



**Revue D'Etudes en Management et Finance D'Organisation**  
**N°4 Décembre 2016**

**AJUSTEMENT DU PORTEFEUILLE DES BANQUES PARTICIPATIVES ET ROLE  
DE LA POLITIQUE MONETAIRE : CADRE ANALYTIQUE**

**ADJUSTMENT OF PARTICIPATING BANKS' PORTFOLIO AND MONETARY  
POLICY: ANALYTICAL FRAMEWORK**

**Hassan HACHIMI ALAOUI**

Enseignant chercheur  
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales  
Université IBN ZOHR  
Email : h.alaoui@uiz.ac.ma

**Fatima ALILAT**

Etudiante chercheuse en Master Banque, Assurance et Finance Participative,  
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales  
Université Ibn Zohr  
Email : fatima.alilat@edu.uiz.ac.com

**Résumé**

La prépondérance des contrats de dettes dans l'actif des banques participatives (BP) soulève des questions sur la nécessité d'une régulation extrinsèque dont les mécanismes et l'ampleur demeurent toutefois problématiques. Dans ce sillage, le présent article démontre, à travers la modélisation du comportement optimal de la BP, la possibilité de deux mécanismes d'ajustement de leur portefeuille, le premier d'ordre monétaire et le deuxième d'ordre fiscal. En termes d'efficacité, l'achat des Sukuks s'avère préférable à la taxation des rendements des contrats de dettes. Cet article propose également un mécanisme incitatif en intégrant dans le modèle un ratio des réserves obligatoires inversement lié au financement participatif.

**Mots-clés** : Banque islamique, Financement participatif, Politique monétaire.

**Abstract**

The supremacy of debt contracts in participation banking (PB) raises questions about the need for an extrinsic regulation whose mechanisms and magnitude, however, remain problematic. In this context, the present article demonstrates, through the modeling of optimal behavior of PB, the possibility of two mechanisms of adjustment of their assets, the first is monetary and the second is fiscal. In terms of efficiency, the purchase of Sukuks proves to be preferable to taxing debt contracts yields. This article also proposes an incentive mechanism by integrating into the model a reserve requirement ratio inversely related to participation funding.

**Keywords**: Islamic bank, Participation funding, monetary policy.

## Introduction

La finance islamique fait l'objet d'un vif engouement qui s'étend au-delà des pays musulmans. Considérée comme une finance éthique, basée sur le respect des valeurs morales de l'Islam et offrant équité et justice sociale (Chapra, 2014), elle exhorte une optique différente de la relation travail et argent. Du reste, l'usage d'un taux d'intérêt comme rémunération prédéterminée d'un placement est prohibé. Vu d'un angle institutionnel, le système financier islamique est composé d'institutions diverses dont, entre bien d'autres, les banques islamiques, les assurances dites Takaful et les sociétés ad hoc Sukuks. S'agissant de l'activité des banques participatives, outre qu'elle domine l'activité globale de ce système, la Shari'a préconise un partage équitable des gains et des risques entre la banque et l'entrepreneur selon les modalités du financement choisies (Jouini et Pastré, 2009). Ce partage est fait selon les conditions du marché, compte tenu de la religiosité et la profondeur du marché financier ainsi que la composition de l'actif (Farooka, Hassan et Clinch, 2012). Cela constitue l'une des différences majeures entre le système financier islamique et conventionnel (Krawczykowski et Verjans, 2008). Conséquemment, la banque participative se heurte donc à une double contrainte : sa rentabilité financière d'une part, et le respect de l'éthique d'autre part (Siagh, 2003). Quand bien même que la contrainte éthique et déontologique soit, ou tout au moins doit être, la contrainte prééminente (Hamdi et Zarai, 2013 ; Khan, 2010).

Dans cette optique, la banque participative, qui est donc un partenaire dans les projets qu'elle finance, devrait, en principe, privilégier les modalités de financement par partage des profits et des pertes. Or, cela est démenti par une pratique où la majeure partie des actifs de ces banques sont concentrés autour du financement par contrats de ventes différées qui sont des instruments de dettes, en l'occurrence Mourabaha et Ijara (Chong et Liu, 2009). Azmat, Skully et Brownb (2015) expliquent cette prépondérance des contrats des dettes par l'asymétrie de l'information et l'aversion des déposants au risque. Cette situation peut aussi se justifier par la culture de partage des risques qui fait défaut (Toumi, 2010), ou encore par les contraintes liées à la gestion des risques et aux conditions de refinancement via des ressources à court et à moyen terme (Hassoun, 2008). Pour Saraç et Zeren (2014), les profils des risques de l'actif et du passif sont les mêmes, que ce soit chez les banques participatives ou leurs homologues conventionnelles, d'où cette prépondérance des contrats des dettes par rapport aux contrats participatifs.

Alors que les recherches citées ci-dessus s'accordent sur l'explication de cette prépondérance par le degré des risques encourus, les mécanismes d'ajustement à adopter pour pallier à cette situation peinent à être formalisés théoriquement et ne font guère l'objet de travaux empiriques. A première vue, la problématique dont il est question est celle de la désirabilité ou non d'astreindre ces institutions financières à un mécanisme extrinsèque, notamment par l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique publique corrective, afin de remédier à un semblant d'anomalie qui leur est intrinsèque. Reste qu'un tel mécanisme doit se dérober au risque d'ingérence et d'immixtion dans la gestion et aller au-delà de la logique interventionniste vers une logique de régulation. Mais toute réflexion faite et à bien considérer les implications de ce propos, la problématique qui en surgit porte non seulement sur la désirabilité de cette régulation, mais aussi sur son efficacité et surtout sa faisabilité. Au fond, l'ajustement du portefeuille d'actifs des banques participatives moyennant une régulation extrinsèque, désirable qu'il soit, est-il possible ? Quelle en est la nature ? Quels sont ses mécanismes ? Tout bien pesé, peut-on simuler ses effets et jauger son efficacité ? Telles sont les interrogations qui traduisent l'état de questionnement qu'engendre et vivifie cette problématique.

Du point de vue méthodologique, cet article s'inscrit dans l'approche de l'organisation industrielle des banques, s'inspirant de l'adaptation du modèle Monti-Klein à la banques islamique, un benchmark dont l'instigateur est Rifki (2010), et faisant recours au modèle de Azzam et Rettab (2013) dont la forme structurel revient à Khan (1987). Quoique ce modèle ait pour point de départ les travaux précités, il s'en distingue néanmoins par son souci de capter, tant que faire se peut, les divers aspects inhérents à l'activité et au comportement des banques participatives. Ces aspects vont de la prise en compte de la taxation des profits jusqu'à la gestion de la liquidité, passant par le partage des profits et des pertes. Ce souci d'exhaustivité est doublé d'une ambition de désagrégation poussée à la limite du possible, en ce sens que l'optimisation des équations comportementales nécessite une contrainte budgétaire détaillée dont la formulation ne serait possible que par une subdivision du financement selon ses modalités, conjuguée à une décomposition des dépôts selon sa rémunération. Ce faisant, l'objectif du modèle est d'étudier les interactions entre les variables qui le composent en vue de déduire les mécanismes d'ajustement susceptibles d'alléger le poids des contrats de dettes dans l'actif des banques participatives.

Pour ce faire, il est primordial d'assimiler le cadre comptable de la banque participative moyennant une présentation détaillée puis schématisée de son bilan (Section 1), déduisant ainsi une contrainte budgétaire qui, combinée à une fonction d'objectif qui n'est autre que le profit, mène à la solution du programme d'optimisation de la banque (Section 2). La présentation des résultats de la statique comparative et la discussion de leurs implications en termes de régulation s'en suivra (section 3), avant de conclure par une mise en perspective.

## **I. CADRE COMPTABLE DE LA BANQUE PARTICIPATIVE**

Le bilan comptable présenté dans cette première partie est le résultat de la comparaison des bilans de plusieurs banques participatives, en prenant en considération les réflexions des études précédentes sur le sujet. Le principal élément non pris en compte dans cette présentation est le compte Zakat (l'aumône), car il s'agit d'un flux de trésorerie et sa gestion se fait sur un compte spécial appelé « compte de service social », qui ne doit pas figurer sur le patrimoine de la banque reflété à travers son bilan. Avant de déterminer la contrainte budgétaire, il est primordial d'exposer et expliquer les éléments qui composent le bilan, puis donner le schéma qui le présente. A noter que les Banques participatives appliquent, pour leur comptabilité, soit les IFRS pour la majeure partie (Elhamma, 2015), soit les normes financières comptables (FAS) de l'Organisation d'Audit et de Comptabilité des Institutions Financière Islamiques Internationale (AAOIFI), sinon les normes locales établies par la législation du pays d'exercice. En raison de cette disparité des pratiques comptables, la comparabilité internationale des états financiers des banques participatives s'en trouve largement réduite.

### **I.1. Passif du bilan de la banque participative**

La banque participative dispose d'un certain nombre de ressources lui permettant d'exercer son activité tout comme le ferait une banque conventionnelle, l'ensemble de ces engagements est regroupé dans le passif de son bilan et sont énumérés et expliqués, tout un chacun, ci-dessous :

- Le compte courant : il est quasiment identique à celui des banques conventionnelles. La banque ne verse aucune rémunération, mais garantit l'intégralité du capital déposée par le déposant qui bénéficie des services bancaires.

- Le compte d'épargne : géré selon le principe de «Wadia Dépôt». La banque a l'autorisation des déposants d'utiliser ces fonds à l'encontre de ses propres risques. Elle ne leur garantit pas un rendement fixe et prédéterminé, mais proportionnel au résultat de l'investissement après prélèvement de la Zakat.
- Mourabaha interbancaire et due à la clientèle : Le refinancement ne peut se faire sur le marché interbancaire classique, à cause de la présence de l'intérêt prohibé par l'Islam. La Mourabaha interbancaire est l'instrument de gestion de liquidité le plus prisé. Elle désigne les contrats Mourabah dont dispose la banque, pas en tant que propriétaire, mais qu'elle a acheté auprès des autres banques et qu'elle paie sur plusieurs échéances. Le même principe gère aussi la Mourabaha due à la clientèle.
- Sukuk émis : Afin d'accélérer son rythme en terme de sophistication et de créativité, la volonté de la finance islamique a été atteinte via l'introduction des sukuks.<sup>1</sup> Ces instruments de financement sont similaires aux obligations, sauf que leurs porteurs partagent les profits de la performance de l'actif sous-jacent et sont exposés à son risque au prorata.
- Capital et fonds propres : Ce sont des capitaux à long et moyen terme que possède la banque i.e. sa valeur nette. A la différence des autres composants du passif, le capital n'est dû à personne, il constitue les fonds propres et sert de couverture contre les chutes de la valeur des actifs qui peuvent entraîner l'insolvabilité ou même la liquidation de la banque.
- Compte d'investissement : C'est un compte d'investissement participatif basé sur le partage des profits et des pertes (3P). Les fonds placés sur ces comptes sont rémunérés au taux de rendement réel généré par les actifs qu'ils ont financés après déduction de la commission de la banque. Il peut s'agir d'un dépôt d'investissement restreint i.e limité à un projet déterminé par le dépositaire, comme il peut s'agir d'un dépôt d'investissement non restreint ou les fonds peuvent être intégrés avec ceux de la banque pour constituer un pool d'investissements. En théorie les déposants n'ont pas la garantie de récupération de la valeur du capital, chose quasi impossible dans la pratique, car le risque encouru est très élevé.
- Résultat net de l'exercice : L'ensemble des résultats réalisés par la banque à travers toutes ses activités d'intermédiation, de prestation de services, de marché et d'investissement ou autres durant un exercice comptable, déductions faite de toutes les sommes dues.

---

<sup>1</sup>Les Sukuk (pluriel du mot arabe « Sakk ») sont des titres à valeur égale représentant des parts indivises soit dans la pleine propriété ou l'usufruit d'un actif tangible, soit dans le bénéfice de prestations et services ou encore dans une activité d'investissement spécifique.

- Réserves pour risque d'investissement : Le montant retenu à cet effet appartient entièrement aux titulaires des comptes d'investissement participatifs et servira à absorber les pertes sur leur capital investi. Elle est donc utilisée dans le scénario extrême où le taux de rendement sur les comptes d'investissement participatif est négatif.
- Réserves pour péréquation des résultats : Elles sont retenues à partir du résultat brut avant l'allocation des profits avec les titulaires des comptes d'investissement. Elle réduit ainsi les fonds réellement attribuables à ces derniers. En période où le taux de rendement des investissements est supérieur à celui des investissements comparables sur le marché, la banque peut garder une rémunération similaire à celle du marché et laisser le reste pour alimenter ces réserves. Son montant revient aux actionnaires et aux titulaires des comptes d'investissement participatifs suivant le même ratio de partage du profit convenu dans le contrat Moudaraba et servira à lisser le rendement positif et garder les réserves pour faire face aux risques inattendus. A noter que les deux réserves, réserves pour risque d'investissement et réserves pour péréquation des résultats, sont recommandées par l'AAOIFI<sup>2</sup>.

## **I.2. Actif du bilan de la banque participative**

Les emplois de la banque participative peuvent être subdivisés selon le critère de la prise de participation. Ainsi, il convient de distinguer entre les comptes de financement par participation, à base de partage de profit et perte, et les compte de financement par dettes. Les compte de participation sont énumérés et expliqués comme suit :

- Moudaraba : La BP finance des projets d'investissement licites pour le client porteur de projet (Modareb) qui fournit son travail et son savoir-faire. Les bénéfices se répartissent selon des proportions déterminées lors de la conclusion du contrat. La gestion incombe au Modareb (le client) mais la banque peut aussi y prendre part. La perte est supportée par la banque sauf dans le cas où elle est due à une mauvaise gestion de la part du client. On distingue deux types de moudaraba, la première Moudaraba Muqayyada, restreinte à une opération spécifique ou un projet précis et la deuxième Mudharaba Mutlaqa, non restreinte.

---

<sup>2</sup> FAS n°11, § 16 et 17

- Moucharaka: Terme arabe désignant la participation, c'est une forme de contribution par la BP au financement de projets proposés par la clientèle. Elle peut être définitive, où la banque participe à ce financement de façon durable et perçoit régulièrement sa part des bénéfices en sa qualité d'associé copropriétaire, ou bien dégressive où la BP finance un projet avec l'intention de se retirer progressivement après son désintéressement total par le promoteur.

Quant aux compte de financement par contrat de dettes, dits également contrats de ventes différées, ils sont listé et définis comme suit :

- La Mourabah : L'article 58 de la loi 103-12 relative aux banques participatives au Maroc définit le contrat Mourabaha comme étant « Tout contrat par lequel une banque participative vend à son client un bien meuble ou immeuble déterminé et propriété de cette banque à son coût d'acquisition augmenté d'une marge bénéficiaire, convenue d'avance ».

- Ijara : Ce contrat peut être assimilé à une opération de crédit-bail des banques conventionnelles. La banque achète un actif à un prix déterminé auprès d'un fournisseur. Puis elle le met à la disposition du client sous forme de location et reçoit des loyers. A l'issue du contrat de location, le client dispose d'une option d'achat.

- Salam : C'est un contrat de vente avec livraison différée de la marchandise. Ainsi, la banque n'intervient pas comme vendeur à crédit de la marchandise acquise sur commande, mais comme acquéreur, avec paiement comptant d'une marchandise livrée à terme.

- Istisnaâ: C'un contrat d'entreprise en vertu duquel un tiers, dit MOUSTASNI'I, demande à un autre, dit SANI'I, de lui construire un ouvrage moyennant une rémunération payable d'avance et de façon échelonnée ou à terme.

- Placements en actions : La banque participative a le droit d'opérer sur les différents marchés des capitaux islamiques et acheter des actions jugées sharia compatibles. L'examen et l'identification des actions conformes à la charia sont guidés par des critères spécifiques établis par des chercheurs, des conseillers et des experts de la charia.

### **I.3. Bilan et contrainte budgétaire**

En somme, le bilan schématique de la banque se présente peut revêtir l'allure suivante :

<u>ACTIF</u>	<u>PASSIF</u>
Compte de Participation :	Dépôts à vue :
- Moudarabah	- Compte courant
- Moucharaka	- Mourabaha interbancaire et due
	- Sukuks émis
Compte de Financement :	- Provisions pour risque d'investissement
- Mourabaha	
- Ijara	Dépôts à terme :
- Salam	- Capital et Fonds propres
- Istisnaâ	- Compte d'investissement
- Placements en actions	- Compte d'épargne
- Mourabaha interbancaire	- Résultat net de l'exercice
- Sukuk acquis	- Provisions pour péréquation des résultats
Trésorerie nette	- Autres

Tableau 1: Bilan de la banque participative, source : Auteurs.

Le bilan ci-dessus donne une vision plus claire sur le fonctionnement de la banque participative. Son passif étant classé selon la maturité des dépôts, alors que la classification de l'actif est faite selon la nature des contrats en question. Il convient de souligner que les dépôts d'investissement montrent l'importance donnée au choix du déposant de financer ou pas un tel projet à travers l'option de dépôt d'investissement restrictif, cette option donne à ce compte une caractéristique hybride entre les fonds propres et les dettes.

## II. MODÉLISATION DU COMPORTEMENT DES BANQUES PARTICIPATIVES

La banque participative dispose d'un ensemble de ressources qu'elle collecte auprès des épargnants et des investisseurs, et qu'elle canalise vers les activités d'acquisition et de rentabilisation du capital physique, aussi bien fixe que circulant. Les engagements et les emplois de la banque sont segmentés selon leur objet et leur nature, sachant que l'égalité entre la somme de ses actifs et le total de son passif constitue sa contrainte budgétaire (cf. section 1) :

$$F + RO = D^i + D^v + B^{Sk} \quad (1)$$



La banque collecte non seulement les dépôts d'investissement  $D^i$  mais également les dépôts à vue non rémunérés  $D^v$ . Ces dépôts sont transformés en  $F$  qui est un agrégat des deux types de financement proposés par la banque, à savoir les modes de financement basés sur le principe du partage des profits et des pertes  $F^p$ , et les modes de financement axés autour des contrats de dettes, dits également contrats de ventes différées  $F^v$  :

$$F = F^p + F^v \quad (2)$$

Chacun de ces deux modes de financement représente une part dans le portefeuille d'actifs de la banque et le coefficient  $\alpha$  qui leur est associé capte cette part par rapport au total du financement  $F$  :

$$\begin{cases} F^p = \alpha F \\ F^v = (1 - \alpha) F \end{cases} \quad (3)$$

Le recours au Sukuks, d'un montant net qui s'élève à  $B^{Sk}$ , peut se faire pour couvrir un déficit ou pour placer un excédent de financement. Il peut s'agir donc d'une émission de Sukuks privés par la banque afin d'alimenter ses ressources ou d'une souscription à des Sukuks souverains en vue d'investir une fraction de ses ressources. Par ailleurs, la banque maintient sa liquidité au minimum requis au titre des réserves obligatoires  $RO$ , dont le ratio  $\beta_0$ , fixé par la banque centrale, reflète les orientations de la politique monétaire<sup>3</sup>. Toutefois, les autorités monétaires, en tant que régulateur, à la fois des institutions et du marché, adopte un ratio préférentiel proportionnellement à la part de  $F^p$ . Ainsi, les banques dont l'activité est de plus en plus marquée par des financements participatifs seront légèrement graciées de l'obligation d'observer les réserves obligatoires. Le ratio de grâce s'élève à  $\beta_1 \alpha$  et le ratio effectif des réserves obligatoires, noté  $\beta$ , peut donc s'écrire :

$$\beta = \beta_0 - \beta_1 \alpha \quad (4)$$

Avec  $0 < \beta < 1$ ,  $0 < \beta_0 < 1$  et  $0 < \beta_1 < 1$ .

<sup>3</sup> Dans ce modèle, les réserves obligatoires ne font l'objet d'aucune rémunération de la part de la banque centrale.

En matière de financement basé sur le principe du partage des profits et des pertes, étant une fraction  $\alpha$  du total de financement qu'elle propose, la banque fait face à une demande décroissante par rapport au taux de partage exigé :

$$r_p = f(\alpha F) \quad (5)$$

Avec :  $f'_F < 0$ .

L'équation (5) est l'expression tacite d'une fonction de demande inverse liant le taux de partage  $r_p$  au montant du financement selon la modalité en question. Cette fonction, supposée être linéaire, représente le comportement de la demande qui doit être pris en compte dans la fonction d'objectif de la banque participative qui n'est autre que son profit  $\pi^{BP}$  :

$$\pi^{BP} = r_p F^p + r_v F^v - r_i D^i - r_{sk} B^{Sk} - t r_v F^v (1 - \rho) \quad (6)$$

La banque est assujettie à une taxe  $t$  sur ses bénéfices, l'assiette étant sa propre part dans les recettes des contrats de dettes  $(1 - \rho) r_v F^v$ . L'idée sous-jacente à cette taxation est d'imputer un coût exogène sur ces contrats, le taux  $r_v$  étant déterminé par rapport à leur marge. Dans ce modèle, Le taux  $r_v$  est considéré comme exogène et sa détermination se fait par entente entre les contractants. Ainsi,  $r_v$  n'est guère l'objet d'une optimisation de la part de la banque représentative. Quant au taux de rendement  $r_i$  associé aux dépôts d'investissement  $D^i$ , sa valeur dépend du taux de partage  $\rho$  appliqué à la somme des revenus générés par le financement, rapporté au total des dépôts investis :

$$r_i = \frac{\rho (r_p F^p + r_v F^v)}{D^i} \quad (7)$$

L'équation (6) peut être réécrite en considérant  $B^{Sk}$  comme valeur résiduelle issue de la contrainte budgétaire présentée dans l'équation (1), tout en remplaçant  $F^p$  et  $F^v$  par leur formule en équation (3). Ce faisant, le problème d'optimisation de la banque devient :

$$\max_{F,D} (r_p \alpha + r_v (1 - \alpha)) F - r_i D^i - r_{sk} (F + \beta D - D^i - D^v) - t (1 - \rho)(r_v (1 - \alpha) F)$$

Le comportement de maximisation du profit mène aux deux conditions de premier ordre suivantes :

$$\begin{cases} \frac{\partial \pi}{\partial F} = 0 \\ \frac{\partial \pi}{\partial D} = 0 \end{cases} \quad (8)$$

Compte tenu de la fonction de demande inverse fournie par l'équation (5) et en remplaçant  $r_i$  par son expression dans l'équation (7), la première condition ( $\frac{\partial \pi}{\partial F} = 0$ ) peut-être relatée par l'écriture suivante :

$$\alpha (r_p + f'_F F) + (1 - \alpha) r_v - \rho (\alpha (r_p + f'_F F) + (1 - \alpha) r_v) - r_{sk} - t r_v (1 - \alpha) = 0$$

Sachant que l'élasticité  $\varepsilon_F$  du financement par rapport aux taux de partage des profits et pertes est

$$\varepsilon_F = \frac{dF}{dr_p} \frac{r_p}{F} = \frac{1}{f'_F} \frac{r_p}{F} \quad (9)$$

Avec  $\varepsilon_F < -1$ .

La condition est réécrite :

$$\alpha \left( r_p + r_p \frac{1}{\varepsilon_F} \right) + (1 - \alpha) r_v - \rho \left( \alpha \left( r_p + r_p \frac{1}{\varepsilon_F} \right) + (1 - \alpha) r_v \right) - t r_v (1 - \alpha)(1 - \rho) = r_{sk}$$

Sur la base de l'écriture ci-dessus, la formule du taux optimal peut être établie comme étant :

$$r_p^* = \frac{r_{sk} - (1 - \alpha)(1 - \rho)(1 - t) r_v}{\alpha (1 - \rho) \left( 1 + \frac{1}{\varepsilon_F} \right)}$$

En réarrangeant cette formule,  $r_p^*$  est donc :

$$r_p^* = \frac{1}{\left( 1 + \frac{1}{\varepsilon_F} \right)} \left( \frac{1}{\alpha} \left( \frac{r_{sk}}{(1 - \rho)} \right) + \left( \frac{\alpha - 1}{\alpha} \right) (1 - t) r_v \right) \quad (10)$$

L'équation (10) indique que le taux optimal est une moyenne pondérée de deux variables,  $\left[\frac{r_{sk}}{(1-\rho)}\right]$  et  $[(1-t)r_v]$  avec un coefficient de pondération  $\frac{1}{\alpha}$  dépendant de la part du mode de financement régi par le principe de 3P. A noter que :

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{(\alpha - 1)}{\alpha} = 1$$

Cette moyenne est augmentée d'une fraction  $1/(1 - 1/\varepsilon_F)$  dont la valeur dépend d'une variable d'ordre structurelle, en l'occurrence l'élasticité du financement par rapport au taux de partage, qui demeure fixe à court et à moyen terme et dont l'ampleur reflète la largeur du marché financier. Plus cette élasticité est forte, plus le taux de partage est faible ; plus le marché est large, offrant un choix diversifié de financement, plus les emprunteurs sont élastiques par rapport aux variations du taux de partage exigé par la banque participative et moins l'aptitude de cette dernière à revoir ce taux à la hausse. Cela sachant que :

$$\frac{1}{\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_F}\right)} > 1$$

Le taux de rendement optimal que la banque participative devrait exiger sur les financements par 3P dépend, d'un côté, du taux de rendement des contrats de dettes, augmenté de la taxe, et de l'autre côté, d'une variable composite où le taux de rendement des Sukuks est ajusté par le taux de rendement offert aux déposants.

S'agissant de la deuxième condition de l'équation (8) ( $\frac{\partial \pi}{\partial D} = 0$ ), les équations (1) et (4), combinées à la fonction  $g$  de demande des dépôts  $r_i = g(D)$ , permettent de l'exprimer comme suit :

$$-(g'_D D + r_i) - r_{sk} (F + \beta D - D^i - D^v) = 0$$

Sachant que l'élasticité  $\varepsilon_D$  des dépôts par rapport à leur taux de rendement est :

$$\varepsilon_D = \frac{dD}{dr_i} \frac{r_i}{D} = \frac{1}{g'_D} \frac{r_D}{D} \quad (11)$$

Avec  $\varepsilon_D > 1$ .

La condition est réécrite :

$$-r_i \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_D}\right) = -r_{sk}(1 - \beta)$$

D'où la formule du taux de rendement optimal  $r_i^*$  des dépôts d'investissement :

$$r_i^* = \frac{r_{sk}(1 - \beta_0 + \beta_1 \alpha)}{\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_D}\right)} \quad (12)$$

Le taux de rendement des dépôts d'investissement est une fonction croissante du taux de rendement des Sukuks, ajusté du ratio effectif des réserves obligatoires, ce dernier étant lui-même une fonction décroissante de la part du financement participatif. Ainsi, les deux variables déterminantes du taux de rendement des dépôts sont le taux des Sukuks et la part du financement participatif. Leur combinaison, telle qu'elle apparaît sur l'équation (12) renvoie à un « taux net » d'une quasi-taxe qui n'est autre que le ratio des réserves obligatoires. Ainsi, la banque participative propose un rendement aux dépôts étroitement corrélé au rendement des Sukuks, qui en devient la référence, sachant qu'une fraction de ces dépôts doit faire l'objet d'une réserve obligatoire non rémunérée. Le ratio de cette fraction par rapport au total des dépôts vient donc réduire la rémunération offerte aux déposants. A noter que le taux net des Sukuks est réduit d'une fraction dépendante de l'élasticité des dépôts à leur taux de rendement, sachant que :

$$\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_D}\right) < 1$$

L'effet de l'élasticité est de nature structurelle, à l'instar de l'élasticité du financement, en ce sens qu'elle reflète la profondeur et la diversité du système financier ; conformément aux préceptes de l'élasticité prix standard, plus les déposants sont élastiques aux variations du rendement des dépôts, qui représentent ici le prix, moins la banque est apte à modifier ce rendement.

### III. RÉSULTATS ET DISCUSSION

En vue d'identifier le signe et mesurer l'ampleur de l'effet de chacune des variables déterminantes du taux optimal de partage des profits et des pertes, une analyse par statique comparative est menée sur la base des dérivées partielles de la fonction de l'optimum obtenu en équation (10). En premier lieu, il convient d'analyser l'effet d'une variation du taux de marge sur les contrats des dettes :

$$\frac{\partial r_p}{\partial r_v} = -\frac{1}{\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_F}\right)} \frac{(1-\alpha)(1-t)}{\alpha} < 0 \quad (13)$$

L'effet du taux de marge sur contrats des dettes est négatif et son ampleur dépend positivement de la prépondérance de ce mode de financement et négativement de l'élasticité du financement. La banque offre deux types de services et une hausse des recettes générées par l'un des deux compense une éventuelle baisse sur les recettes de l'autre. Ce lien compensatoire entre les deux modes de financement offerts par la banque induit un comportement de lissage des recettes totales, expliquant ainsi le signe négatif de l'équation (13). Toutefois, ce lien compensatoire, s'il est affermi par la prépondérance des contrats des dettes  $\frac{(1-\alpha)}{\alpha}$ , se trouve affaibli par l'élasticité du financement. D'un côté, cela suppose que l'aptitude à lisser les recettes en baissant le taux exigé sur les financements participatifs est largement plus grande chez une banque dont l'actif est dominé par les contrats de dettes. En d'autres termes, cette prépondérance devrait être en elle-même une motivation au lissage des recettes par une baisse plus importante des taux de partage suite une légère hausse sur les marge des contrats de dettes.

D'un autre côté, ce lissage des recettes totales que permet le lien compensatoire entre les deux taux dépend de la largeur et de la structure du marché financier dans lequel opère la banque participative. L'aptitude à faire marcher ce mécanisme de compensation se heurte à des agents sensibles aux variations des taux et capables de substituer d'autres modes de financement à ceux proposés par la banque participative. Cela explique donc l'effet négatif l'élasticité sur l'ampleur du lien compensatoire capté par l'équation (13).

S'agissant de l'effet du taux de rendement des Sukuks sur le taux de partage des profits et des pertes :

$$\frac{\partial r_p}{\partial r_{sk}} = \frac{1}{\left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right)} \frac{1}{\alpha(1-\rho)} > 0 \quad (14)$$

Il est question d'un effet positif dont l'ampleur est réduite par l'élasticité et la part des financements par partage des profits et pertes. Cet effet positif s'explique par le comportement d'indexation qu'adopte, ou qu'adopterait à son optimum, la banque participative par rapport à son portefeuille de titres. A cet effet, le taux de rendement des Sukuks acquis, figurant sur l'actif de la banque, constitue un cout d'opportunité des financements participatifs, et représente ainsi une référence à laquelle sont indexés les taux exigés sur ce mode de financement. Néanmoins, la prise en compte de cout d'opportunité est limitée par la prépondérance du financement participatif, ce qui revient à dire qu'il est stimulé par la prépondérance des contrats des dettes. Plus son activité est dominée par ses derniers, plus la banque procède à l'indexation sur le rendement des Sukuks en jouissant pleinement de cette possibilité de maximiser les recettes, certes restreintes, de son portefeuille d'actifs. En outre, le partage des revenus de financement avec les déposants requiert que la banque participative, dont l'objectif est de maintenir inchangé le niveau optimal de ses profits, puisse répercuter toute augmentation du taux auquel se fait ce partage, en l'occurrence  $\rho$ , sur le taux de rendement du financement qui n'est autre que le taux de partage des profits et de pertes avec les emprunteurs. Cela peut être déduit de l'équation suivante :

$$\frac{\partial r_p}{\partial \rho} = \frac{1}{\left(1 - \frac{1}{\varepsilon}\right)} \frac{r_{sk}}{\alpha(1-\rho)^2} > 0 \quad (15)$$

Cette répercussion, que montre l'équation (15), est amoindrie par l'effet du taux de rendement des Sukuks dont la baisse peut amortir l'effet d'une hausse des revenus partagés avec les déposants. A noter que cet effet amortisseur de  $r_{sk}$  est d'autant plus fort que  $\rho$  s'élève. De ce fait, le taux  $\rho$  est non seulement un cout marginal qui se reflète sur le prix auquel la banque facture ses services, mais également et surtout une variable dont la hausse élargit considérablement le périmètre d'indexation entre les portefeuilles d'actifs de la banque, comme le montre l'équation (16) ci-dessous :

$$\frac{\partial^2 r_p}{\partial r_{sk} \partial \rho} = \frac{1}{\left(1 - \frac{1}{\varepsilon}\right)} \frac{1}{\alpha(1-\rho)^2} > 0 \quad (16)$$

Les équations (15) et (16) montrent que le taux de partage des revenus de financement avec les déposants, au-delà d'être un cout marginal, exerce un effet conditionnel par rapport au lien entre Sukuks et financement participatif. Cela dit, le périmètre d'indexation que permet la prépondérance des contrats de dettes s'étend davantage par une hausse du taux de rendement des dépôts d'investissement.

Cela dit, l'ajustement du portefeuille de la banque participative peut se faire moyennant une baisse du taux de rendement des Sukuks, toute chose égale par ailleurs. En effet, une baisse du taux des Sukuks est une baisse du cout d'opportunité de la banque, poussant cette dernière à baisser la marge qu'elle exige sur ses contrats de financement participatif. Un tel ajustement est également possible en agissant sur la taxe imputée au rendement des contrats des dettes. Une hausse de cette taxe est en mesure d'augmenter la part des contrats de partage des profits et pertes à travers son effet direct sur le taux de rendement des contrats de dettes et son effet indirect sur le taux partage exigé sur le financement participatif. Néanmoins, les résultats du modèle indiquent qu'une hausse de cette taxe est répercutée sur le taux des contrats de dettes, alourdissant leur cout et donnant lieu, soit à un effet de contraction sur la demande qui leur est adressée, soit à une diminution de l'effet compensatoire sur le taux de partage des profits et pertes, sachant que les deux effets sont conflictuels par rapport à la part du financement participatif dans le total du financement.

Ainsi, deux possibilités d'ajustement s'offrent au régulateur, la première est d'ordre monétaire et la deuxième est d'ordre fiscal. En termes d'efficacité, force est de constater que l'effet de la régulation monétaire a plus d'ampleur que celui de la régulation fiscale :

$$\frac{\partial r_p}{\partial r_{sk}} > \frac{\partial r_p}{\partial r_v(1-t)}$$

Car :

$$\frac{1}{\alpha(1-\rho)} > \frac{1}{\alpha} > \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

De ce fait, une régulation monétaire agissant sur le taux de rendement des Sukuks est donc plus efficace qu'une sur-taxation des rendements des contrats de dettes.



Cela étant, la conception de ces mécanismes de régulation se heurte à un problème d'opérationnalisation et de mise en œuvre. En effet, si la régulation fiscale s'avère facile à concevoir et peut être instaurée une législation qui stipule l'application d'une taxe sur les rendements des contrats des dettes, le cadre opérationnel de la régulation monétaire appelle à plus de précision sur les instruments convenables à utiliser. Cette opacité du cadre opérationnel de la régulation monétaire tient également à la problématique de la transmission, ou bien la non transmission, de la politique monétaire aux banques participatives (El Hamiani, 2016).

En vue d'éclaircir ce point, il convient de prime abord de mettre de côté les instruments conventionnels de la politique monétaire et de se focaliser sur une intervention où l'instrument du taux d'intérêt soit incontestablement neutre. Au niveau décisionnel, l'élaboration de la politique (*policy making*) suggérée à travers ce modèle consiste à influencer sur le sens et l'ampleur de variation du taux de rendement des Sukuks moyennant une intervention de la banque centrale sur le marché de ces titres. Ainsi, les autorités monétaires sont amenées à procéder par des opérations d'achats et ventes dont le montant et la fréquence dépendent de sa cible opérationnelle, en l'occurrence la valeur de marché des Sukuks. Un achat de titres, induit une hausse de sa valeur de marché, une baisse du taux de rendement qui lui associé et, par voie de conséquence, une baisse du taux de partage des profits et pertes qu'exige la banque sur les financements participatifs, augmentant ainsi le poids de ses derniers et réduisant la prépondérance des contrats de dettes. Tel est donc le mécanisme de régulation proposé en vue d'ajuster le portefeuille des actifs des banques participatives.

Mis à part ce mécanisme correctif, un mécanisme incitatif est intégré dans le modèle à travers le ratio des réserves obligatoires. Une politique monétaire qui fait baisser le taux des Sukuks est directement transmise au taux de rendement des dépôts (*pass-through*) tel que le montre l'équation (12). Cette transmission directe vient réduire l'aptitude des banques à collecter des ressources stables sous forme de dépôts d'investissement car leur rémunération est devenue moins intéressante. Le mécanisme incitatif ainsi proposé est enclenché par la mise en place d'un ratio de réserve obligatoire préférentiel pour les banques ayant une part relativement importante d'actifs participatifs. Ces banques bénéficient alors d'une quasi-taxe sur leurs dépôts qui est moins élevée que celles de leurs rivales, leur permettant de pratiquer une

rémunération plus importante et de collecter plus de dépôts. De là, les banques ayant plus de participation auront plus de dépôts.

Somme toute, les effets combinés de ces deux mécanismes de régulation, le mécanisme correctif et son corollaire incitatif, sont schématisés comme suit :

$$\begin{array}{c}
 \overbrace{\uparrow V_{sk} \Rightarrow \downarrow r_{sk} \Rightarrow \downarrow r_p \Rightarrow \uparrow F^p \Rightarrow \uparrow \alpha}^{\text{Mécanisme de régulation}} \quad \overbrace{\Rightarrow \downarrow \beta \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \uparrow r_i \Rightarrow \uparrow D \\ \downarrow r_i \Rightarrow \downarrow D \end{array} \right.}}^{\text{Mécanisme incitatif}} \\
 \underbrace{\hspace{15em}}_{\text{Pass-through direct.}}
 \end{array}$$

## Conclusion

La prépondérance du financement par contrats de ventes différées, dits financement par contrats de dettes, dans le portefeuille d'actifs de la banque participative, au-delà de remettre en question la raison d'être et l'essence de cette institution, incite à une réflexion profonde sur la nécessité d'instaurer des mécanismes de régulation susceptibles d'ajuster cette situation. Partant de ce fait, cet article inscrit une telle réflexion dans un cadre analytique en vue d'identifier la possibilité, la nature et l'ampleur ainsi que l'efficacité de ces mécanismes. Le cadre analytique ainsi établi est fondé sur une conciliation entre les enseignements tirés de la microéconomie bancaire et les corpus théorique de la finance participative, en guise de modèle d'équilibre partiel où la banque en question est la croisée de deux marchés, le marché du financement et le marché des dépôts. A la question de la nécessité d'une régulation extrinsèque et s'il faut intervenir ou pas, la réponse du modèle est que cela est possible en tout cas. En effet, à l'optimum, la banque participative devrait adopter des taux de partage étroitement corrélés aux taux de rendements des Sukuks, tout en sachant que la répercussion des taxes sur les contrats de dettes se traduit par une variation au sens inverse du taux de partage exigé. Cela élargit les horizons face à la volonté de réguler les parts des modes de financement dans le portefeuille d'actifs. Quant aux interrogations à propos des modalités et des mécanismes d'une éventuelle régulation, la réponse du modèle est qu'une politique monétaire d'achat de Sukuks est en mesure de baisser leurs taux de rendement et, en conséquent, baisser le taux exigé sur les financements participatifs, stimulant ainsi leur demande et augmentant de même leur proportion dans l'actif. En outre, une politique budgétaire axé sur la taxation des rendements des contrats de dettes aurait pour effet de baisser la demande sur ces contrats, eu égard à la répercussion de cette taxe sur leur taux de

rendement, en plus d'un effet compensatoire sur le taux de partage en le tirant vers le bas afin d'encourager la demande du financement participatif. Néanmoins, les résultats du modèle indiquent qu'une politique d'achat de titres est plus efficace qu'une politique fiscale visant à surtaxer les rendements des contrats de dettes.

Ce travail doit faire l'objet de plusieurs extensions et sa consistance est à améliorer en tenant compte de divers aspects inhérents au cadre conceptuel de la finance islamique. En premier lieu, le modèle présenté dans cet article est une analyse en équilibre partiel qui nécessite d'être étendue à une analyse en équilibre général. Cette extension est utile et révélatrice à maints égards ; en plus de mettre en lumière les externalités, positives et négatives, de la régulation proposée, elle est en mesure de mettre en évidence le rôle de la demande dans la réticence observée au niveau du financement participatif. Par ailleurs, un modèle d'équilibre général, statique ou dynamique, est le plus adéquat pour montrer les effets macroéconomiques de cette régulation, en l'occurrence l'impact d'expansion d'une baisse du taux de partage sur l'investissement et le PIB, et l'effet de contraction d'une hausse du taux de rendement sur la consommation agrégée. En deuxième lieu, il convient de tenir compte de l'effet de débordement que génère la concurrence entre les banques participatives, ainsi que la concurrence entre celles-ci et les banques conventionnelles. En effet pour faire face à cette concurrence, des produits financiers islamiques plus sophistiqués sont apparus (Pastré et Krassimira, 2008). Enfin, des objectifs et des pratiques, des concepts ainsi que des impératifs juridiques, de même que l'aspect social que traduit le fonds de la Zakat, sont autant de variables et de contraintes à introduire dans un futur travail de modélisation auquel s'invite le présent article.

### **Bibliographie**

- Akhand, A. H. (2016).** Inflationary shocks and real output growth in nine Muslim-majority countries: Implications for Islamic banking and finance. *Journal of Asian Economics*, 45, 56.
- Azmat, S., Skully, M. & Kym Brownb, K. (2015).** Can Islamic banking ever become Islamic. *Pacific-Basin Finance Journal*, 34.
- Azzam, A. & Rettab, B. (2013).** Market power versus efficiency under uncertainty: conventional versus Islamic banking in the GCC. *Applied Economics*,

- Chapra, M. U. (2014).** *Morality and Justice in Islamic Economics and Finance*. Edward Elgar.
- Chong, B.S. & Liu, M.H. (2009).** Islamic banking: interest free or interest based. *Pacific-Basin Finance Journal*. 17(1), 125-144.
- El Hamiani, K. M. (2016).** Monetary Policy in the Presence of Islamic Banking. *International Monetary Fund*, WP/16/72.
- Elhamma, A. (2015).** La comptabilité des produits financiers islamiques : Normes AAOIFI vs. IFRS. *Revue de Management et de Stratégie*, 10-22.
- Farooka, S., Hassan, M. K. & Clinch, G. (2012).** Profit distribution management by Islamic banks: An empirical investigation. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 52, 333-347.
- Hamdi, F. M. & Zarai, M. A. (2013).** Perspectives of earnings management in Islamic banking institutions. *International Journal of Business and Management Invention*, 2 (9), 26-38.
- Hassoun, A. (2008) :** « Gestion des risques dans les banques islamiques », *Moody's Investors*, Paris.
- Imam, P. & Kpodar, K. (2016).** Islamic banking: Good for growth. *Economic Modelling*, 59, 387-401.
- Jouini, I. & Pastré, O. (2009).** *La finance islamique : Une solution à la crise*. Paris : Economica.
- Khan, F. (2010).** How 'Islamic' is Islamic banking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(3), 805-820.
- Khan, S. R. (1987).** An economic analysis of a PLS model for the financial sector. In M. S. Khan and A. Mirakhor (Eds.), *Theoretical Studies in Islamic Banking and Finance*, (pp. 107–24). Houston, Institute for Research and Islamic Studies.
- Krawczykowski, R. & Verjans, M. 2008 :** « Le marché émergent de la finance islamique : réalité ou mythe ? », *AGEFI*, Luxembourg.
- Pastré, O. & Krassimira, G. (2008).** La finance islamique à la croisée des chemins. *Revue d'économie financière*, n° 92, 197-213.
- Rifki, I. (2010),** *The management of liquidity risk in Islamic bank: The case of Indonesia*, Thesis Submitted in Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, Durham University, UK.

**Saraç, M. & Zeren, F. (2015).** The dependency of Islamic bank rates on conventional bank interest rates: further evidence from Turkey. *Journal Applied Economics*. 47(7), 669-679.

**Siagh, L. (2003).** *L'Islam et le monde des affaires : Argent, éthique et gouvernance*. Paris : Éditions d'Organisation.

**Toumi, K. (2010).** L'impact des comptes d'investissement participatif sur le ratio prudentiel des banques islamiques », *Les cahiers de la Finance Islamique*, n°2.