selon laquelle la procyclicité des dépenses improductives, telles que les dépenses de consommation et de transfert courants, pourrait affecter négativement la croissance économique. Alors que celle des dépenses productives, comme les dépenses d'investissement, pourrait ne pas la freiner.

L'étude de la cyclicité de la politique budgétaire au Maroc confirme l'hypothèse selon laquelle la politique budgétaire est en moyenne procyclique. Dès lors, une question fondamentale se pose concernant le coût économique d'une telle politique.

L'abondance des ressources financières de l'Etat pendant les phases d'expansion peut amener les autorités budgétaires au Maroc à augmenter certaines dépenses ordinaires, telles que les dépenses de consommation, de personnel ou celles liées au paiement des intérêts de la dette. Elle peut également les inciter à lancer des projets d'investissement à faible rendement social. Alors que, pendant les périodes de récession et à cause de la diminution de ces ressources, ils seront contraints de baisser certaines

dépenses, en particulier les dépenses d'investissement, ce qui pourrait avoir un effet défavorable sur la croissance économique à long terme.

L'objectif de ce travail est double, il s'agit tout d'abord de vérifier l'hypothèse selon laquelle la politique budgétaire marocaine pourrait avoir un effet favorable sur la dynamique de l'activité économique malgré son caractère qui est en moyenne procyclique. A cet effet, nous examinons empiriquement l'efficacité de cette politique sur la période allant de 1970 à 2012 à l'aide d'un modèle VARS qui se révèle particulièrement pertinent pour analyser les effets des chocs budgétaires sur la croissance économique. Ensuite, nous testons la pertinence de cette hypothèse pour un échantillon de 110 pays développés et en développement à partir de données transversales et de données de panel et ce, en utilisant la méthode des moindres carrés itérativement pondérée.

Les résultats obtenus à partir des estimations de la première étude indiquent que la politique budgétaire a un effet positif sur la croissance économique au Maroc et ce, malgré son comportement procyclique. Ceci est cohérent avec l'idée selon laquelle des mesures budgétaires procycliques pourraient dans certains cas renforcer la confiance des agents économiques, ce qui pourrait avoir un effet positif sur leurs dépenses de consommation et d'investissement et, par conséquent, sur l'activité économique.

Quant aux résultats concernant l'étude sur l'échantillon de pays développés et en développement, ils montrent qu'il existe une relation négative et significative entre la procyclicité budgétaire et la croissance du PIB par habitant. Autrement dit, les pays qui adoptent une politique budgétaire plus procyclique génèrent moins de croissance économique. De surcroît, ils montrent que la croissance économique dans les pays en développement est plus sensible à la procyclicité budgétaire que dans les pays développés. Ces résultats viennent donc confirmer les conclusions des autres travaux théoriques et empiriques selon lesquels la contracyclicité budgétaire impacte positivement la croissance économique.

Mots-clés : politique budgétaire, cycle économique, données de panel, SVAR.

Classification JEL : E32, E62, C32, C33

Kamal LAHLOU (Université Mohammed V, Rabat, Groupe de recherche sur les politiques économiques), *Analyse des interactions entre la politique budgétaire et la politique monétaire au Maroc*

Les interactions entre la politique budgétaire et la politique monétaire émergent dès lors que le gouvernement et la banque centrale ciblent les mêmes objectifs et recourent à des instruments qui agissent sur l'économie à travers le même canal. En effet, d'un point de vue keynésien, l'existence de distorsions et de rigidités au sein de l'économie de même que les imperfections qui peuvent s'accroître au sein du marché financier contribuent significativement à renforcer le comportement ricardien des agents économiques. Dans pareils contextes, la politique budgétaire consolide son efficacité au niveau de la stimulation de la demande *via* le mécanisme du multiplicateur en augmentant les dépenses ou en agissant sur les recettes. Parallèlement, avec le renforcement de l'indépendance des banques centrales et la sophistication des produits financiers, les variations du taux directeur peuvent influencer les conditions de financement des agents économiques, agir sur les anticipations à moyen terme et orienter la valeur de la monnaie locale dans un régime de change flexible.

Les interrogations liées aux interactions se posent avec d'autant plus d'acuité quand les autorités publiques sont confrontées à des dilemmes de politiques économiques. Dans la mesure où les gouvernements sont plus orientés vers la stabilisation du cycle de croissance et la création d'emplois, leurs efforts s'accroissent plus sur la stimulation de la production. Du côté de la banque centrale, avec l'abandon de l'arbitrage inflation-croissance, la stabilité des prix s'est imposée comme la principale mission des instituts d'émission. Par conséquent, la politique monétaire est recentrée sur le maintien

du pouvoir d'achat des agents économiques et l'ancrage des anticipations. C'est ainsi que les travaux économiques concernant cette thématique se sont développés dans deux directions : la première concerne le « Policy mix » ou dosage optimal de la politique budgétaire et de la politique monétaire. Ces réflexions s'intéressent particulièrement au modèle que doivent adopter le gouvernement et la banque centrale en matière de politique économique dans le but de réaliser avec succès les objectifs qu'ils se sont fixés, accroître l'efficacité de leurs interventions et préserver ainsi leur crédibilité. Le deuxième courant, quant à lui, s'est attelé à décrire empiriquement les réactions de chaque autorité suite aux actions entreprises par l'autre. Vu qu'il serait extrêmement ardu de suggérer un modèle de collaboration ou de combinaison universellement optimale, l'étude du comportement des décideurs politiques permet de donner une idée sur le modèle effectivement adopté et de l'évaluer ainsi en fonction des résultats.

D'un autre côté, pour les pays émergents ou en développement, cette thématique renferme une autre dimension. Les politiques économiques sont plus concernées par le développement des structures productives du pays en vue de réduire le chômage et améliorer les conditions de vie des citoyens que par la gestion des déséquilibres à court terme qui sont parfois nécessaires pour atteindre les objectifs stratégiques. Aussi, l'environnement de mise en œuvre des politiques économiques n'est pas semblable à celui des pays avancés du fait que les rigidités institutionnelles et les marges de manœuvre dont disposent les banques centrales restreignent significativement l'aboutissement des politiques conjoncturelles. Par conséquent, la nature des interactions dépend dans une grande mesure à la fois des orientations des pouvoirs publics et de l'éventail des possibilités qu'offre le cadre macro-économique.

Ce travail est ainsi organisé en trois parties. La première revient sur les débats théoriques entourant l'allocation des instruments de politique économique aux objectifs stratégiques et ses répercussions sur la nature des interactions qui peuvent découler des croisements de ces objectifs et instruments ainsi que sur l'évolution des statuts et compétences des institutions. La deuxième partie traite, quant à elle, de manière exhaustive les méthodologies et les travaux empiriques qui se sont intéressés à l'évaluation de l'intensité des interactions entre la politique budgétaire et la politique monétaire. Dans une troisième et dernière partie, une étude sera menée sur le cas marocain à travers l'analyse des faits stylisés des politiques économiques et les simulations réalisées par un modèle dynamique et stochastique d'équilibre général (DSGE) estimé à cette fin.

Abdellali FADLALLAH, *Taux de change et soutenabilité de la balance des paiements : évaluation empirique par l'approche macro-économique du CGER*

Le niveau des mésalignements occupe une place importante dans la réflexion des acteurs économiques. Le suivi de l'évolution du taux de change et de son niveau attire toujours l'attention des autorités monétaires des pays, et plus particulièrement des PED, vu sa relation avec les variables macro-économiques. Mais son identification n'est pas encore consensuelle.

En effet, tout écart du taux de change par rapport à son niveau d'équilibre peut les affecter de manière significative et *in fine* impacter la situation économique globale d'un pays. Pendant longtemps, les notifications des pays membres au FMI ont essayé de développer des normes d'évaluation qui ont été utilisées après pour analyser le niveau du mésalignement optimal, son évolution et ses impacts sur la croissance économique.

De telles réflexions sont nées des travaux s'employant à relier les mésalignements à la compétitivité, ce qui a conduit, ultérieurement, à une prolifération des recherches portant sur la détermination de la nature et de l'étendue de la relation entre taux de change réel et performance économique, dans un univers de plus en plus évolutif. Ainsi, quelle que soit l'approche, le niveau du taux de change réel n'est pas sans conséquences sur la position extérieure et la soutenabilité de la balance des paiements.

L'évaluation de la soutenabilité du compte courant revient à déterminer si la politique de taux de change est adéquate ; autrement, il s'agit d'examiner s'il y a ou non un désalignement du taux de change réel par rapport à son niveau d'équilibre. La méthode CGER cherche à déterminer le « solde du compte courant sous-jacent » et le taux de change réel d'équilibre qui lui est associé. Le point de départ est l'approche par l'équilibre macro-économique (*macroeconomic balance approach*) qui met l'accent sur les conditions qui permettent la réalisation, à la fois, de l'équilibre interne et de l'équilibre externe. L'équilibre interne est défini comme étant le niveau de la production compatible avec le plein emploi et un taux d'inflation soutenable. L'équilibre externe correspond au compte courant soutenable pouvant être financé par des capitaux étrangers à moyen terme.

Présentation générale de l'approche macro-économique

L'évaluation de la soutenabilité du compte courant revient à déterminer si la politique de taux de change menée est adéquate, autrement dit, il s'agit d'examiner s'il y a ou non un désalignement de la monnaie par rapport à son niveau d'équilibre. La méthode CGER cherche à déterminer le taux de change réel d'équilibre qui égalise le « solde du compte courant sous-jacent » et le « solde du compte courant norme » qui lui associé.

Le point de départ est l'approche par l'équilibre macro-économique, qui met l'accent sur les conditions qui permettent la réalisation, à la fois, de l'équilibre interne et externe. L'équilibre interne est le niveau de la production compatible avec le plein emploi et un taux d'inflation soutenable. L'équilibre externe correspond au niveau du compte courant jugé défendable, c'est-à-dire pouvant être financé par des capitaux étrangers à moyen terme.

Dans la version la plus simplifiée, le solde du compte est jugé soutenable quand il est égal à zéro. Il s'agit d'examiner le niveau actuel du solde du compte qui est alors jugé insoutenable s'il est déficitaire. Toutefois, identifier zéro comme le niveau d'équilibre du compte courant omet les gains que procure l'allocation des ressources au niveau international et ne tient pas compte du fait que certains pays ont connu des déficits persistants du compte courant pour une longue période sans qu'ils ne soient jugés insoutenables ¹.

Des approches alternatives pour définir le niveau soutenable du solde du compte courant peuvent être explorées en considérant les différentes définitions de la balance des paiements. L'identité de la balance des paiements implique que le solde du compte courant (CA) est égal au solde du compte capital et des opérations financières (CAP) comme suit : $CA = CAP$.

Il faut rappeler que le solde du compte courant est la somme du solde commercial, des revenus nets et des transferts nets. De ce fait, le solde du compte courant dépend du taux de change réel, de la demande extérieure et de l'activité domestique. De manière séparée, on détermine un niveau cible des flux nets des capitaux (c'est-à-dire le solde du compte capital et des opérations financières) en ne retenant, sur la base de l'examen de l'historique, que les flux de capitaux de LT au détriment des capitaux de court terme qui sont de nature plus volatile. Il s'agit, ensuite, de calculer le taux de change réel qui permet d'égaliser le solde du compte courant et la valeur cible des flux de capitaux. L'approche la plus communément utilisée est toutefois celle qui s'inspire de la définition de la balance des paiements dérivée de la compatibilité nationale, qui lie le compte courant (CA) de la balance des paiements à l'épargne (S) et à l'investissement (I) comme suit : $CA = S - I$.

C'est cette approche qui constitue le fondement de la méthode CGER. La mise en œuvre de cette méthode implique trois étapes.

¹ CLARK B., MACDONALD R. (1999), « Exchange rates and economic fundamentals: A methodological comparison of Beers and Feers », in MACDONALD R. and STEI J.L. (eds), *Equilibrium Exchange Rates*, Kluwer Academic Publishers, chap. 10, p. 280-311.

Etape 1 : Estimation du « solde du compte courant sous-jacent »

Il faut rappeler, tout d'abord, que le taux de change réel d'équilibre selon l'approche macro-économique est la valeur du change réel assurant une cible donnée de compte courant sachant que l'équilibre interne est réalisé². On présente l'équation de l'équilibre externe :

$$CC + CK = 0 \text{ donc } CC = -CK$$

où CC est le compte courant et CK le compte capital.

Avec un compte courant égal à la balance commerciale à laquelle sont ajoutés les avoirs extérieurs nets :

$$CC = BC(Y_d, Y_M, E) + AEN(E)$$

$$BC = \alpha_0 + \alpha_1 Y_d + \alpha_2 Y_M + \alpha_3 E \text{ et } AEN = f(E)$$

où BC est la balance commerciale (BC est une fonction croissante de taux de change et de la production mondiale et décroissante de la production domestique ($\alpha_1 < 0$, $\alpha_2, \alpha_3 > 0$). AEN sont les avoirs extérieurs nets.

Le niveau d'équilibre du compte capital est exogène dans le moyen terme \overline{CK} . Alors :

$$CC = f(Y_d, Y_M, E^{FEER}) = -\overline{CK}$$

On constate que le taux de change d'équilibre fondamental est exprimé en fonction du revenu national, extérieur et aussi du compte du capital.

Dans la première phase, il s'agit d'estimer alors, au moyen d'un modèle, le « solde du compte courant sous-jacent » qui est défini comme étant le solde du compte courant qui se dégagerait des taux de change existants si l'économie étudiée ainsi que celle de ses principaux partenaires commerciaux évoluaient à leur niveau potentiel (correspondant au membre gauche de l'équation $CA = S - I$). Dans tous les cas, et quel que soit le niveau d'agrégation retenu, l'estimation de l'équation du comportement d'une composante du compte courant de la balance des paiements revient, en général, à estimer l'élasticité-prix, qui est la variation relative de la variable considérée rapportée à la variation des prix relatifs, et l'élasticité-demande qui est la variation relative de la variable considérée par rapport à la variation de la demande interne, dans le cas des importations, ou de la demande externe, dans le cas des exportations.

Etape 2 : Détermination du solde structurel du compte courant

Dans cette phase, qui se focalise sur le membre droit de l'équation $CA = S - I$, on estime le niveau d'équilibre jugé soutenable du gap épargne-investissement en se basant sur les déterminants à moyen terme de l'épargne et de l'investissement, indépendamment du niveau du taux de change réel.

Etape 3 : Détermination du taux de change réel d'équilibre et de l'amplitude du désalignement et jugement

A ce stade, nous disposons, à l'issue des deux premières phases, de deux valeurs pour le compte courant, la première correspond au « solde du compte courant sous-jacent » et la seconde au « solde cible du compte courant ». Si ces deux valeurs diffèrent, cela signifie que les variables économiques, en particulier le taux de change, doivent être ajustées pour atteindre leur niveau d'équilibre de moyen terme.

² J. WILLIAMSON (1994), *Estimates of Feers*, et J. WILLIAMSON, *Estimating Equilibrium Exchange Rates*, Institute for International Economics, Washington, chap. 6, p. 182-193.

Bibliographie

- ACHY L. (2003), *Management du taux de change au Maroc, quelle option par rapport à l'euro*, Document de travail de la journée organisée à l'INSEA sur le management du taux de change au Maroc.
- ACHY, (2000), *le Dirham marocain: distorsion de change: dévaluation et réforme du régime de change*, novembre.
- AGHEVLI M., KAHN L., MONTIEL S. (1991), *Exchange Rate Policy in Developing Countries: Some Analytical Issues*, I.M.F, Occasional Paper, Washington D.C., International fund, n° 25.
- AGLIETTA M. et BAULANT C. (2000), « Régime de change et intégration des pays méditerranéens: l'expérience de la Tunisie », *Revue d'économie politique*, n° 110, janvier-février.
- ALLEN (1997), *Fundamental Determinants of Exchange Rates*, New York and Oxford, Oxford University Press.
- ARSLAN et RAZMI (2006), « The impact of exchange rate uncertainty on export growth: evidence from Korean Data », *International Economic Journal*, n° 103, Autumn.
- ARTIS M.J. et TAYLOR M.P. (1995), « Misalignment, Debt Accumulation and Fundamental Equilibrium Exchange Rates », *National Institute Economic Review*, n° 153, August.
- BACCHETTA et VAN WINCOOP (2000), *Does Exchange Rate Stability Increase Trade and Capital Flows?*, CEPR Discussion Paper, n° 1962, September.
- BALASSA B. (1964), « The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal », *Journal of Political Economy*, n° 72, December.
- BANETH R. (1999), « Exchange Rates and Financial Fragility », NBER Working Paper, n° 7418, November.
- BEN ABDALLAH I., MEDDEB D. (2001), « Interaction entre IDE, régime de change, capital humain et croissance dans les pays émergents », *Ouverture économique et développement*, GDR, Paris, Economica.
- BENAROYA F. et JANJI D. (1999), « Measuring exchange rate misalignments with purchasing power parity estimates », in COLLINGNON S., PISANI-FERRY J. and PARK Y.C. (1999), *Exchange Rate Policies in Emerging Asian Economies*, London, Routledge.
- DECALUWE B., MARTENS A., et SAVARD (2001), *Politique économique et modèles d'équilibre général calculable*, Presse de l'Université de Montréal.
- BRETOND (1998), « Régimes de change et crises: les taux de change fixes sont-ils injustement suspectés ? » Contribution au rapport du Conseil d'analyse économique sur les crises financières, p. 13-21.
- BRILLET J.L. (1994), *Modélisation économétrique: principes et techniques*, Paris, Economica.
- CALVO G.A., LEIDERMAN L. et REINHART C.M. (1996), « Inflows of capital to developing countries in the 1990: Causes and effects », *Journal of Economic Perspectives*, n° 10, Spring.
- CLARK B., MACDONALD R. (1999), « Exchange Rates and Economic Fundamentals: a Methodological Comparison of Beers and Feers », in MACDONALD R. and STEI J.L. (eds), *Equilibrium Exchange Rates*, Kluwer Academic Publishers, chap. 10.
- CLARK P.B. (1996), « Concepts of Equilibrium Exchange Rates », *Economic Systems*, n° 20.
- CLINE W. (2008), *Estimating Consistent Fundamental Equilibrium Exchange Rates*, Working Paper 08-6, July, Washington, Peterson Institute for International Economics.
- COLLINS (1997), *Exchange Rate Policies in Emerging Asian Economies*, London, Routledge.
- COUHARDE C., MAZIER J. (2000), « La détermination des taux de change d'équilibre fondamentaux: une approche simplifiée », *Économie appliquée*, tome LIII, n° 3, Déés.
- DERVIS, K., MELO J. DE and ROBINSON S. (1982), *General Equilibrium Models for Development Policy*, New York, Cambridge University Press.

- DEVEREUX M., YETMAN J. (2003), *Etablissement des prix et transmission des variations du taux de change: théorie et vérification empirique*, Bank of Canada.
- EDWARDS S. (1988), « Real and Monetary Determinants of RERs: the Empirical Evidence », *Journal of Development Economics*, vol. 29.
- FMI (2006), *Methodology For CGER Exchange Rate Assessments*.
- FMI (2011), *External Balance Assessment*.
- GARBER et SVENSSON (1995), « Interaction entre IDE, régime de change et croissance dans les pays émergents », *Ouverture économique et développement*, GDR, Paris, Economica.
- GHURA et GRENNES (1993), The Robustness of Equilibrium Exchange Rate Calculations to Alternative Assumptions and Methodologies, IMF Working Paper WP/94/77, FMI.
- GOLDSTEIN (1998), « On the Analytical Foundations of the Fundamental Equilibrium Exchange Rate », in C.P. Hargreaves ed., *Macroeconomic Modelling of the Long-Run*, E. ELGAR.
- LAPAN et ENDERS (1980), *le Mésalignement du taux de change dans les pays en voie de développement*, Institut du FMI, décembre.
- LAZAER (2010), *Parité réelle du dirham : approche par le taux de change d'équilibre*, thèse de doctorat national à l'Université Mohamed I^{er}, Oujda.
- MAROUANI (2003), « Le panier de rattachement du dirham : une pondération 100% en faveur de l'euro est-elle souhaitable ? », Journée organisée à l'INSEA sur le management du taux de change au Maroc.
- MAURIN L. (2000), « La modélisation des taux de change d'équilibre et leur estimation pour l'euro, le dollar et le yen », *Économie et prévision*, n° 142.
- MCKINNON R.I. et PILL H. (1999), « Exchange Rate Regimes For Emerging Markets: Moral Hazard And International Overborrowing », *Oxford Review of Economic Policy*, n° 15, Autumn.
- RAMEY (1994), « The Real Exchange Rate And Macroeconomic Performance In Sub-Saharan Africa », *Journal of Development Economics*, n° 42.
- RAZIN (2007), « Régimes de change et croissance économique dans les marchés émergents », in *les Taux de change flottants: une nouvelle analyse*, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada, Ottawa, Banque du Canada, novembre.
- SCHUBERT K. (1994), « Les modèles d'équilibre général calculable: une revue de la littérature », *Revue d'économie politique*, n° 103.
- SEKKAT (1998), « Politique de change et exportations de produits manufacturés en Afrique subsaharienne », *Revue d'économie du développement*, n° 2.
- SENHADJI (1995), « Properties of the Fundamental Equilibrium Exchange Rate in Models of the Nigeria Economy », *National Institute Economic Review*, n° 141, 9-15 août.
- SHOVEN J.B. et WHALLEY J. (1992), *Applying General Equilibrium*, Cambridge, Cambridge University Press.
- STEIN et ALLEN (1997), « FEERS and the Path to EMU », *National Institute Economic Review*, n° 137.
- STOCKMAN A.C. (1987), « The Equilibrium Approach to Exchange Rates », Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review*, n° 73, March-April.
- SUWA (1991), « Les modèles d'équilibre général calculable », *Economie et prévision*, n° 97.
- WINTERS (2000), *le Taux de change réel d'équilibre: une introduction*, Direction de la Prévision, document de travail n° 96-10.
- ZOUHAR (2006), *Evaluation de la soutenabilité du compte courant de la balance des paiements marocaine*, mémoire à la direction du Trésor et des Finances extérieures, avril.

Asmae AZZOUZI (Université Abdelmalek Essaadi, Equipe de recherche en économie, finance et développement), *Evaluation de l'optimalité du panier d'ancrage du dirham*

L'objectif de ce travail est d'évaluer l'optimalité du panier du dirham marocain dont l'euro accapare, aujourd'hui, la plus grande part. Sachant, tout d'abord, que la pondération des monnaies n'est pas officiellement annoncée pour la période 1973-1998, avant l'avènement de l'euro. Nous envisageons de déterminer la composition du panier par une estimation économétrique afin de mesurer les poids attribués aux différentes devises étrangères selon les périodes où ces dernières changent. Ensuite, nous calculons le poids optimal de chaque devise du panier pendant toute la période 1973-2014, avant et après l'adoption de l'euro, en tenant compte à la fois de l'objectif de la compétitivité externe et de la contrainte de la dette externe. Enfin, nous comparons les poids implicites et les poids optimaux des monnaies qui composent le panier d'ancrage du dirham par des scénarios, afin de prouver que les autorités monétaires marocaines s'intéressent plus à l'opportunité de stabiliser la valeur du dirham en termes réels par rapport à un panier de devises dont la part de l'euro se trouve majorée par rapport au dollar.

Hassan HACHIMI ALAOUI (Université Ibnou Zohr, Agadir), *Le comportement des banques islamiques : essai de modélisation*

Aujourd'hui, certains pays adoptent un système financier dans lequel les banques islamiques opèrent conjointement avec les banques conventionnelles. Du point de vue théorique, il s'agit d'un système financier dualiste qui répond aux besoins culturels et culturels des épargnants et des investisseurs, permettant ainsi une meilleure allocation des capitaux. Toutefois, un tel système peine à être modélisé dans un cadre d'équilibre général. Cela est dû essentiellement à la difficulté de rendre la banque islamique représentative dans un modèle d'équilibre partiel. En effet, tant la spécificité de l'entreprise en question que la nature des principes qui la régissent rendent la formulation de son comportement difficile. Ceci dit, cette communication est un essai de modélisation du comportement des banques islamiques, à la lumière de la littérature sur le sujet et compte tenu des critiques formulées à cet égard. Ainsi, une fonction de comportement est identifiée et introduite dans un modèle d'équilibre partiel statique. La perspective de ce travail de recherche est, entre autres, d'établir un modèle avec deux cartels de firmes bancaires, conventionnels et islamiques.

Mots-clés : finance, banque islamique, équilibre partiel statique.

Najia ENNIL (Université Mohammed V, Rabat), *Qualité de l'éducation, inégalités et développement*

La recherche portant sur la question de l'éducation est au centre des études et débats académiques, étant donné son rôle majeur en tant que facteur déterminant du capital humain mais aussi son importance dans la croissance et le développement d'une nation. À l'origine, les études portant sur l'éducation étaient d'ordre socio-pédagogique (les travaux de James Coleman³ en vue d'analyser les inégalités du système scolaire américain) ou portaient sur les sciences de l'éducation.

C'est par la suite qu'elles se sont ouvertes à l'analyse économique avec les travaux pionniers de Gary Stanley Becker. Les travaux d'A. Hanushek et Dennis D. Kimko⁴ sont les premiers à avoir montré la relation entre la qualité de la population active, liée étroitement à la scolarisation, et la croissance.

³ J. COLEMAN, (1966), *Equality of Educational Opportunity*, National Center for Educational Statistics, rapport du sociologue américain James Coleman publié en 1966 et qui analyse les inégalités dans le système scolaire américain.

⁴ Eric A. HANUSHEK and Dennis D. Kimko (2001), « Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations », *American Economic Review*.

Dans la plupart des pays en voie de développement, les gouvernements visent une éducation de qualité (performances et scores des élèves importants), mais aussi de quantité et d'efficacité (développer l'enseignement de masse dans le deuxième cycle du secondaire et dans l'enseignement supérieur et réduire l'échec scolaire et les sorties du système éducatif sans qualification).

L'objectif principal de cette thèse est d'étudier théoriquement et empiriquement l'apport de l'éducation à la croissance économique, dans les pays développés ainsi que les pays émergents. L'objectif est aussi de vérifier la relation entre la qualité de l'éducation et le bien-être individuel et collectif et de savoir quel impact ont les inégalités sur le processus d'émergence des nations.

A cette fin, on essaiera dans une première partie d'étudier la relation qui existe entre la qualité de l'éducation et le bien-être individuel et collectif. Dans une deuxième partie, on traitera les inégalités du niveau et de la qualité de l'éducation et comment elles affectent le bien-être collectif et le processus de développement des nations. Une troisième partie sera dédiée à la définition et à la présentation des indicateurs des acquis des élèves, en plus de la construction d'une base de données. La quatrième partie portera sur la spécification de modèles quant aux liens entre inégalités qualitatives de l'éducation et développement.

Mohammed BIJOU (Université Mohammed V, Rabat, et Université de Toulon), *Evaluations non paramétriques en multiniveaux de l'effet classe sur la performance des élèves*

En faisant appel à des modèles économétriques robustes, Pritchett (1996) montre que l'effet des variables de capital humain sur la croissance cesse souvent d'être significatif et devient même parfois négatif. Il conclut que l'analyse de l'effet de l'éducation selon les seules dimensions quantitatives (taux de scolarisation ou encore durées de scolarisation) n'implique pas nécessairement une accumulation du capital humain censée améliorer la productivité des individus. Ce résultat a donné lieu à des débats et controverses fécondes entre économistes, et il a surtout permis d'explorer d'autres voies pour mieux interpréter les liens entre capital humain, croissance et développement.

Parmi ces voies, on peut citer celles qui ont eu pour objet l'étude approfondie des effets de la classe sur les acquis et les performances des élèves afin de mieux évaluer la qualité des apprentissages et parvenir à une compréhension rigoureuse des effets du capital humain.

La thèse que je prépare se situe dans ce cadre. Il s'agit en effet de traiter l'effet classe selon trois dimensions : taille des classes, effet-maître, mixité sociale et effets de pairs.

A l'occasion de cette école académique, je propose de présenter les premières analyses et résultats concernant la première dimension : l'effet de la taille des classes.

Mon intervention va se concentrer sur l'intérêt de traiter la problématique de la taille des classes en se situant dans un cadre économétrique innovant et plus adapté aux débats et aux hypothèses théoriques.

Après une présentation de la revue de littérature, je montre tout l'intérêt qu'il y a à spécifier un modèle non paramétrique dont l'objectif est d'identifier de façon directe le seuil à partir duquel le rendement de l'élève commence à se détériorer de façon significative.

Le modèle proposé est un modèle non paramétrique dans un contexte multiniveaux et robuste à l'endogénéité. La méthode d'estimation adoptée requiert l'adoption des méthodes de Bootstrap non paramétriques.

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique
Modélisation et prospective économique

Première session 2009

Economie de l'éducation
Les modèles économétriques
et leurs applications au Maroc

Lundi 30 et mardi 31 mars 2009
RABAT

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique
Modélisation et prospective économique

Deuxième session 2010

Modélisation de
la politique économique
Objet et enjeux

Vendredi 26 et samedi 27 mars 2010
RABAT

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique
Modélisation et prospective économique

Troisième session 2011

Nouvelle économie
du développement

Vendredi 25 et samedi 26 mars 2011
RABAT

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique

Cinquième session 2013

Modélisation et
prospective économique

Samedi 30 mars 2013
RABAT

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique

Sixième session 2014

Modélisation et
prospective économique

Samedi 29 mars 2014
RABAT

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Etudes stratégiques et développement économique

Ecole académique

Quatrième session 2012

Modélisation et
prospective économique

Vendredi 30 et samedi 31 mars 2012
RABAT

ACADÉMIE HASSAN II
DES SCIENCES ET TECHNIQUES
Collège Études Stratégiques et Développement Économique

La modélisation
de la politique
économique

Objet et enjeux

Ecole académique

ACADÉMIE HASSAN II DES SCIENCES ET TECHNIQUES

Km 11, avenue Mohammed VI, Rabat

Tél.: (212) 537 75 01 79/75 81 71/63 53 76/63 53 77 • Fax: 05 37 75 81 71

e-mail: acascitech@menara.ma • site: www.academie.hassan2.sciences.ma