

---

## Indépendance Des Banques Centrales Et Politiques Monétaires Non Conventionnelles : Investigation Empirique Lors De La Crise Financière 2008

**Ben Ltaief Leila**

Maître assistante à la faculté des sciences économiques et de gestion, Sousse-Tunisie.

[benltaiefleila@yahoo.fr](mailto:benltaiefleila@yahoo.fr)

---

### ABSTRACT

The aim of the article is to examine the relationship between the degree of central bank independence and the use of unconventional monetary instruments, during economic crises. To avoid the heterogeneity problem, a sample of eighteen central banks is divided into three groups differentiated by the value of independence degree (G5 countries, emerging and developing countries). We test this relationship during the period 2006-2013 in which occurred both financial and sovereign debt crises. The econometric tool used is based on the estimations of a panel data model.

Our results show that the central bank independence reduces the probability of using exceptional instruments in G5 countries, except for the balance/GDP instrument characterized by high and positive coefficients. The monetary policy makers have to sacrifice their reputation in order to adopt emergency measures. Concerning emerging countries, they renounce to any substantial expansion of the balance sheet and the monetary base, against part to preserve their autonomy. This is justified by negative coefficients registered at the level of these two instruments. Because of their less developed financial markets, the monetary independence in developing countries is the result of requests from institutions or international investors and it is sacrificed due to political pressures. This result is more confirmed by negative coefficients of the monetary independence index in the different scenarios proposed in this article.

**Mots clés:** politiques monétaires non conventionnelles, indépendance des banques centrales, études en données de panel.

---

### INTRODUCTION

Dès le début de la crise financière 2008, les besoins exceptionnels en liquidités ont entraîné une réaction des différentes banques centrales. Face à l'échec des outils traditionnels, certaines institutions monétaires se sont rapidement innovées. Elles ont réagi en tentant de stabiliser l'économie par l'intermédiaire de différents mécanismes de politique monétaire non conventionnelle. Elles ont procédé à des injections massives de liquidités. En temps de crise, il est nécessaire d'utiliser des pratiques exceptionnelles, qui se font, parfois, au détriment de l'indépendance des banques centrales. Le recours à ces mesures d'urgence modifie le paysage habituel et menace la réputation des banques centrales en mettant en doute leur crédibilité. Ainsi, les anticipations d'inflation se retrouvent perturbées et génèrent des effets réels non désirables.

L'objet de cet article consiste à étudier la relation entre l'indépendance des banques centrales et l'utilisation des politiques monétaires non conventionnelles, durant les périodes de crises financières. Nous testons cette relation en se référant à la variation de la taille du bilan des banques centrales dont la réputation est généralement affectée par ce type de mesures. Nous vérifions si l'indépendance des banques centrales constitue un frein à l'adoption de mesures

d'urgence de nature et d'ampleur différentes ou, au contraire, si elle lève les obstacles qui peuvent apparaître. Pour répondre à cette problématique, nous étudions dix-huit banques centrales, réparties en trois groupes en fonction de la valeur prise par l'indice d'indépendance. Il s'agit des pays du G5 (groupe témoin), des pays émergents et des pays en développement. Nous nous limitons à la période allant de 2006 à 2013 qui est caractérisée par une crise financière et une crise de la dette souveraine. La technique économétrique utilisée dans le cadre de ce travail consiste à estimer un modèle en données de panel statique qui relie l'indice d'indépendance des banques centrales à trois indicateurs reflétant l'assouplissement quantitatif : la taille du bilan par rapport au PIB nominal, la base monétaire rapportée au PIB nominal et la part des créances publiques dans le bilan. Il est également nécessaire de faire ressortir, le fait le plus saillant. Il s'agit du coefficient que nous obtenons pour la variable d'intérêt, relative à l'indépendance de la banque centrale, avec l'instrument bilan/PIB, pour le groupe du G5 versus les coefficients obtenus pour les deux autres groupes en jeu. In fine, nous concluons ce travail et nous présentons les extensions ainsi que les futurs axes de recherches.

### **ENJEUX DES POLITIQUES MONÉTAIRES NON CONVENTIONNELLES ET INDEPENDANCE MONÉTAIRE : EVALUATION EMPIRIQUE**

En période de crise, la paralysie totale du marché interbancaire oblige les banques centrales à fournir des liquidités directement aux banques. Elles abaissent fortement leurs taux d'intérêt directeur à un niveau proche de zéro (graphique 1). Avec des taux nuls, les banques centrales perdent un instrument d'intervention important et elles sont forcées à recourir à des politiques monétaires non conventionnelles qui peuvent prendre trois formes. Une première mesure vise à augmenter massivement la quantité de monnaie en circulation dans l'économie (« quantitative easing<sup>1</sup> »). La deuxième mesure consiste à débloquer les marchés de crédit en achetant directement des titres qui pèsent sur les primes de risque (« credit easing »). Enfin, les autorités monétaires agissent sur la pente de la courbe des taux en s'engageant sur la trajectoire future des taux directeurs de façon à orienter les anticipations des agents économiques.

L'indépendance est essentielle pour assurer l'efficacité des opérations des banques centrales. Elle correspond à la posture institutionnelle la plus efficace pour asseoir les objectifs assignés. En vue d'assurer plus efficacement la stabilité des prix, le législateur accorde aux autorités monétaires une indépendance qui renforce leur crédibilité. Le graphique 2 démontre que les banques centrales ont majoritairement progressé vers une indépendance plus grande vis-à-vis du pouvoir politique. A l'exception de l'Egypte, nous remarquons que les indices d'indépendance ont augmenté dans la totalité des pays étudiés, depuis les années 1990 (Eichengreen et Dincer, 2013). Dans ce qui suit, nous analysons davantage le lien entre l'indépendance des banques centrales et leurs recours à des décisions monétaires non conventionnelles, en périodes de crise financière.

<sup>1</sup> Il s'agit de faire tourner la planche à billets sans une nouvelle création monétaire. Avec cette technique d'urgence, les autorités monétaires créent du nouvel argent pour acheter des obligations d'Etat.

## 1. Problématique

Dans cette section, nous étudions empiriquement, l'impact de la réputation des banques centrales sur la nature des décisions prises par les autorités monétaires, lors de la crise financière. Nous déterminons dans quelle mesure l'indépendance de la banque centrale peut entraver l'application des politiques monétaires non conventionnelles.

## 2. Cadre général

Nous confrontons l'indépendance des banques centrales à l'évolution des trois indicateurs de politique monétaire non conventionnelle : la taille du bilan rapportée au PIB nominal, la base monétaire en termes du PIB nominal et la part des actifs publics dans le bilan. Nous signalons que l'indice de Cukierman (1992) a été réactualisé par Crowe et Mead (2008), pour un large ensemble de pays. L'indice d'indépendance des banques centrales est discutable à cause de ses critères *de jure*, reposant sur des principes législatifs et déclaratifs qui divergent, parfois, des faits observables.

Le graphique 3 nous renseigne sur le degré d'indépendance des banques centrales par groupes de pays. Il indique que le niveau d'indépendance est élevé dans les pays du G5, qui forment le groupe témoin. Ceci s'explique par le degré d'indépendance élevé qui est enregistré au Canada, aux Etats-Unis, au Royaume-Uni, à la Zone Euro et au Japon (graphique 2). Nous remarquons une grande propension des autorités monétaires britanniques et japonaises à financer la dette publique. La Banque d'Angleterre a procédé à un ample programme d'achats d'actifs ; elle est, souvent, l'acheteur principal d'obligations émises par le Trésor anglais. Du côté nord américain, l'influence de la sphère gouvernementale dans la conduite de la politique monétaire est plus prononcée. Quant aux pays membres de la Zone Euro, l'accroissement de l'indépendance est encore plus fort, où entre 1992-2000 et 2006-2013, l'indice d'indépendance de cette zone est passé de 0,69 à 0,845 (Eichengreen et Dincer, 2013).

Les banques centrales des pays émergents connaissent la progression la plus importante de leur degré d'indépendance vis-à-vis du pouvoir politique. Elles se sont ajustées sur le modèle des pays avancés. La Pologne, le Mexique, les Philippines et le Pérou ont enregistré les plus fortes progressions de l'indice d'indépendance au cours des vingt dernières années. Ces mutations remarquables touchent l'organisation interne des banques centrales, le rapport de ces institutions avec les autorités politiques et leurs stratégies monétaires. L'évolution vers une plus grande autonomie est indépendante du niveau de développement des marchés financiers (Arnone et alii., 2007). Cette tendance se vérifie pour les pays africains qui forment le groupe des pays en développement. A l'exception de l'Égypte, l'indice d'indépendance connaît une augmentation, mais il demeure en dessous des valeurs enregistrées dans les pays du G5 et émergents.

En opposant l'indice d'indépendance aux trois indicateurs non conventionnels, nous remarquons que l'expansion du bilan de la banque centrale n'entre pas nécessairement en contradiction avec une réputation et une crédibilité bien établies. Les banques centrales affichant un degré élevé d'indépendance (pays du G5) n'hésitent pas à appliquer des mesures exceptionnelles. Les décideurs monétaires sont dans l'obligation d'augmenter leur bilan, en rachetant un grand nombre d'actifs (graphique 4). Les banques centrales d'Israël, du Mexique et des Philippines s'appuient sur leur indépendance pour mener des politiques monétaires véritablement accommodantes (graphique 5). A l'inverse, d'autres décideurs centraux sont plus réticents à de telles actions (Afrique du Sud, Égypte, Inde) et n'ont donc pas connu une augmentation de la taille de leur bilan durant la période 2006-2013. Enfin, certaines banques centrales n'ont adopté que très temporairement des mesures exceptionnelles (Maroc et Inde).

Les indicateurs de la base monétaire et des actifs publics s'ajustent négativement avec l'indice d'indépendance au niveau des pays du G5<sup>1</sup> (tableau 1). Leurs décideurs monétaires, jouissant d'une forte réputation, sont plus réticents à accroître la base monétaire (pour éviter l'apparition de tensions inflationnistes) ou à acheter des titres publics. C'est la ligne de conduite que la banque centrale européenne a suivie. Le Brésil reste le seul pays émergent où la banque centrale injecte des liquidités dans son économie en dépit de son indépendance monétaire (graphique 6). Les banques centrales du Mexique et des Philippines augmentent remarquablement la taille de leur bilan rapportée au PIB (graphique 5). De son côté, la banque centrale israélienne est la seule parmi les pays émergents à augmenter la part des actifs publics dans son bilan. Ceci s'explique par le niveau relativement faible de son indice d'indépendance et l'imposition des forces politiques dans ses décisions<sup>2</sup>. Paradoxalement, la banque centrale du Mexique s'engage dans l'achat d'actifs publics dévalorisés, en sacrifiant son indépendance (graphique 7).

Au-delà de ces différences, des similitudes émergent. Un groupe de pays dont l'indépendance des banques centrales est relativement plus faible ne s'engage pas, ou du moins pas durablement, dans une extension substantielle de son bilan à travers une croissance marquée de la base monétaire ou un programme d'achat de titres publics (Afrique du Sud, Nigéria, Japon et Égypte<sup>3</sup>, bien que le Japon se distingue par l'ampleur des politiques monétaires non conventionnelles mises en œuvre<sup>4</sup>). Les banques centrales ayant un degré élevé d'indépendance vis-à-vis du pouvoir politique se divisent en deux catégories: celles, d'une part, qui ont mené des politiques répondant à l'urgence de la situation comme la BCE, et celles, d'autre part, moins enclines à augmenter sensiblement, du moins durablement, leur bilan en faisant croître la base monétaire ou en achetant des actifs publics, à l'instar de la banque centrale des Philippines citée plus haut.

Il convient de dissocier les deux derniers instruments et d'accorder une importance plus modeste à l'acquisition d'actifs publics. La crise n'a pas systématiquement conduit à une flambée des taux obligataires. Plusieurs économies sont épargnées par ce phénomène. Leur niveau d'endettement initial étant plus faible, les gouvernements ont pu mettre en œuvre des plans de relance massifs sans nécessairement générer d'effets d'emballlement sur les marchés obligataires consécutifs à l'anticipation d'un défaut comme en Europe. Les pays ne sont pas tous exposés au risque souverain comme le montre le graphique 9. Dès lors, l'intervention de la banque centrale présente moins d'urgence pour calmer les tensions et soutenir les Etats afin d'éviter l'effet boule de neige sur les finances publiques. Néanmoins, la banque centrale peut envisager de racheter ce type d'actifs « pourris » dans une optique de recomposition de son portefeuille ou pour rendre liquide le segment obligataire.

### 3. Equations des politiques monétaires non conventionnelles : étude d'un modèle de panel statique

Dans cette section, nous testons la relation entre l'utilisation des instruments monétaires non conventionnels et le degré d'indépendance des banques centrales via un modèle économétrique. Plus précisément, nous cherchons à évaluer dans quelle mesure le « Fit » du modèle et l'efficacité de ces politiques d'urgence sont-ils affectés en fonction du niveau d'indépendance des autorités monétaires du pouvoir politique ?

<sup>1</sup> Ce résultat est valable pour les pays en développement (tableau 3).

<sup>2</sup> L'indice d'indépendance de la Banque d'Israël est de 0,29 durant la période 1998-2009 et 0,43 à partir de 2010 (Eichengreen et Dincer, 2013).

<sup>3</sup> Voir graphique 7.

<sup>4</sup> La Banque du Japon soutient largement son système financier en appliquant un plan massif de rachat d'actifs privés. Elle favorise la liquidité de certains segments de marchés de capitaux. Elle s'est également mise au service de l'Etat qui a renfloué certaines institutions bancaires en rachetant des titres de dette publique (graphique 8).

### 3. 1. Descriptions des données et de l'échantillon

Les différentes données macro-économiques sur lesquelles porte cette étude proviennent principalement des bases de données suivantes: World Development Indicators (Banque mondiale, 2012), International Financial Statistics (FMI, 2012), OECD (Economic outlook, 2012), Eurostat et les sites internet des dix-huit banques centrales étudiées. L'indice d'indépendance des banques centrales est collecté des travaux de Cukierman (1992), Crowe et Mead (2008) et Eichengreen et Dinzer (2013). Un découpage fondé sur la valeur de l'indice d'indépendance, nous a permis de choisir les trois groupes suivants :

1. les pays du G5: Canada, Etats-Unis, Japon, Royaume-Uni et Zone-Euro.
2. les pays émergents : Afrique du Sud, Brésil, Inde, Israël, Mexique, Pérou, Philippines et Pologne.
3. les pays en développement d'Afrique : Egypte, Maroc, Nigéria, Uganda et Zambie.

Nous signalons que notre analyse se concentre sur les pays émergents et les pays en développement, l'indépendance de leur banque centrale présentant, *a priori*, un problème habituel de crédibilité. Les pays du G5 forment un groupe témoin auquel nous nous référons et à partir duquel nous effectuons une comparaison des résultats et des conclusions obtenus avec les pays émergents et en développement.

### 3. 2. Spécification du modèle

Outre l'indice d'indépendance, des variables macroéconomiques et financières sont introduites dans le modèle à estimer. Elles sont spécifiques au type de politique monétaire non conventionnelle adoptée par les décideurs monétaires. On se réfère dans le choix de ces variables aux travaux de Cecchetti (2009), Reis (2010), Araújo, Schommer et Woodford (2013) et Eichengreen et Dinzer (2009 et 2013). Les observations sont trimestrielles et allant de 2006 à 2013, soit 31 périodes. Une estimation en données de panel statique est envisagée. L'équation à estimer se présente comme suit :

$$PMNC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 IBC_i + \beta_2 MACRO_{i,t} + \beta_3 FI_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \mu_{i,t}$$

### 3. 3. Description des variables

Nous décrivons ici les quatre catégories de variables contenues dans le modèle :

**PMNC** : il s'agit des indicateurs de mesures non conventionnelles adoptés par les décideurs monétaires. Nous estimons une équation pour chacun des indicateurs suivants :

- **Bilan/PIB** : la taille du bilan de la banque centrale (total des actifs) rapportée au PIB nominal.
- **Base monétaire/PIB** : le montant de la base monétaire (les réserves bancaires et la monnaie en circulation) rapporté au PIB nominal.
- **Actifs publics/Bilan** : le volume des créances publiques détenues par les autorités monétaires, rapporté à la taille du bilan.

**IBC** : cet indice mesure le degré d'indépendance de la banque centrale. Il est constant dans le temps. Il n'est pas révisé de manière annuelle ou infra-annuelle, étant donné la nature des critères qualitatifs sur lesquels il est fondé.

**MCRO** : cette catégorie regroupe les variables macroéconomiques qui influencent les décideurs centraux. Celles-ci constituent, souvent, leurs objectifs finals. Il s'agit des variables suivantes :

- **Production** : l'écart entre le taux de croissance du PIB réel et le taux de croissance potentiel. Ce dernier est calculé à partir du filtre Hodrick-Prescott. Un écart de production négatif conduit les autorités monétaires à accroître leur effort en matière de politique non conventionnelle. C'est pourquoi, le signe attendu du coefficient est négatif.
- **Inflation** : la déviation du taux d'inflation (calculé à partir de l'indice des prix à la consommation) par rapport à l'inflation moyenne de l'année passée. Le signe

attendu est négatif car un taux d'inflation inférieur à sa moyenne passée constitue un motif pour appliquer une politique monétaire plus accommodante.

- **TCEN** : la variation trimestrielle du taux de change effectif nominal. Toute hausse de cette variable entraîne un assouplissement monétaire qui stabilise la valeur de la monnaie nationale vis-à-vis des devises étrangères. Le signe attendu est positif.
- **Chômage** : l'écart entre le taux de chômage et sa valeur d'équilibre calculée par le filtre Hodrick-Prescott. Un écart positif conduit la banque centrale à relâcher la politique monétaire pour stimuler l'emploi. C'est pourquoi, nous attendons, à nouveau, un signe positif.

**FI** : cette catégorie inclut les variables financières susceptibles d'influer sur le choix du banquier central de recourir ou non à des instruments non conventionnels. A chaque indicateur de PMNC s'associe une catégorie particulière de variables financières spécifiques.

- **Taux directeur** : le niveau du taux directeur est associé à la taille du bilan rapportée au PIB. Plus les taux sont bas, plus les banques centrales risquent de se retrouver dans la trappe à liquidité. Elles doivent alors augmenter leur bilan pour rétablir les canaux de transmission monétaire. Le signe attendu est négatif.
- **Spread** : l'écart des taux d'intérêt monétaires au jour le jour et à 3 mois. Cette variable est associée au ratio base monétaire/PIB. L'augmentation du spread reflète des tensions sur le marché monétaire que la banque centrale peut apaiser en allouant des liquidités auprès des banques commerciales. Le signe attendu du coefficient est positif.
- **Crédit** : l'évolution du volume de crédit accordé par les banques commerciales. Cette variable est associée à l'instrument base monétaire/PIB nominal. La banque centrale peut temporairement prendre le relais des banques de second rang lorsqu'elle constate que le crédit s'essouffle en jouant sur le montant des réserves bancaires qu'elle fournit. Le signe attendu est négatif.
- **Taux à 10 ans** : le niveau des taux obligataires à 10 ans. Cette variable est associée au troisième indicateur de PMNC, à savoir le volume des créances publiques détenues par les autorités monétaires. Le signe positif est attendu dans la mesure où toute augmentation de ces taux encourage les décideurs monétaires à racheter des obligations publiques pour alléger le poids du financement de la dette publique.
- **Delta taux à 10 ans** : la variation des taux obligataires à 10 ans. Elle est associée à l'instrument des créances publiques détenues par les autorités monétaires. Le signe attendu de son coefficient est positif.

### 3. 4. Etude des tests économétriques<sup>1</sup>

Le cadre économétrique adopté est un panel statique. A ce titre, quatre tests doivent être effectués :

Test d'Hausman : choix entre effets fixes et effets aléatoires

Les modèles à effets fixes et à effets aléatoires permettent de prendre en compte l'hétérogénéité des données. Dans les premiers modèles, les effets spécifiques peuvent être corrélés avec les variables explicatives, alors que dans les seconds, ils sont orthogonaux à ces variables. Le test de Hausman permet de tester laquelle de ces deux hypothèses est appropriée en fonction des données utilisées. Il permet donc de choisir entre les modèles à effets fixes et à effets aléatoires. La probabilité de ce test, déduite sur la base de nos données, est égale à 29,97%. Le modèle à effets aléatoires constitue donc le cadre adéquat pour effectuer les estimations nécessaires. Nous retenons l'estimateur between.

<sup>1</sup> Les résultats des différents tests effectués dans cet article sont disponibles sur demande.

#### Test d'Autocorrélation des variables

Les trois matrices de corrélation, relatives à chaque groupe de pays, montrent que les coefficients de corrélation sont faibles pour la plupart des variables retenues. Il faut seulement signaler que les variables pour lesquelles ce coefficient est élevé, les différentes variables financières en l'occurrence, ne sont pas retenues conjointement dans les régressions. En somme, les matrices de corrélation prouvent l'existence d'une faible corrélation entre les variables, ce qui permet de déduire qu'il n'existe pas de problème de multicollinéarité.

#### Test de Stationnarité des variables

Pour s'assurer de la stationnarité des différentes variables en jeu, nous effectuons le test Im, Pesaran and Shin (2003). Suite aux résultats trouvés, nous concluons que toutes les variables sont stationnaires en niveau, à l'exception de la variable inflation qui est stationnaire en différence première pour les pays émergents et les variables spread et Delta taux à 10 ans pour les pays en développement.

#### Test d'Hétéroscédasticité des erreurs

Pour vérifier si le terme d'erreur du modèle est homoscedastique (variance constante des résidus) et si les coefficients sont efficaces, nous tenons compte d'une éventuelle hétéroscédasticité des erreurs. Dans notre étude, la correction de l'hétéroscédasticité se fait via la méthode d'Eicker – White.

## 4. Résultats économiques

### 4.1 Présentation des scénarii

Nous effectuons trois régressions différentes avec respectivement les variables endogènes suivantes : la taille du bilan rapportée au PIB nominal, la base monétaire rapportée au PIB nominal et la part des actifs publics dans le bilan. Pour chaque régression, nous adoptons deux scénarii (scénario (1) et scénario (2)), soit un total de six scénarii. Au niveau du scénario (1) et pour chaque instrument non conventionnel adopté, nous testons l'impact de l'indice d'indépendance de la banque centrale et des variables macroéconomiques sur le recours à l'instrument non conventionnel en jeu. Dans le scénario (2), nous introduisons, en plus des variables citées dans le scénario (1), les variables financières correspondantes à chaque instrument.

### 4.2 Interprétations économiques par groupe de pays

Nous procédons, dans un premier temps, à l'analyse des résultats économétriques relatifs aux pays du G5. Nous passons, dans un second temps, à une étude plus fine qui porte sur les pays émergents et les pays en développement. Ces deux groupes de pays constituent deux échantillons intéressants eu égard à l'hypothèse évoquée dans la problématique, selon laquelle, l'indépendance des banques centrales dépend du groupe de pays étudié, des réactions des autorités monétaires qui ne sont pas homogènes et du niveau de développement du pays. Les résultats des estimations économétriques relatifs à chaque groupe de pays sont présentés dans les tableaux 1, 2 et 3 en annexe.

#### 4.2.1. Les pays du G5

Le tableau 1 synthétise l'ensemble des résultats économétriques relatifs aux pays du G5. Nous commençons par analyser l'impact du degré d'indépendance de la banque centrale sur le choix des trois instruments non conventionnels. Il est significatif pour la majorité des scénarii présentés, à l'exception du scénario (6). Ces résultats signifient qu'un degré élevé d'indépendance conduit les banques centrales à utiliser les trois instruments non conventionnels. Nous constatons que l'indice d'indépendance impacte positivement l'indicateur portant sur la taille du bilan. Les coefficients relatifs à cette variable d'intérêt sont positifs et élevés pour les scénarii (1) et (2). Ils ont des valeurs égales à 23,39 et 22,30 (tableau 1). Ce résultat montre que plus une banque centrale est indépendante plus elle est encline à augmenter la taille de son bilan. Pour un dixième « d'indépendance »

supplémentaire, le montant total des actifs rapporté au PIB augmente de 2,339 et 2,230 points de pourcentage, durant la période 2006-2013 (tableau 1, scénarii (1) et (2)). Nous retrouvons l'idée de Posen (2010) selon laquelle la mise en œuvre des mesures non conventionnelles participe au renforcement de la crédibilité de la banque centrale. Donc, la volonté de préserver sa réputation nécessite, dans ce contexte de crise, l'augmentation de la taille du bilan.

L'inflation étant très basse et l'activité atone, l'autorité monétaire peut envisager des mesures exceptionnelles en matière d'injection de liquidités sous forme de base monétaire. Cette stratégie est incitative à la fois pour se rapprocher du niveau de plein-emploi, lorsque ce dernier constitue un objectif final, et pour éviter un processus déflationniste qui peut pousser les agents économiques à réviser leurs anticipations. Une économie caractérisée par un fort degré de rigidité dans l'ajustement des salaires subit de lourdes conséquences réelles puisque le chômage tend à augmenter de nouveau. L'attitude qui consiste à injecter plus de liquidité dans l'économie est souhaitable et anticipée par ces marchés.

Le coefficient négatif associé au taux obligataire à 10 ans montre que les banques centrales des pays du G5 ne sont pas promptes à répondre à une hausse des taux obligataires par l'acquisition d'actifs publics pour soulager leur Etat. Elles adoptent un autre comportement et semblent corsetées par le maintien de leur réputation puisque l'indice d'indépendance est corrélé négativement à la part des actifs publics dans le bilan (scénarii (5) et (6)). Elles refusent globalement à acheter massivement des actifs publics afin de limiter l'intrication du pouvoir politique dans la politique monétaire, potentiellement au prix de la stabilité économique. La BCE influence beaucoup ce résultat en limitant son intervention sur les marchés obligataires<sup>1</sup>. Nous signalons que, exceptée la BCE, le Canada, le Royaume-Uni, le Japon et les Etats-Unis n'ont pas connu de flambée des taux obligataires à 10 ans mais bénéficient au contraire de taux historiquement bas.

Du côté des variables financières, le signe négatif attendu du taux directeur est vérifié pour ce groupe témoin. La baisse de cette variable fait augmenter le volume du bilan, ce qui confirme le recours des autorités monétaires à un instrument non conventionnel lorsque le taux directeur s'approche de la situation de trappe à liquidité. Lorsque le taux directeur baisse de 100 points de base le ratio bilan/PIB augmente de 0,863 point, durant un trimestre. En revenant au graphique 1, nous observons que cette baisse devient aiguë et prend de l'ampleur dès la fin 2008. Concrètement, cette chute est une réaction automatique des banques centrales contre l'effet « Lehman Brothers » et la propagation, progressive, d'une crise de liquidité dans le monde entier. Donc, les décideurs monétaires utilisent leur bilan comme une alternative au taux d'intérêt inopérant.

Nous constatons que l'écart des taux monétaires agit négativement sur l'injection de liquidités dans l'économie. Ce résultat est contraire à l'effet attendu. Les pays du G5 sont sensibles aux tensions sur les marchés monétaires, mesurés par l'indicateur spread. Quant au volume de crédits accordés par les banques commerciales, il n'impacte pas l'instrument base monétaire rapportée au PIB nominal. Les banques centrales ne peuvent que temporairement et occasionnellement prendre le relais des banques de second rang. Il s'agit de la situation au cours de laquelle elles constatent que le crédit s'essouffle en jouant sur le montant des réserves bancaires qu'elles fournissent.

L'environnement macroéconomique apparaît moins déterminant pour ce groupe de pays. Nous remarquons que la variable réelle mesurant l'écart de production agit négativement sur le ratio bilan/PIB (scénarii (1)). Le signe négatif attendu est vérifié, ce qui signifie que la baisse de cette variable au-dessous de son niveau potentiel conduit les autorités monétaires à augmenter leur bilan afin d'accroître la croissance économique. Concernant le chômage, il n'impacte aucun des instruments adoptés, à l'exception du scénario (2). En résumé, les

<sup>1</sup> Elle ne peut statutairement pas intervenir sur le marché primaire.

autorités monétaires des pays du G5 n'utilisent pas de mesures d'urgence pour s'opposer à l'expansion du chômage.

En plus, nous observons l'existence d'une relation significative entre l'inflation et l'instrument actifs publics/bilan (scénario (6)). Cependant, elle n'est pas négative. Ce résultat signifie que les décideurs monétaires ne sont pas incités à baisser la taille de leur bilan ou à pratiquer une politique monétaire restrictive ou à acheter des actifs publics, lorsque le taux d'inflation est inférieur à son niveau potentiel. Concernant la variable taux de change effectif nominal, ses fluctuations influencent significativement le ratio base monétaire/PIB. Le coefficient possède le signe positif attendu et confirme la volonté pour les banques centrales d'éviter une trop forte appréciation de leur monnaie nationale vis-à-vis des devises étrangères. Le recours aux deux autres instruments non conventionnels (bilan/PIB et actifs publics/bilan) demeure indépendant des mouvements du TCEN.

#### 4. 2. 2. Les pays émergents

Les banques centrales des pays émergents tendent vers un haut degré d'indépendance à l'égard de l'État tant *de jure* que *de facto*, et en particulier dans leurs relations économiques avec leur gouvernement<sup>1</sup>. Leur indice d'indépendance impacte négativement les deux instruments d'urgence bilan/PIB et base monétaire/PIB, dont les coefficients sont respectivement égaux à -0.49 et -0.88 (scénarii (1) et (2)), et -0.58 et -0.61 (scénarii (3) et (4)) (tableau 2). De ce fait, leur banquier central renonce à toute expansion substantielle du bilan de leur institution et de la base monétaire, en contrepartie de la volonté de préserver leur autonomie. La banque centrale d'Afrique du sud reste l'exception. Il apparaît que la banque centrale de ce pays, dont l'indépendance est relativement faible, ne s'est engagée dans une extension de son bilan à travers une croissance marquée de la base monétaire qu'à partir du deuxième trimestre 2012 (graphique 10).

Aussi, nous détectons une relation positive entre l'indice d'indépendance des banques centrales des pays émergents et le volume d'actifs publics dans leur bilan. Ce résultat a un fondement historique dû aux graves crises financières qui ont frappé ces pays à la fin des années 1990. Les banques centrales n'hésitent plus à relâcher leurs dettes publiques. Les autorités monétaires désirent éviter l'effondrement des gouvernements qui peut provoquer des crises bancaire et de change, suite au retrait massif et brutal des capitaux étrangers. C'est pourquoi, elles assurent la liquidité de ce segment du marché financier afin de stabiliser la situation monétaire et financière. En plus, les deux crises financière et de dette souveraine n'ont pas conduit à une augmentation des taux obligataires. Ils demeurent stables durant la période de crise (graphique 9).

L'environnement macroéconomique semble plus déterminant pour les pays émergents. Concernant la production, elle impacte positivement le volume du bilan et celui de la base monétaire (scénarii (1) et (4)). Pour alimenter la croissance économique, les banques centrales doivent impérativement utiliser ces deux instruments non conventionnels. De son côté, l'inflation agit négativement sur les ratios bilan/PIB et base monétaire/PIB. Donc, toute tentative d'abaisser l'inflation nécessite une augmentation du volume du bilan des banques centrales en termes de PIB ou une renonciation à l'injection de la liquidité dans l'économie. Cependant, l'instrument relatif au volume des actifs publics dans le bilan reste inopérant pour diminuer l'inflation. Ces conclusions sont confirmées par la relation négative entre l'inflation et les trois instruments de politique monétaire non conventionnelle (tableau 2). La relation entre le taux de change effectif nominal et les deux premiers instruments utilisés est significative. En revanche, cette variable démontre une influence négative dans l'acquisition de titres publics par les banquiers centraux. Ceci s'explique par le recours des autorités

<sup>1</sup> Prohibition ou limitation et réduction du financement monétaire.

monétaires à l'achat d'actifs publics, quand la monnaie se déprécie, afin de soutenir indirectement la compétitivité de ces économies. Toute action sur la masse monétaire accentue la dépréciation de la monnaie nationale. En revanche, la baisse du chômage constitue un facteur favorable encourageant l'application d'une politique monétaire expansionniste, via le recours au deuxième instrument non conventionnel (base monétaire/PIB). Ceci signifie que, pour combattre le chômage, il est utile de passer par l'injection de liquidités dans l'économie. Les deux autres instruments sont inopérants (la part du bilan dans le PIB et le volume des actifs publics dans le bilan).

L'étude des variables financières montre que le taux d'intérêt agit négativement sur le ratio bilan/PIB. Le signe négatif attendu du taux directeur est vérifié (scénario (2)) : sa baisse nécessite une augmentation du bilan des banques centrales. Concernant la variable Spread, elle n'a pas d'effet statistiquement significatif sur l'instrument non conventionnel auquel elle est associée (ratio base monétaire/PIB), malgré le signe positif de son coefficient. En d'autres termes, si des tensions apparaissent sur le marché monétaire, la banque centrale ne peut pas les apaiser en allouant des liquidités auprès des banques commerciales. Mais, pour garder une indépendance élevée, les autorités monétaires des pays émergents durcissent la politique monétaire pratiquée, dans l'hypothèse d'une augmentation rapide de la demande de crédit. Cette conclusion est vérifiée par la relation négative, statistiquement significative, entre le ratio base monétaire/PIB et le volume des crédits accordés aux banques commerciales (tableau 2, scénario (4)). Ces crédits alloués au secteur bancaire ont un effet sur la décision des gouverneurs centraux en matière d'injection ou d'absorption de la base monétaire dans l'économie. Les banques centrales des pays émergents agissent comme un relais et un appui aux banques commerciales en période de crise. Nous concluons à l'absence de relation entre les taux obligataires à 10 ans et le volume des créances publiques détenues par les autorités monétaires. L'augmentation de ces taux n'encourage pas les décideurs monétaires à racheter des obligations publiques pour alléger le poids du financement de la dette publique, au moment du déclenchement de la crise financière fin 2008.

#### 4. 2. 3. Les pays en développement

A partir du tableau 3 en annexe, nous remarquons que les coefficients relatifs à l'indice d'indépendance sont négatifs dans les différents cas étudiés. Ceux-ci sont de -2.70 et -0.16 pour l'instrument bilan/PIB (scénarii (1) et (2)), de -2.26 et -2.10 pour la base monétaire/PIB (scénarii (3) et (4)) et de -0.60 et -0.51 pour les actifs publics/bilan (scénarii (5) et (6)). L'indépendance des banques centrales, dans ces pays, influence donc négativement l'adoption des instruments non conventionnels, à l'exception du scénario (2). En période de crises économiques et de turbulences politiques, les banques centrales de ces pays, qui possèdent de faibles indices d'indépendance<sup>1</sup>, sont sous l'influence du pouvoir politique. L'accroissement du volume de leur bilan, l'augmentation de la base monétaire et l'achat d'actifs publics pourris se font au détriment de leur autonomie. La contrepartie à assumer, par ces banques centrales, est le sacrifice de leur indépendance à l'égard des pressions politiques. Cette conclusion est validée par Cukierman (1992) et Strum et De Hann (2001) qui montrent que la transposition d'une indépendance légale en une indépendance réelle est moins flagrante dans les économies en développement. Plusieurs considérations et contraintes sont présentes lors de l'application de leur politique monétaire, contrairement aux banques centrales des pays industrialisés dont l'indépendance légale se traduit plus concrètement dans la vie économique. En passant à l'analyse des variables macroéconomiques, nous remarquons que la production n'impacte aucune mesure d'urgence, bien que le signe négatif attendu de son coefficient soit

<sup>1</sup> A titre d'exemple, en 2011, les indices d'indépendance des banques centrales d'Ouganda, de la Zambie et du Nigéria sont respectivement égales à 0,28, 0,36 et 0,51 (Eichengreen et Dincer, 2013).

validé avec le premier instrument non conventionnel (bilan/PIB). Concernant l'inflation, elle agit négativement sur la base monétaire, ce qui signifie qu'un taux d'inflation inférieur à la moyenne passée constitue un motif pour appliquer une politique monétaire plus accommodante. Les pays en développement luttent contre les pressions inflationnistes par le recours à cet instrument d'urgence. Les deux autres instruments (bilan/PIB et actifs publics/bilan) demeurent inopérants pour combattre l'inflation. Ce résultat est justifié par Cukierman (1992) et (1994) qui stipulent que la corrélation entre l'autonomie légale et la baisse de l'inflation est plus faible dans les pays en développement que dans les pays développés. Quant au taux de change effectif nominal, il ne constitue pas un instrument qui est maîtrisé par les institutions monétaires de ce groupe de pays. La variable TCEN demeure insignifiante pour l'ensemble des scénarii présentés, à l'exception du scénario (2) : une dépréciation de la monnaie nationale fait augmenter le volume du bilan de la banque centrale en termes du PIB. Enfin, les niveaux élevés de chômage caractérisant ces pays n'influencent pas les décideurs monétaires en faveur de pratiques monétaires exceptionnelles pour résoudre les problèmes d'emploi et mettre fin à ce fardeau.

En étudiant les variables financières susceptibles d'influer le choix du banquier central, il apparaît que le taux d'intérêt directeur agit négativement sur le ratio bilan/PIB. Le signe négatif attendu du coefficient de cette variable est vérifié. Ce résultat signifie que l'impact du taux directeur sur la décision d'augmenter le volume du bilan est significatif. En période de crise, les banques centrales de ces pays ne sont plus contraintes, à l'instar du début des années 1990, d'accorder systématiquement des avances à l'État ce qui contribue à créer des pressions inflationnistes ou hyper-inflationnistes. Nous montrons également que les taux obligataires à 10 ans agissent positivement sur la part des actifs publics dans le bilan. Les décideurs monétaires de ces pays achètent des titres publics pourris afin d'alléger les dettes de leurs États. Nous retrouvons l'idée de Posen (2010) selon laquelle la mise en œuvre des mesures non conventionnelles soulage les gouvernements. Concernant les crédits, ils agissent négativement sur la base monétaire. Ce résultat signifie que si les banques commerciales accordent plus de crédits, la banque centrale doit intervenir via la base monétaire en épongeant les liquidités de l'économie. Les banques centrales des pays en développement réagissent donc au ralentissement du volume de crédits fournis par le secteur bancaire. Enfin, ce groupe de pays est sensible aux tensions qui apparaissent sur les marchés monétaires à travers l'indicateur Spread. Ce dernier agit négativement sur l'injection de liquidités dans l'économie, en contradiction avec les prédictions théoriques.

## CONCLUSION

Comparées à la politique monétaire classique, les politiques monétaires non conventionnelles sont plus ambitieuses, à la fois par leurs objectifs et leur envergure. Ces actions exceptionnelles aident certains pays à éviter le précipice d'une nouvelle grande dépression. D'un côté, la gravité et la complexité de la crise obligent les autorités monétaires à s'adapter rapidement et à innover radicalement. D'un autre côté, l'indépendance des banques centrales et la volonté des décideurs monétaires de préserver leur crédibilité sont susceptibles de contrarier l'adoption de mesures exceptionnelles. La perte de lisibilité de leurs actions, l'inflation et la modification des anticipations motivent cette réticence. Ces conclusions trouvent un soutien empirique à travers les résultats que nous obtenons.

Un modèle en données de panel, reposant sur dix-huit banques centrales et trois indicateurs de politique monétaire non conventionnelle relevant du « quantitative easing », est estimé. L'objectif de ce travail est d'évaluer l'impact de l'indépendance des banques centrales sur le choix de recourir à ces instruments d'urgence. La majorité des pays étudiés rencontrent des difficultés suite aux dégâts provoqués par la crise financière et celle de la dette souveraine. C'est pour cette raison que nous nous limitons à la période 2006-2013. Pour affiner davantage

l'analyse économique, nous découpons l'échantillon de pays en trois groupes qui se différencient par le degré d'indépendance des banques centrales : les pays du G5, les pays émergents et les pays en développement. Nous choisissons de nous démarquer des travaux empiriques antérieurs, notamment par l'utilisation d'un panel statique.

Les tests économétriques effectués montrent que le degré d'indépendance des banques centrales n'a pas exercé de frein particulier dans l'application des politiques monétaires d'urgence. Sur l'ensemble des trois échantillons, nous enregistrons dans la plupart des scénarii étudiés une significativité de cet indice, mais dans des sens différents. Concernant l'instrument mesuré par le bilan/PIB, les coefficients associés à l'indice d'indépendance des banques centrales des pays du G5 sont positifs et élevés. Leurs valeurs respectives pour les scénarii (1) et (2) sont égales à 23,39 et 22,30. Quant aux pays émergents, ces coefficients sont négatifs et égaux à -0,49 et -0,88. Enfin, nous enregistrons pour les pays en voie de développement des valeurs de l'ordre de -2,70 et -0,16. Les résultats montrent que l'indice d'indépendance des banques centrales influence négativement la décision d'adopter, dans les pays du G5 et les pays en développement, les mesures exceptionnelles mesurées par les ratios base monétaire/PIB et actifs publics/bilan. Ce résultat s'interprète comme la nécessité pour les décideurs centraux de sacrifier leur réputation et leur autonomie afin de mener des mesures d'urgence en période de crise financière. Cependant, nous détectons une relation positive entre le degré d'indépendance et le ratio bilan/PIB au niveau des pays du G5 d'une part, et les actifs publics des pays émergents rapportés au bilan d'autre part. Ce résultat signifie que les banques centrales, jouissant d'une forte réputation, doivent pratiquer des mesures adéquates pour restaurer la confiance et le fonctionnement normal des compartiments monétaires et financiers des marchés de capitaux. Pour les pays du G5 et émergents, l'abstinence en matière de mesures exceptionnelles se perçoit, en réalité, comme un défaut dans la conduite de leur politique monétaire. Dans les pays du G5, les intervenants sur les marchés financiers sont favorables à cette indépendance des banques centrales compte tenu de l'importance de l'ancrage des anticipations d'inflation, qui jouent un rôle clé sur ces marchés (Posen, 1998 et King et Dotsey, 2001). Cependant, dans les pays émergents ou en développement, les marchés financiers locaux sont moins développés ou inexistantes (cas des pays africains étudiés). La tendance avérée vers l'indépendance peut résulter plutôt des demandes d'institutions, de créateurs ou d'investisseurs internationaux. C'est pourquoi, les mesures qui renforcent l'indépendance de leur banque centrale se perçoivent souvent comme un gage de bonne conduite et le signal que leur gouvernement souhaite s'engager véritablement dans des politiques anti-inflationnistes et dans des réformes structurelles.

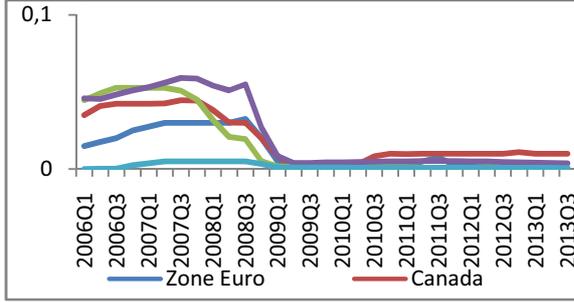
Enfin, le choix du banquier central d'avoir recours ou non à des instruments non conventionnels se base sur des critères macroéconomiques (production, inflation, chômage et du taux de change effectif nominal) et des variables financières (taux directeurs des banques centrales, spread de taux, crédits attribués par les banques commerciales et taux obligataires à 10 ans). In fine, cet ensemble de conclusions est conditionné par la communication des banques centrales à travers laquelle elles fournissent des informations indispensables à l'efficacité des mesures d'urgence prises. A ce niveau s'ouvre une piste d'amélioration de ce travail. Il est envisageable d'étendre l'actuel modèle et d'intégrer les annonces, qui font partie de l'arsenal non conventionnel, à un modèle à variable qualitative, la variable endogène étant la communication qui informe de l'adoption de mesures non conventionnelles.

**BIBLIOGRAPHIE**

- ARAÚJO, A., S. SCHOMMER et M. WOODFORD (2013), « Conventional and Unconventional Monetary Policy with Endogenous Collateral Constraints », NBER Working Paper no 19711.
- ARNONE, M., B. J. LAURENS, J. F. SEGALOTTO et M. SOMMER (2007), « Central Bank Autonomy Lessons from Global Trends », IMF Working Paper, WP/07/088.
- CECCHETTI, S. G. (2009), « Crisis and Responses: The Federal Reserve in the Early Stages of the Financial Crisis », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 23, no 1, pp.51-75.
- CÉSPEDES, L. F., R. CHANG et A. VELASCO (2012), « Financial Intermediation, Exchange Rates, and Unconventional Policy in an open Economy », NBER Working Paper no 18431.
- CROWE, C. et E. MEAD (2008), « Central Bank Independence and Transparency: Evolution and Effectiveness ». FMI, WP/08/119.
- CUKIERMAN, A. (1992), « Central Bank Strategy, Credibility, and Independence: theory and Evidence ». Cambridge, the MIT Press, vol. 1.
- EICHENGREEN, B. et N. DINCER (2009), « Central Bank Transparency: Causes, Consequences and Updates », NBER working papers N°14791.
- EICHENGREEN, B. et N. DINCER (2013), « Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures », Bank of Korea, working papers N°2013-21 (2013.09).
- FARMER, R. E. A. (2012), « The Effect of Conventional and Unconventional Monetary Policy Rules on Inflation Expectations: Theory and Evidence », NBER Working Paper N°18007.
- IM, K. S., M. H. PESARAN et Y. SHIN (2003), « Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels », *Journal of Econometrics* Vol. 115, pp. 53-74.
- King, R. G. et Dotsey M. (2001), « Pricing, Production and Persistence », NBER Working Papers N°8407.
- KRUGMAN, P. R. (2000), « Thinking about the liquidity trap », *Journal of the Japanese and International Economies* 14(4), pp.221-237.
- MISHKIN, F. S. (2009), « Is monetary policy effective during financial crises? », NBER Working Paper N°14678.
- Posen, S. A. (1998), « Central Bank Independence and Disinflationary Credibility: A Missing Link? », *Oxford Economic Papers*, Oxford University Press, Vol. 50(3), pp. 335-59.
- Posen, S. A. (2010), « When the Central Banks buy Bonds Independence and the Power to Say No », discours présenté à Barclays Capital 14th Annual Global Inflation-Linked Conference, New York le 14 juin 2010.
- REIS, R. (2010), « Interpreting the Unconventional U.S. Monetary Policy of 2007-09 », NBER Working Paper N°15662.
- Roache, S. K. et M. V. Rousset (2013), « Unconventional Monetary Policy and Asset Price Risk », IMF working papers 13/190.
- Sturm, J. E. et De Haan J. (2001), « Central Bank Independence and Inflation in Developing Countries: The Role of influential Observations », Department of Economics, University of Groningen, The Netherlands ; CESifo, München, Germany .
- WHITE, E. H. (1980), « A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity », *Econometrica*, Vol. 48, N°4 (May, 1980), pp. 817-838. <http://www.jstor.org/stable/1912934>.

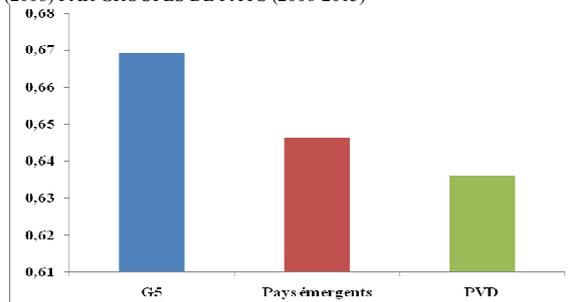
ANNEXES

GRAPHIQUE 1 EVOLUTION DES TAUX DIRECTEURS DES PAYS G5



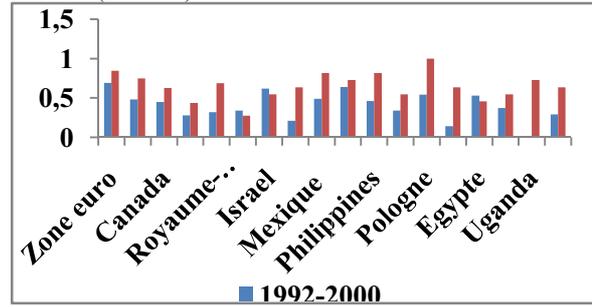
Source : Calculs des services de l'Eurostat et l'OCDE. Graphique fait par l'auteur

GRAPHIQUE 3 INDICE D'INDEPENDANCE DE CROWE ET MEAD (2008) PAR GROUPES DE PAYS (2006-2013)



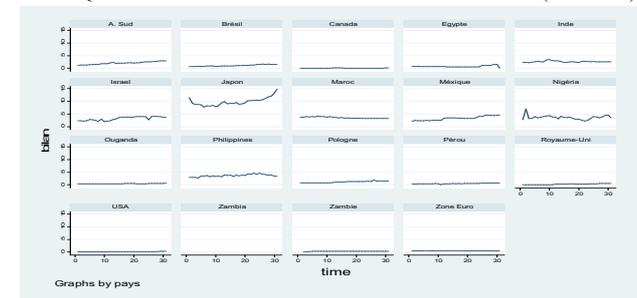
Graphique fait par l'auteur

GRAPHIQUE 2 INDICE DE CUKIERMAN (1992-2000) VS INDICE DE CROWE ET MEAD (2006-2013)



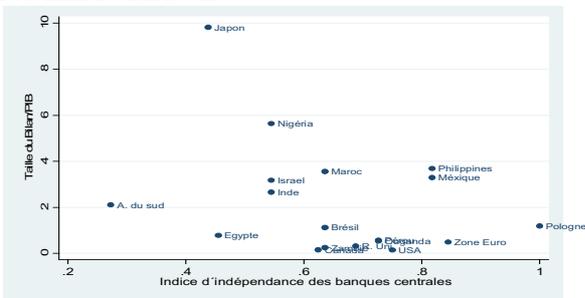
Pour la Zone-Euro (1992-2000), on a reporté l'indice de la Bundesbank. L'indice d'indépendance de la Banque Centrale d'Ouganda n'est disponible qu'à partir de l'année 2000. Graphique fait par l'auteur.

GRAPHIQUE 4 EVOLUTION DU RATIO TAILLE DU BILAN/PIB (2006-2013)



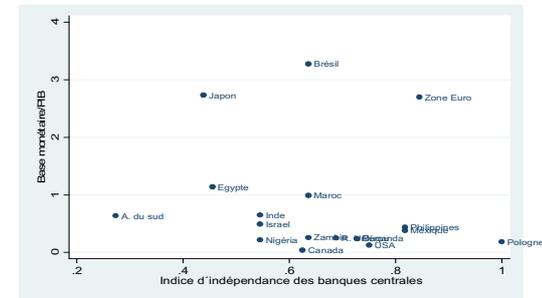
Source : Calculs des services de l'Eurostat et l'OCDE. Graphique fait par l'auteur.

GRAPHIQUE 5 RELATION ENTRE L'INDICE D'INDEPENDANCE ET LA TAILLE DU BILAN/PIB



Source : Calculs des services de l'Eurostat et l'OCDE. Dincer et Eichengreen (2013). Graphique fait par l'auteur.

GRAPHIQUE 6 RELATION ENTRE L'INDICE D'INDEPENDANCE ET LE RATIO BASE MONETAIRE/PIB



Source : Calculs des services de l'Eurostat et l'OCDE. Dincer et Eichengreen (2013). Graphique fait par l'auteur.

TABLEAU 1  
SYNTHESE DES RESULTATS ECONOMETRIQUES DES PAYS DU G5

	Bilan/PIB		Base monétaire/PIB		Actifs publics/Bilan	
	Scénario (1)	Scénario (2)	Scénario (3)	Scénario (4)	Scénario (5)	Scénario (6)
Constante	17.82143* (0.002)	17.76418* (0.000)	2.13418* (0.000)	2.26418* (0.000)	2.52181* (0.000)	2.21145* (0.100)
IBC : Indice d'indépendance	23.38831* (0.005)	22.30098* (0.002)	-1.44577* (0.083)	-1.37151* (0.083)	-2.5257* (0.000)	-0.63928 (0.790)
Production	-2.94873* (0.085)	0.16124 (0.956)	-4.07274 (0.749)	-11.23928 (0.359)	4.19851 (0.469)	4.59979* (0.000)
Inflation	-2.99322 (0.477)	9.97526 (0.178)	1.32768 (0.865)	2.47298 (0.741)	0.84776 (0.812)	4.35013* (0.051)
TCEN	0.03582 (0.584)	-0.01071 (0.810)	0.04655* (0.032)	0.04758* (0.087)	0.01022 (0.614)	-0.00496 (0.489)
Chômage	-0.60761 (0.141)	-0.76163* (0.037)	-0.13315 (0.700)	-0.12712 (0.700)	-0.06031 (0.702)	-0.08495 (0.386)
Taux directeur		-0.86357* (0.037)				
Crédit				-3.00473 (0.562)		
Spread				-49.10277* (0.000)		
Taux 10 ans						-30.81615* (0.059)
Delta taux 10 ans						22.01139* (0.038)
R2 between	0.7011	0.7778	0.1538	0.2977	0.2826	0.5613
Observations	155	155	155	155	155	155
Nombre de pays	5	5	5	5	5	5

\* La variable est significative à 5%. Les probabilités sont rapportées entre parenthèses.  
Tableau fait par l'auteur.

TABLEAU 2  
SYNTHESE DES RESULTATS ECONOMETRIQUES DES PAYS EMERGENTS

	Bilan/PIB		Base monétaire/PIB		Actifs publics/Bilan	
	Scénario (1)	Scénario (2)	Scénario (3)	Scénario (4)	Scénario (5)	Scénario (6)
Constante	2.56845* (0.002)	3.23413 (0.231)	0.78516* (0.000)	0.82109* (0.000)	0.0513 (0.958)	0.07734 (0.637)
IBC : Indice d'indépendance	-0.49482 (0.727)	-0.87958 (0.819)	-0.58674* (0.000)	-0.60987* (0.000)	0.57161* (0.068)	0.55447* (0.007)
Production	0.00459* (0.072)	0.00982 (0.629)	0.00125 (0.171)	0.00505* (0.003)	-0.00282 (0.971)	0.00017 (0.556)
Inflation	-4.11981* (0.034)	-2.74961* (0.080)	-1.20230* (0.032)	-0.78298 (0.429)	0.47101 (0.432)	-1.34252 (0.538)
TCEN	-0.00121 (0.533)	-0.00187 (0.558)	0.00371 (0.634)	0.00525 (0.476)	-0.0043* (0.026)	-0.0133* (0.067)
Chômage	-0.40107 (0.804)	-3.12143 (0.376)	-3.83375* (0.051)	-3.88172* (0.059)	0.70580 (0.602)	0.90354 (0.856)
Taux directeur		-0.72418* (0.000)				
Crédit				-0.32715* (0.027)		
Spread				1.15629 (0.686)		
Taux 10 ans						-0.10856 (0.899)
Delta taux 10 ans						-0.10040 (0.936)
R <sup>2</sup> between	0.1929	0.1286	0.3778	0.4531	0.1328	0.1422
Observations	248	248	248	248	248	248
Nombre de pays	8	8	8	8	8	8

\* La variable est significative à 5%. Les probabilités sont rapportées entre parenthèses.  
Tableau fait par l'auteur.

TABLEAU 3  
SYNTHESE DES RESULTATS ECONOMETRIQUES DES PAYS EN DEVELOPPEMENT

	Bilan/PIB		Base monétaire/PIB		Actifs publics/Bilan	
	Scénario (1)	Scénario (2)	Scénario (3)	Scénario (4)	Scénario (5)	Scénario (6)
Constante	3.42334* (0.000)	3.32355 (0.000)	1.92584* (0.000)	1.93309* (0.000)	0.83988* (0.000)	0.41760* (0.087)
IBC : Indice d'indépendance	-2.70975* (0.050)	-0.16457 (0.898)	-2.26164* (0.000)	-2.10245* (0.000)	-0.60506* (0.091)	-0.51455* (0.086)
Production	-5.28587 (0.622)	-3.33415 (0.726)	0.76072 (0.776)	0.76605 (0.769)	0.86697 (0.774)	0.49254 (0.863)
Inflation	6.38413 (0.204)	6.00855 (0.178)	-2.19384* (0.081)	-2.22428* (0.069)	-1.59453 (0.259)	-1.78958 (0.187)
TCEN	0.05313 (0.146)	0.05101* (0.088)	0.00388 (0.671)	0.00162 (0.856)	-0.01201 (0.243)	-0.00741 (0.450)
Chômage	4.30583 (0.628)	4.66544 (0.553)	0.10327 (0.963)	-0.32469 (0.881)	1.59008 (0.524)	1.55162 (0.512)
Taux directeur		-0.70032* (0.000)				
Crédit				-1.47895* (0.006)		
Spread				-1.62806* (0.095)		
Taux 10 ans						2.84542* (0.000)
Delta taux 10 ans						-0.00087 (0.151)
R2 between	0.1856	0.4401	0.3261	0.4298	0.0850	0.1949
Observations	155	155	155	155	155	155
Nombre de pays	5	5	5	5	5	5

\* La variable est significative à 5%. Les probabilités sont rapportées entre parenthèses.

Tableau fait par l'auteur.