

# La lettre de la recherche de Bank Al-Maghrib

Numéro 3 - 2019

## Sommaire

### Publications

1. Estimation bayésienne d'un modèle néo-keynésien pour l'économie marocaine P2
2. Capital humain au Maroc : Évaluation fondée sur le revenu de la vie entière P3
3. Pass-through du taux d'intérêt au Maroc : Enseignements à partir de l'enquête trimestrielle sur les taux débiteurs P4
4. Analyse de la transmission de la politique monétaire vers les taux souverains P6
5. Séries de pièces et billets socialement optimales: les coûts de production comptent-ils réellement ? P7

### Événements de l'année 2018

1. Troisième édition des Journées Internationales de Macroéconomie et de Finance P8
2. Séminaires de recherche P8
3. Chercheurs visiteurs P9
4. Nouvelles recrues P10

### Événements 2019

1. Quatrième édition des Journées Internationales de Macroéconomie et de Finance P11
2. Congrès Africain d'Econometric Society P11

## Editorial

Chers lecteurs,

Le présent numéro de la Lettre de la Recherche marque à la fois la fin du plan stratégique 2016-2018 et le démarrage de celui de 2019-2023 qui s'est fixé comme vision « Etre une banque centrale performante, innovante et une force de changement au service de l'émergence du pays ». Dans le cadre de ce nouveau plan, la recherche économique au sein de notre institution est amenée à jouer un rôle plus important dans le développement du pôle d'expertise économique et financière de la Banque et le renforcement de son ouverture sur son environnement.

En ligne avec les nouvelles orientations stratégiques, un programme de recherche quinquennal a été élaboré par le département de la recherche. Ce dernier vise à renforcer la compréhension de l'économie et à mieux éclairer la prise de décision en matière de politique monétaire et de stabilité financière tout en contribuant aux débats et réflexions autour des politiques publiques. Ce programme présente également les principaux projets de recherche retenus et ouvre par conséquent la voie à de nouvelles collaborations notamment avec le milieu académique et les banques centrales.

Ce troisième numéro de la Lettre de la Recherche dresse un bref descriptif des activités de recherche menées durant l'année 2018. Il s'agit essentiellement des publications de travaux de recherche dans la série des documents de travail de la Banque et des conférences et séminaires de recherche organisés durant l'année. Il annonce également les manifestations prévues en 2019 dont notamment le Congrès Africain d'Econometric Society qui aura lieu du 11 au 13 juillet à Rabat et qui connaîtra la participation de conférenciers de haut niveau et tout particulièrement le lauréat du prix Nobel d'économie en 2011, le Professeur Christopher Sims.

L'ensemble des documents de travail publiés ainsi que le nouveau programme de recherche sont disponibles sur le portail de Bank Al-Maghrib au niveau de la rubrique Publication :

<http://www.bkam.ma/Publications-statistiques-et-recherche>

Abdessamad SAIDI  
Directeur du Département de la Recherche

## Publications

*Durant l'année 2018, cinq papiers de recherche ont été publiés dans la série des documents de travail de Bank Al-Maghrib. Des interviews avec les auteurs ont été réalisées en vue de présenter aux lecteurs, les principaux résultats de leurs travaux.*

### 1. Estimation bayésienne d'un modèle néo-keynésien pour l'économie marocaine



Jawad EL OTHMANI

#### Quel est l'objectif de ce document de travail ?

Ce document de travail propose de modéliser l'économie marocaine en utilisant un modèle hybride néo-keynésien (HNKM) formé de trois équations micro-fondées à savoir : la courbe de demande, la courbe d'offre et une règle de décision tenant compte de la fixité du régime de change.

L'objectif ultime est de reproduire les épisodes historiques de l'économie marocaine à l'aide de ce type de modèle et de comparer ses performances, en termes de prévision, avec les modèles statistiques (VAR et BVAR).

Aussi, en s'inspirant des travaux de Del Negro et Schorfheide (2004), un modèle DSGE-BVAR a été estimé en exploitant les aprioris du modèle HNKM. Les performances prédictives de ces deux modèles structurels ont été confrontées à des modèles statistiques alternatifs : le VAR classique et le BVAR.

Dans la perspective d'adoption du ciblage d'inflation, la prévision économique jouera un rôle important dans la préparation des décisions monétaires. Par conséquent, les modèles (HNKM, DSGE-BVAR, BVAR, VAR) développés dans ce travail permettent d'enrichir le dispositif analytique de la politique monétaire.

#### Comment le modèle HNKM est-il spécifié et estimé ?

Le HNKM repose essentiellement sur trois équations: une équation de demande (courbe IS), une équation d'offre (nouvelle courbe de Phillips) et une règle de politique monétaire basée sur le taux d'intérêt nominal à court terme. Les spécifications dites hybrides incorporent la dynamique historique et future dans les courbes IS et de Phillips en vue de capter d'une part, la persistance qui caractérise, généralement, les variables macroéconomiques et d'autre part, les anticipations des agents. Compte tenu à la fois du problème d'identification et des aprioris sur les paramètres structurels du modèle, ce dernier est estimé en mobilisant l'approche bayésienne qui permet de coupler le jugement et les informations émanant des données historiques.

#### Quelles sont les données utilisées pour estimer vos modèles ?

Les modèles HNKM et BVAR-DSGE sont estimés en utilisant les données trimestrielles marocaines relatives au PIB réel, aux réserves de change, au taux moyen pondéré sur le marché interbancaire et à l'inflation durant la période 1998Q1 à 2016Q4. L'output gap et le cycle des réserves de change sont obtenus en utilisant le filtre HP appliqué aux variables en log. Les taux d'intérêt et d'inflation (en glissement annuel) sont considérés en écart par rapport à la moyenne sur la période étudiée.

#### Quels sont les principaux résultats obtenus ?

Ce travail montre que les modèles statistiques (BVAR et le VAR) possèdent, globalement, de bonnes capacités prédictives. Néanmoins, le HNKM pourrait constituer une source d'information qui permet d'améliorer la spécification VAR de sorte à concurrencer le BVAR et le VAR classique.

#### Est-ce que les modèles DSGE sont performants pour la prévision économique ?

La qualité prévisionnelle des modèles DSGE continue d'être un sujet de discussion. Les travaux de Smets et Wouters (2003) ont montré que la modélisation DSGE a permis de bien retracer la dynamique historique des variables macroéconomiques de la zone euro

et possède un pouvoir prédictif rivalisant celui des modèles de type VAR et BVAR. Christoffel et al. (2010) soutiennent que les modèles DSGE doivent être pris au sérieux du point de vue des prévisions puisque le nombre d'études est encore assez limité et que les échantillons sur lesquels portent les prévisions ne couvrent pas des événements comme une récession profonde. Ceci tient, selon les mêmes auteurs, au fait que les modèles DSGE, comme tout modèle macroéconomique, sont une simplification de la réalité économique et seront forcément mal spécifiés. Del Negro et al. (2007) notent, en revanche, que l'erreur de spécification des modèles DSGE n'est pas si élevée au point d'empêcher son utilisation, dans l'analyse des politiques économiques.

Ces différences de points de vue indiquent que ces questions ne sont pas encore tranchées et que l'apport des modèles DSGE pour la décision économique continue de faire l'objet de débats entre les chercheurs. D'ailleurs, tout récemment, Blanchard (2016) a souligné que les modèles DSGE, malgré leur importance renferment de sérieuses imperfections qui devront faire l'objet d'amélioration.

### Comment peut-on améliorer ce travail dans le futur ?

Ce travail peut être enrichi, dans le futur, en incluant deux dimensions importantes pour les prévisions et les simulations économiques. Il s'agit de développer les blocs : gouvernement et marché du travail qui sont d'une grande importance dans la conduite de la politique monétaire.

[Accès au document intégral](#)

## 2. Capital humain au Maroc : Evaluation fondée sur le revenu de la vie entière



Sara  
BENAZZI



Jawad  
EL OTHMANI



Abdessamad  
SAIDI

### Quel est l'objectif de ce document de travail ?

Ce document de travail fournit une estimation du stock de capital humain au Maroc en 1999 et 2012, en utilisant

une approche largement adoptée et préconisée dans la littérature. L'objectif final est de mieux analyser les caractéristiques du capital humain au Maroc et comprendre les facteurs expliquant son évolution.

### Comment peut-on définir le capital humain ?

La Banque Mondiale définit le capital humain comme étant « les connaissances, compétences et données d'expérience que possèdent les individus et qui les rendent économiquement productifs ». Cette définition renvoie essentiellement aux aptitudes permettant aux individus de participer à la création de la richesse. L'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE, 2001), de son côté, considère que le capital humain recouvre les connaissances, les qualifications, les compétences et les autres qualités d'un individu qui favorisent le bien-être personnel, social et économique. Cette dernière définition intègre, ainsi, les externalités non-économiques que peut exercer l'investissement dans le capital humain sur le bien-être et la cohésion sociale.

### Pourquoi la question du capital humain revêt un intérêt particulier pour les décideurs publics ?

Le capital humain est un facteur clé de la richesse des nations. Son évaluation constitue donc un enjeu majeur dans la mesure où elle permet de comprendre le processus d'accumulation de la richesse. Elle renseigne, entre autres, sur le rendement interne et externe du système éducatif et de formation et donc sur la durabilité à long terme du modèle de développement d'un pays. La quantification de ce capital permet donc d'éclairer les décideurs sur les actions à entreprendre pour sa valorisation et sa mise à niveau dans une économie mondiale de plus en plus fondée sur la connaissance et marquée par une compétitivité accrue.

### Quelles sont les approches utilisées pour évaluer le capital humain ?

Le capital humain peut être évalué selon deux grandes familles d'approches. La première dite non monétaire se base sur des indicateurs tels que le nombre d'années d'études. La seconde approche comporte trois types de mesures. La première qualifiée de résiduelle puisque le capital immatériel englobant le capital humain, institutionnel et social est obtenu en déduisant de la richesse globale les richesses produites et naturelles

ainsi que la valeur des avoirs extérieurs nets. Cette approche a été utilisée dans le cadre du rapport Conseil économique, social et environnemental (CESE) et BAM sur la richesse globale du Maroc, publié en 2015. La deuxième appelée approche par les coûts est fondée sur la valeur actuelle des investissements privés et publics effectués par l'Etat, la famille, les employeurs et l'individu notamment dans le domaine de l'éducation et de la formation. La dernière est l'approche fondée sur le revenu de la vie entière (ou LIA « Lifetime Income Approach ») qui repose sur la valeur actuelle des revenus attendus par l'ensemble des individus. Chacune de ces approches présente des avantages et des inconvénients. Néanmoins, il existe un consensus autour de l'utilisation de l'approche LIA.

### En quoi consiste cette approche ?

L'approche du revenu de la vie entière consiste à mesurer le capital humain d'un pays par la valeur actualisée des revenus futurs de travail générés par sa population en âge d'activité. Elle peut être implémentée en passant par trois étapes. La première étape consiste à construire une base de données détaillée sur la population en âge de travailler (de 15 à 64 ans) intégrant les caractéristiques relatives aux salaires, aux taux d'emploi et de survie et à la poursuite d'études, ventilées par niveau de diplôme et par âge. Dans la deuxième étape, les revenus de la vie entière d'un individu au sein d'une classe âge/niveau de diplôme sont calculés par une approche récursive. Plus précisément, les revenus attendus d'un individu sont égaux aux revenus des individus de même niveau de diplôme et ayant l'âge que cet individu aura dans les périodes futures corrigés pour tenir compte des hausses de revenus. Ensuite, la richesse pour une classe âge/niveau de diplôme est obtenue en multipliant le revenu de la vie entière d'un individu représentatif de la classe par l'effectif de cette dernière. Enfin, le stock de capital humain est déduit en sommant sur l'ensemble des classes.

### Quels sont les principaux résultats de votre travail ?

L'évaluation menée dans le cadre de ce travail de recherche montre que le stock de capital humain a connu une progression annuelle moyenne de 3% à prix constants, et de 4% à prix courants, entre 1999 et 2012. Cette évolution est imputable à l'augmentation des individus en âge de travailler et à la hausse des

niveaux d'études de la population marocaine. Rapporté à la richesse globale telle que calculée dans le rapport CESE et BAM, le capital humain en termes réels représente toujours la première source de création de la richesse au Maroc avec une contribution de 52% en 2012 contre 62% en 1999. Comparativement à la richesse immatérielle à prix constants, le capital humain représente une proportion de plus de 80% en 1999 et d'environ 74% en 2012. Ce résultat est d'une importance cruciale, car d'une part, il indique l'importance du capital humain dans la création de la richesse et, d'autre part, il souligne la nécessité et l'urgence de la mise à niveau du système éducatif en vue d'accroître cette richesse et de la pérenniser.

Les dysfonctionnements touchant la qualité du système éducatif et de formation constituent un sérieux frein à la croissance du capital humain marocain. C'est d'ailleurs à juste titre que les diverses évaluations réalisées sont unanimes sur l'inefficacité interne et externe du système éducatif marocain, et ce malgré les différentes réformes engagées en la matière et les budgets conséquents consacrés à son financement. Ainsi, la résolution de ces dysfonctionnements permettrait au Maroc de renforcer son capital humain et de faire émerger un modèle de développement durable et inclusif.

[Accès au document intégral](#)

## 2. Pass-through du taux d'intérêt au Maroc : Enseignements à partir de l'enquête trimestrielle sur les taux débiteurs



Hicham BENNOUNA

### C'est quoi le pass-through du taux d'intérêt et quel est l'intérêt de votre travail pour les Banque Centrales ?

Le pass-through du taux d'intérêt est défini comme la variation en points de base des taux appliqués par les banques, suite à une variation de 1 point de base du taux directeur de la Banque centrale.

Les banques centrales accordent un intérêt particulier à l'analyse du pass-through vu que le canal du taux d'intérêt constitue un levier important de transmission des décisions monétaires vers le secteur financier et la sphère réelle. Ce constat est d'autant plus vrai dans le contexte des pays émergents et en développement où les marchés financiers sont faiblement développés et le secteur bancaire joue un rôle prépondérant dans le financement de l'économie.

### **Quelle approche avez-vous adoptée pour évaluer le degré du pass-through au Maroc ?**

L'analyse de la transmission des décisions de politique monétaire aux taux d'intérêt de détail des banques a été conduite en mobilisant les données de l'enquête trimestrielle de Bank Al-Maghrib sur les taux débiteurs sur la période 2006T2-2017T2. Ce travail a porté sur les 5 plus grandes banques de la place qui totalisent plus que 80% du total de l'actif du système bancaire marocain.

Une modélisation en données de panel a été adoptée. Celle-ci permet d'appréhender la transmission à court et long termes ainsi que la vitesse d'ajustement des taux. Ce cadre de modélisation a l'avantage de palier aux difficultés liées à la disponibilité des données sur une longue période. Il permet de tenir compte du caractère hétérogène entre les banques en matière de tarification des crédits bancaires. Cette analyse a été menée par objet économique (immobilier, trésorerie, équipement, et consommation) et par secteur institutionnel (ménages, entreprises non financières et entrepreneurs individuels). Enfin, l'impact de la structure financière (taille, solvabilité, part des créances en souffrance et structure de financement) des banques sur les paramètres du pass-through a été examiné.

### **Quel est l'impact des décisions monétaires sur les taux débiteurs ? Existe-il une hétérogénéité par objet économique et secteur institutionnel ?**

Les résultats de notre étude montrent que le taux d'intérêt est bel et bien un canal de transmission des décisions de politique monétaire. Cette transmission, quoique incomplète, vers les taux débiteurs présente une hétérogénéité significative selon l'objet économique et le secteur institutionnel. En effet, le

pass-through à long terme varie entre 14% et 99% et le délai d'ajustement oscille entre 1 à 7 mois. Par objet économique, les taux appliqués aux facilités de trésorerie et aux crédits à la consommation sont moins flexibles comparativement à ceux adossés aux crédits immobiliers et à l'équipement. Par secteur institutionnel, le pass-through relativement plus important pour les prêts octroyés aux entreprises comparativement aux crédits destinés aux ménages. Plus précisément,

Le niveau relativement élevé du pass-through pourrait être lié à l'amélioration de la concurrence au sein du secteur bancaire marocain. Toutefois, plusieurs autres facteurs jouent un rôle non négligeable dans l'hétérogénéité constatée, dont notamment : le pouvoir de négociation des emprunteurs, la capacité d'appréciation du risque de crédit, les standards des crédits bancaires (revenu minimum d'un emprunteur, taux de rendement minimum prévu pour l'accompagnement des projets d'investissement) et les conditions d'accès au financement bancaire (prime de risque de crédit, coûts non financiers du crédit, exigences en termes de collatéral, loan-to-value).

### **Comment peut-on situer le niveau du pass-through au Maroc par rapport au reste du monde ?**

Les résultats de notre étude sont globalement en ligne avec les conclusions des travaux de recherches empiriques réalisés sur des pays avancés et des économies émergentes qui s'accordent, en général, sur l'absence de transmission complète des décisions de politique monétaire vers les taux débiteurs. Aussi, les résultats du benchmark réalisé indiquent que le comportement de tarification des crédits bancaires est hétérogène selon l'objet économique et le secteur institutionnel.

Enfin, il convient de noter que la transmission de la politique monétaire devrait se consolider avec l'adoption du ciblage d'inflation à un stade avancé du processus de flexibilisation du régime de change. De même, la poursuite de l'amélioration des fondamentaux macroéconomiques devrait continuer à jouer un rôle important dans la réduction des primes de risque et le renforcement de l'efficacité des décisions monétaires.

[Accès au document intégral](#) 



La version anglaise de ce travail de recherche est parue dans la revue *Economic modelling*, volume 80, pages 142-157.

[Accès au document intégral](#)

#### 4. Analyse de la transmission de la politique monétaire vers les taux souverains



Hicham BENNOUNA et Lahcen BOUNADER

##### **Votre travail porte sur l'évaluation de la transmission des décisions de politique monétaire vers les taux des bons du trésor, pourquoi vous avez choisi cette thématique ?**

Les banques centrales accordent un intérêt particulier à l'évaluation de la transmission de la politique monétaire aux taux des bons du trésor (BDT) au vu de leur place centrale dans la propagation des impulsions monétaires vers les sphères réelle et financière. Aussi, la courbe des taux des titres souverains contient des informations importantes pour la conduite de la politique monétaire, en particulier, en ce qui a trait aux anticipations des investisseurs en matière d'inflation et de croissance économique.

De ce fait, ce document de travail a pour objectif d'évaluer la transmission des décisions de politique monétaire vers les taux des BDT. Trois maturités ont été retenues dans cette analyse (2, 5 et 10 ans). Celles-ci renseignent, respectivement, sur le court, moyen et long terme. Le Trésor est dynamique sur ces trois compartiments qui représentent plus que la moitié de la dette du trésor émise par adjudication.

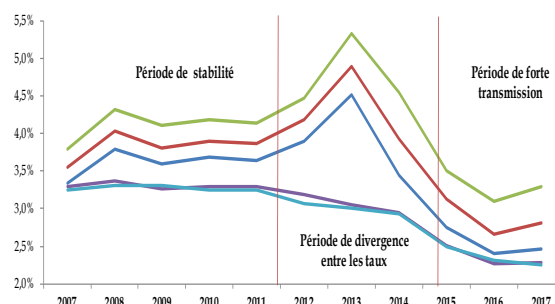
##### **Quelle était la dynamique des taux souverains durant cette dernière décennie ?**

L'examen de la dynamique des taux souverains sur la dernière décennie permet de distinguer trois phases principales (cf. Graphique ci-après).

La première, allant de 2007 à 2011, a été marquée par une forte synchronisation entre le taux directeur et les taux d'intérêt des BDT.

Durant la deuxième phase, qui s'étale de 2012 à 2014, le coût de financement du Trésor sur les marchés s'est nettement renchéri en raison du creusement des déficits jumeaux à partir de 2012. En effet, le déficit budgétaire a atteint -7% du PIB durant cette année, et celui du compte courant -10% du PIB. La flambée des cours des produits énergétiques en 2012 a largement contribué à l'aggravation des vulnérabilités budgétaires et extérieures. Ce contexte a amené les autorités à supprimer graduellement les subventions des produits pétroliers pour rétablir les équilibres budgétaires.

Evolution des taux d'intérêt au Maroc



Source : Bank Al-Maghrib

Enfin, la période récente 2015-2017 a été marquée par la synchronisation entre les taux souverains et le taux directeur dans un contexte d'assouplissement des conditions monétaires et d'assainissement budgétaire.

##### **Quelle approche avez-vous utilisé pour évaluer la sensibilité des différentes maturités de la courbe des taux aux décisions de politique monétaire ?**

L'approche d'analyse de la transmission adoptée dans le cadre de cette étude s'inspire des travaux de Christiano-Eichenbaum-Evans (1996) qui recourent aux modèles Vectoriels Autorégressifs Structurels (SVAR). Ces derniers sont largement utilisés dans l'étude des mécanismes de transmission de la politique monétaire et présentent l'avantage d'être à la fois simples et riches en enseignements. Ils permettent, moyennant l'introduction d'un certain nombre de restrictions, d'identifier les chocs de politique monétaire.

La démarche d'analyse utilisée se décline en quatre étapes. La première consiste à estimer les modèles SVAR sur la période qui s'étale de 2007T1 à 2017T2. Ensuite, la contribution des chocs macroéconomiques à la variabilité des taux des BDT a été évaluée à travers la décomposition de la variance et la réaction des taux des BDT aux décisions de politique monétaire via les fonctions de réponses impulsionnelles. Les résultats de ce travail de modélisation ont été complétés par une analyse rétrospective de la dynamique de la courbe des taux (CDT) suite aux récentes décisions de politique monétaire. Enfin, une analyse comparative avec les conclusions de certaines études ayant porté sur des pays émergents et en développement a été effectuée.

### Quels sont les principaux résultats de votre étude ?

La principale conclusion de notre étude est que les décisions de politique monétaire impactent les trois maturités de la CDT analysées. Toutefois, les résultats mettent en évidence que les maturités longues sont plus sensibles aux décisions de Bank Al-Maghrib. La surréaction de ces maturités est principalement expliquée par la prime de risque qui tient compte des risques d'inflation, de défaut et de liquidité. Dans ce sens, il est important de souligner que, dans un contexte de consolidation budgétaire, les décisions du Conseil de Bank Al-Maghrib de septembre, décembre 2014 et mars 2016 ont contribué à l'aplatissement de la courbe des taux.

[Accès au document intégral](#)

## 5. Séries de pièces et billets socialement optimales: les coûts de production comptent-ils réellement ?



Yassin BOUHDAOUI

L'ajout de nouvelles valeurs faciales aux séries de pièces et billets en circulation permet de faciliter

les paiements en espèce. Cependant, en pratique les Banques Centrales optent pour des séries de dénominations monétaires de taille limitée. La littérature explique ce choix par les coûts de production supplémentaires associés à l'introduction de nouvelles valeurs faciales.

Ce travail teste cette hypothèse en introduisant un coût fixe par valeur faciale dans le modèle d'appariement de Lee et al. (2005). Il effectue une analyse similaire à celle de Bouhdaoui et Van Hove (2017) à partir des données relatives au Maroc. Les résultats obtenus confirment que la taille des séries de dénominations peut être augmentée au-delà des seuils observés en pratique sans que les économies, résultant des gains obtenus en efficacité des paiements, ne soient dominées par les coûts de production additionnels. Ainsi, l'étude suggère que la limitation du nombre de dénominations peut s'expliquer par les coûts calculatoires et d'habituations supportées par le public lors de l'utilisation de nouvelles valeurs faciales. Ces coûts sont anticipés par les Banques centrales mais ne sont pas pris en compte dans les modèles existants.

[Accès au document intégral](#)

## Événements de l'année 2018

### 1. Troisième édition des Journées Internationales de Macroéconomie et de Finance

Bank Al-Maghrib, l'Université Cadi Ayyad de Marrakech et l'Université de Bâle ont organisé les 23 et 24 avril 2018 à Rabat, la troisième édition des Journées Internationales de Macroéconomie et de Finance.

Cette édition a réuni une centaine de chercheurs en provenance de dix pays (Australie, Angleterre, Etats-Unis d'Amérique, France, Grèce, Italie, Maroc, Mexique, Suisse, Tunisie). En plus, des représentants de Banques centrales, d'organisations internationales et des universités marocaines<sup>1</sup> et étrangères<sup>2</sup>, cet événement a été marqué par la participation de représentants de plusieurs départements ministériels et institutions nationales (DEPF, OC, DTFE, CCG, CMC, OCP Policy Center, ACAPS, AMMC, etc.).

A l'instar des éditions précédentes, la manifestation s'est tenue en deux parties. D'abord, une conférence de haut niveau sous le thème « La finance au service de la croissance ». Ensuite, un séminaire de recherche dédié à la présentation d'une vingtaine de travaux de recherche portant sur des thématiques en lien avec la macroéconomie et la finance.

La première journée a été marquée par les allocutions d'ouverture du Directeur Général de Bank Al-Maghrib et des représentants des universités partenaires de l'évènement et par une conférence inaugurale sur le lien entre la Finance et la Croissance qui a été animée par M. Jean-paul POLLIN, professeur à l'Université d'Orléans et ancien président de l'Association Française de Science Economique.

Après cette conférence, une session plénière sur le développement du secteur financier et la croissance économique au Maroc, modérée par le Professeur Mustapha ZIKY, a accueilli comme panelistes, Mme Hiba ZAHOU, la directrice de la supervision bancaire ainsi que trois professeurs universitaires reconnus pour leur expertise dans le domaine de l'économie

<sup>1</sup> Université Mohammed V de Rabat, Université Cadi Ayyad de Marrakech, Université Ibn Tofail de Kénitra, Université Ibn Zohr d'Agadir, INSEA,...

<sup>2</sup> Université de Lausanne, Université d'Orléans, Université d'Athènes, Université de Bologne, Université de Kent, Université de Sousse, Université de Bordeaux, Université de Nantes, Universidad Autónoma Metropolitana Mexico

monétaire et financière. Il s'agit de M. Redouane TAOUIL de l'Université Grenoble Alpes et des professeurs Saïd TOUNSI et Idriss EL ABASSI de l'Université Mohamed V de Rabat.

Lors de cette manifestation deux travaux de recherche réalisés par des chercheurs de la Banque ont été présentés. Le premier, réalisé par M. Hicham BENNOUNA, a porté sur le Pass-through du taux d'intérêt au Maroc. Le second intitulé « Efficient Estimation Using Regularized Jackknife IV Estimator » est élaboré conjointement par M. Mohamed DOUKALI et Mme Marine CARRASCO de l'Université de Montréal.

### 2. Séminaires de recherche

#### *Séminaire sur « la technologie Blockchain : sa définition, son utilité et ses avantages », avril 2018*



M. David Andolfatto, Vice-président senior à la Fed de St. Louis, a animé un séminaire sur la technologie Blockchain : sa définition, son utilité et ses avantages. Lors de ce séminaire, M. Andolfatto a rappelé que la technologie Blockchain correspond à une technologie de stockage et de partage d'informations fonctionnant sans organe central de contrôle. Elle est accessible sans coût via une connexion internet et donne lieu à plusieurs applications qui dépassent le cadre des transactions entre individus.

Il considère que la Blockchain est uniquement nécessaire en cas d'absence de confiance dans les mécanismes permettant de discipliner les administrateurs des bases de données. Aussi, plusieurs systèmes d'information centralisés utilisés par les banques centrales et les institutions financières fonctionnent aujourd'hui de manière efficiente et ne nécessitent pas d'envisager de les remplacer par la blockchain. Il estime qu'une évaluation coûts-bénéfices, loin des effets de mode, devrait être effectuée avant de décider toute éventuelle migration vers cette nouvelle technologie.



**Séminaire sur « Mesures de risque systémique »,  
mai 2018**



M. Thibault Duprey, Directeur de la section modélisation et recherches au département de la stabilité financière à la Banque du Canada, a animé un séminaire de recherche autour de deux de ses travaux récents.

Le premier intitulé « Le stress financier et la dynamique macroéconomique au Canada » propose des indicateurs pour mesurer le stress financier dans l'économie canadienne et évalue l'efficacité de la politique monétaire en fonction du niveau du stress financier. Les résultats indiquent que la politique monétaire est moins efficace lors des épisodes de stress financier.

Le deuxième porte sur « Comment prédire les épisodes de stress financier ? ». Ce travail présente un modèle de Markov avec changement de régime pour prédire les périodes de stress financier et analyse son efficacité pour anticiper d'éventuels chocs financiers. Les résultats montrent que ces modèles possèdent des capacités prédictives pouvant aller jusqu'à 6 trimestres avant la période de stress financier et peuvent ainsi être utilisés dans les dispositifs d'alerte précoce des banques centrales.

**Séminaire «Utilisation des micro-données dans  
le processus de prise de décision des banques  
centrales », octobre 2018**



M. Tomasz Chmielewski, conseiller économique et chercheur expérimenté de la Banque Centrale de Pologne, a animé un séminaire de recherche

sur le thème « Utilisation des micro-données dans le processus de prise de décision des banques centrales ». L'intervenant a présenté l'expérience de la banque centrale de Pologne (BCP) dans ce domaine. Celle-ci dispose de données sur la situation financière des entreprises financières et non financières et de données désagrégées sur les ménages. Ces sources d'information sont utilisées pour enrichir le contenu des rapports de politique monétaire et de stabilité financière ainsi que pour alimenter le programme annuel de recherche.

Le dispositif informationnel de la BCP contient aussi plusieurs enquêtes statistiques dont certaines sont menées conjointement avec l'Office Central de la Statistique. A titre d'exemple, l'enquête sur la situation financière des ménages, réalisée en 2014, renseigne sur les actifs réel et financier détenus par les ménages, leurs passifs ainsi que leurs richesses nettes. De même, un grand chantier a été lancé dans le cadre du projet « AnaCredit », mené avec la Banque Centrale Européenne, dans le but de mettre en place un registre de crédit contenant l'ensemble des informations détaillées sur les prêts bancaires à l'échelle individuelle dans la zone euro.

En guise de conclusion, M. Chmielewski a précisé que malgré le coût élevé des micros données, les banques centrales leur accordent un grand intérêt en raison de leur importance dans la conduite de leurs missions.

### 3. Chercheurs visiteurs

**Visite de M. Thibaut Duprey**



Dans le cadre du programme chercheur-visitateur, M. Thibaut Duprey, Directeur de la section modélisation et recherches au département de la stabilité financière à la Banque du Canada a effectué une visite à BAM en mai 2018. Durant cette visite, les chercheurs de BAM ont échangé avec l'expert sur différentes thématiques de recherche, dont notamment : l'analyse

des cycles financiers, la construction de mesures de risque systémique, la construction d'indicateur de stress financier et de vulnérabilités financières, la construction d'indicateurs avancés de crises financières, les interactions entre la sphère financière et macroéconomique et entre la politique monétaire et macroprudentielle et les récentes techniques quantitatives utilisées.

Les chercheurs de BAM ont également profité de ce séjour pour échanger avec l'expert sur l'organisation de la supervision macroprudentielle au Canada, et notamment sur l'expérience de ce pays dans le déploiement des instruments macroprudentiels visant le secteur de l'immobilier qui constitue une des sources de risques importants à surveiller par les autorités macroprudentielles.

#### **Visite de M. Tomasz Chmielewski**



M. Tomasz Chmielewski, conseiller économique et chercheur expérimenté de la Banque Centrale de Pologne, a effectué une visite à BAM en octobre 2018.

Durant cette visite, il a collaboré avec des chercheurs de Bank Al Maghrib sur le projet relatif à la transmission de la politique monétaire vers l'endettement des entreprises non financières au Maroc. Cette coopération a été couronnée par l'élaboration d'un document de travail conjoint qui sera présenté dans le cadre de l'édition 2019 du Congrès Africain d'Econometric Society.

De même, deux autres projets de collaboration entre les chercheurs de BAM et ceux de la BCP ont été retenus dans le cadre du programme de recherche 2019-2023. Le premier porte sur l'analyse de l'impact de la politique monétaire sur le comportement des investissements des entreprises non financières tandis que le second concerne l'analyse de la vulnérabilité des entreprises non financières au Maroc.

M. Tomasz a animé également un atelier de travail avec les membres du DR sur les risques financiers afférents à la transition vers un régime de change plus flexible.

#### **4. Nouvelles recrues**



*Sara LOUKILI*

Sara LOUKILI a rejoint Bank Al-Maghrib en septembre 2018. Elle est titulaire d'un Master Recherche en Economie de Développement de l'Université Paris Dauphine et lauréate de la Faculté de Gouvernance et de Sciences Economiques et Sociales de l'Université Mohammed VI Polytechnique. Avant de rejoindre Bank Al-Maghrib, elle a travaillé pendant quelques mois en France avec l'équipe de recherche DIAL (Développement, Institutions et Mondialisation) qui réunit des enseignants de l'Université Paris-Dauphine et des chercheurs de l'Institut de Recherche pour le Développement et du Centre National de la Recherche Scientifique. Elle a essentiellement contribué à des travaux portant sur l'emploi, l'informalité, la protection sociale et la transition démographique dans les pays en développement.

## Événements 2019

### 1. Quatrième édition des Journées Internationales de Macroéconomie et de Finance



Le Laboratoire de Recherche en Innovation, Responsabilités et Développement Durable (INREDD) de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech, le Département de la Recherche de Bank Al-Maghrib et Bernoulli Center for Economics de l'Université de Bâle ont organisé la quatrième édition des Journées Internationales de Macroéconomie et de Finance les 2 et 3 Mai 2019 à la Faculté des Sciences, Juridiques, Économiques et Sociales de Marrakech. Le but de ces journées est de créer un échange productif entre les chercheurs et les décideurs et formuler des recommandations aux questions critiques en matière de politiques économiques.

Cette édition accorde une préférence particulière aux communications portant sur le thème «Croissance Inclusive : un nouveau paradigme de développement». Le choix de ce thème est motivé d'une part, par les débats portant sur les problématiques liées à la pauvreté, aux inégalités et aux objectifs de développement durable, et d'autre part, par la nécessité de repenser les modèles de développement à l'échelle internationale et nationale.

Les lecteurs souhaitant avoir davantage d'informations sur le programme ainsi que les travaux de la manifestation peuvent consulter le site officiel des JIMF, où ils trouveront aussi des informations sur les éditions précédentes.

<https://jimf-maroc.com/>

### 2. Congrès Africain d'Econometric Society

A l'occasion du 60ème anniversaire de Bank Al-Maghrib, notre Institution et Econometric Society

organisent à Rabat, du 11 au 13 juillet 2019, l'Édition 2019 du Congrès Africain d'Econometric Society.

Le programme de la manifestation comprend des sessions plénières animées par des conférenciers de haut niveau dont notamment le lauréat du prix Nobel en sciences Économiques en 2011, M. Christopher Sims, ainsi que les professeurs John Taylor de Stanford University, Dani Rodrik et Elie Tamer de Harvard University et Marc Hallin de l'Université Libre de Bruxelles.

Le programme de la manifestation contient aussi des sessions parallèles qui seront consacrées à la présentation d'une centaine de travaux de recherche sélectionnés par un comité scientifique. En outre, une session réunissant d'éminents experts sera organisée sur le thème «Nouveau modèle de développement marocain et intégration économique dans l'espace africain». La manifestation connaîtra aussi la participation d'invités représentant les grandes institutions nationales et internationales, le milieu académique et le secteur bancaire marocain. Les lecteurs souhaitant avoir plus d'information sur la manifestation peuvent consulter le site officiel de la branche Afrique de Econometric Society.

<https://africametrics.org/>