



Étude du mode de financement Moucharaka dans les PME algériennes : Approche du ratio de divergence

Study of Musharaka financing mode in Algerian SMEs: Divergence ratio approach

Redouane NEHAR

Université Oran 2 Mohamed Ben
Ahmed, Algérie

redouane.nehar@gmail.com

Medjaoui-Hocine TRARI

Université Oran 2 Mohamed Ben
Ahmed, Algérie

h_trari@yahoo.fr

Received: 01/02/2023

Accepted: 08/04/2023

Published: 22/04/2023

Résumé :

Les petites et moyennes entreprises (PME) sont considérées comme un élément clé de croissance et forme l'armature dans les pays industrialisés et en voie de développement. Actuellement, Les PME se heurtent souvent au problème de financement où les banques classiques refusent de leur accorder des prêts en raison des risques et des coûts de transaction relativement élevés. Il devient donc indispensable de réfléchir à d'autres moyens de financement. Aujourd'hui, le choix de financement demeure plus large pour les PME avec la présence de la finance islamique. Notre étude utilise les données financières de 27 PME algériennes pour une durée entre 2013 et 2021. Ces données servent à calculer le taux de profit sous le principe de partage des profits et des pertes pour le comparer avec le taux de profit réalisé sur un crédit bancaire. Les résultats ont montré l'utilité de recours au *Moucharaka* pour augmenter la rentabilité des PME algériennes.

Mots Clés : Finance islamique, *Moucharaka*, PME, Rentabilité, Ratio de divergence.

Abstract:

Small and medium-sized enterprises (SMEs) are considered a key element of growth and form the backbone in industrialized and developing countries. Currently, SMEs often face the problem of financing or conventional banks refuse to grant them loans because of relatively high transaction costs and risks. It is therefore essential to think about other means of financing. Today, the choice of financing remains wider for SMEs with the presence of Islamic finance. Our study uses the financial data of 27 Algerian SMEs for a period between 2013 and 2021. These data are used to calculate the rate of profit under the principle of sharing profits and losses to compare it with the rate of profit under the interest-based debt. The results showed the usefulness of using *Musharaka* to increase the profitability of Algerian SMEs.

Key Words: Islamic finance, *Musharaka*, SMEs, Profitability, Divergence ratio.

JEL Classification: L25, P42.

* Auteur correspondant : Nehar et Redouane (*redouane.nehar@gmail.com*).



Introduction :

Depuis un certain nombre d'années, la finance islamique s'est imposée dans le paysage de l'industrie financière mondiale et suscite un grand intérêt à travers le monde.

L'industrie financière islamique est au milieu d'une phase d'expansion exceptionnelle. Cette croissance rapide a rendu la finance islamique un phénomène mondial par une demande croissante de services et produits financiers islamiques non seulement dans les pays musulmans, mais aussi dans d'autres pays à travers le monde (Khavarinezhad & Biancone, 2019). Le concept de la finance islamique est basé sur les préceptes fondamentaux de l'islam concernant le droit de propriété, la justice sociale et économique, la répartition des richesses et la gouvernance (Elmelki, 2011). Ce système est défini comme étant une forme de finance éthique, participative, socialement responsable, équitable, qui lie le capital financier à l'industrie et au commerce sans utiliser l'intérêt et permet en outre le partage des risques entre les fournisseurs et les utilisateurs de fonds.

Dans le même contexte, les petites et moyennes entreprises (PME) sont considérées comme un élément clé de croissance et forme l'armature dans les pays industrialisés et en voie de développement. Cependant, Les PME se heurtent souvent au problème de financement où les banques classiques refusent de leur accorder des prêts en raison des risques et des coûts de transaction relativement élevés. Le financement joue un rôle important dans la croissance et la pérennité des PME tout en assurant la création des emplois et la réalisation des nouvelles idées (OECD, 2018). Il devient donc indispensable de réfléchir à d'autres moyens de financement. Actuellement, le choix de financement demeure plus large pour les PME avec la présence de la finance islamique. Selon les études, l'industrie financière islamique offre une plus grande flexibilité en termes de financement et d'octroi de crédits (Hussain & Shahmoradi & Turk, 2015). Ainsi, elle permet de financer des investissements à long ou moyen terme, par contre les banques classiques préfèrent le financement à court terme parce que leurs ressources proviennent des dépôts à vue ou à terme. Il est clair que l'évolution des PME ne peut donc se réaliser qu'avec une politique de financement à long terme (OECD, 2018). C'est donc une véritable bouffée d'oxygène pour ces petites et moyennes entreprises qui cherchent à se financer auprès des banques islamiques pour faire face à ces difficultés financières.

Dans le cadre de notre travail de recherche, on s'intéresse à répondre à la problématique suivante : la *Moucharaka* peut-elle apporter un nouveau souffle aux petites et moyennes entreprises algériennes ? Pour pouvoir répondre à notre



problématique nous avons posé l'hypothèse suivante : la *Moucharaka* augmente la rentabilité des PME algériennes par rapport au crédit bancaire. En vue de valider notre hypothèse, nous adoptons une démarche fondée sous un double éclairage : D'abord, théorique visant à présenter le mode de financement islamique *Moucharaka*, et ensuite, empirique servant à calculer le taux de profit marginal sous le principe de partage des profits et des pertes pour le comparer avec le taux de profit marginal réalisé sur un crédit bancaire.

I. Le système de partage des profits et des pertes :

Le système de partage des profits et des pertes a ses racines dans l'ancienne forme de financement pratiquée par les arabes bien avant l'avènement de l'islam (Badaj & Radi, 2017). Après l'introduction de l'islam, ce système a été autorisé à continuer, et il a été légitimé en tant qu'un instrument financier. Pour cette raison historique, les spécialistes considèrent les instruments financiers de partage des profits et des pertes comme la forme la plus authentique et la plus prometteuse de contrats islamiques (Ariff, 1982). La *Moudharaba* et la *Moucharaka* sont deux de ces instruments financiers fondés sur le système de partage des pertes et des profits, qui consiste à prêter de l'argent à un entrepreneur, le financier prenant part aux profits et aux pertes de l'entreprise (The Economist, 2001).

Le système économique islamique ne considère pas les fournisseurs du capital et les entrepreneurs comme des facteurs de production distincts. Toute personne qui apporte un capital sous forme d'argent à une entreprise assume le risque de perte d'un côté, et de l'autre côté a le droit à une part proportionnelle des bénéfices réels (Siddiqui, 1994). Dans une économie capitaliste, le système protège l'entrepreneur qui devrait rembourser des intérêts fixes même lorsque l'entreprise perd de l'argent (Usmani, 2002). Le capital est un élément intrinsèque dans l'entrepreneuriat, en ce qui concerne le risque de l'entreprise et, par conséquent, au lieu d'un rendement fixe en tant qu'intérêt, il génère un profit. Plus le profit réalisé par une entreprise est élevé, plus le retour sur capital sera élevé. En l'absence de remboursement d'intérêts fixes, les bénéfices dans un système économique islamique seraient supérieurs à ceux de l'économie capitaliste. Le système garantit que les bénéfices générés par les activités commerciales de la société soient répartis pareillement entre ceux qui ont apporté du capital à l'entreprise.

Cependant, le ratio de partage des profits divise le profit entre l'institution financière islamique et la PME selon le niveau d'engagement établi lors de réalisation du contrat. Il existe deux types du ratio de partage des profits. Les deux approches sont connues respectivement comme l'approche du ratio d'identité et l'approche du ratio de divergence (Hasan, 1985) :



1. Le ratio d'identité :

Les écoles *Chafi'ite* et *Malikite* soutiennent que le ratio de partage des profits doit être basé sur la participation au capital, tout accord contraire conduit à la nullité de la *shirka*¹ (Sadique, 2012). Dans la *Chari'â*, un principe fondamental dans la théorie des relations de partage est que la perte devrait toujours être subie par les partenaires de capitaux propres proportionnellement à leur exposition au capital. Aucune modification de ce ratio n'est admissible. Compte tenu de ce principe, une répartition équitable des bénéfices exige une participation au capital par les partenaires, la différence entre les parts ne devrait pas être beaucoup dans la mesure où le partenaire ayant un capital minimum parvient à obtenir une part maximum des bénéfices, même s'il ne supporte qu'une fraction de toute perte possible (Sadique, 2012). De même, le partenaire qui a investi une grande partie du capital, portant ainsi la plus grande partie de la responsabilité, ne devrait pas être récompensé avec seulement une faible part des bénéfices.

2. Le ratio de divergence :

Les écoles *Hanafite* et *Hanbalite* permettent que le ratio de profit convenu de différer du taux de participation au capital. Le ratio de partages des profits doit prendre en considération toute compétence ou apport de main-d'œuvre si cela est justifié (Hasan, 1985). En plus du capital, les écoles *Hanafite* et *Hanbalite* reconnaissent également le travail et la responsabilité comme des fondements possibles du droit au profit. Les deux écoles expliquent la nécessité d'une telle différenciation où l'un des partenaires pourrait posséder plus d'expertise et de perspicacité, être capable d'effectuer une plus grande quantité de travail et donc ne pas accepter d'entrer dans un partenariat à parts égales (Elmelki, 2011). Ainsi, l'élément du travail qui comprend la compétence, le savoir-faire, la technique, l'expérience, le potentiel, etc., auquel nous pouvons ajouter la réputation du marché et la bonne volonté, a été considéré comme le deuxième facteur principal qui peut avoir un impact pour fixer le taux de partage des bénéfices (Sadique, 2012).

2.1. La quantification du travail :

Pour évaluer le ratio du travail des partenaires, il est nécessaire d'estimer le travail fourni par chaque partenaire. La quantification du travail est un concept bien reconnu dans toutes les écoles de droit islamique, même dans le cadre du financement par capitaux propres (Hasan, 1985). Dans le cas de *Moucharaka*, la majorité des écoles ont préconisé la nécessité de quantifier le travail fourni par les partenaires à l'entreprise afin d'évaluer la récompense appropriée (*ujrah al-mithl*) que chaque partenaire a le droit de recevoir.

La quantification du travail, même si elle paraît décourageante au premier coup d'œil, elle n'est pas impossible. Une méthode possible qui pourrait être adoptée à



cet égard est l'intensité capitalistique. Après avoir évalué le ratio de travail, le ratio du capital serait combiné avec lui afin d'arriver à la proportion des contributions cumulées des partenaires (Sadique, 2012). Il peut être aussi appelé le ratio du capital global. Ce ratio pourrait être considéré comme la base du partage des bénéfices entre la banque et son partenaire directement ou après un certain ajustement.

II. La méthodologie de recherche :

1. Caractéristique de l'échantillon :

Le choix de ce type d'entreprises résulte d'une part aux problèmes de financements des PME algériennes, et d'autre part, pour voir dans quelle mesure les PME algériennes pourraient profiter des modes de financements offerts par la finance islamique. Ainsi, il y a peu de recherches qui ont traité la problématique de financement des PME par la finance islamique en Algérie. Il est donc pertinent de s'intéresser aux moyens de financement de ces entreprises. En effet, depuis ces dernières années, les recherches empiriques commencent à se pencher sur cette problématique.

Cette étude utilise les données financières collectées durant la période 2013-2021 de 27 PME algériennes. Ces données sont utilisées pour calculer le ratio de partage des profits et le résultat net sous le principe de partage des profits et des pertes. Ces PME ont été choisies au hasard parmi les 3 secteurs économiques en Algérie pour s'assurer que l'échantillon est représentatif de la population. Ces 27 entreprises se répartissent en trois catégories d'activités présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : « Répartition des entreprises en catégories d'activités »

Catégorie d'activité	Nombre d'entreprises	Fréquences
Industrie	15	55,55 %
Commerce	7	25,93 %
Services	5	18,52 %
Total	27	100 %

Source : Réalisé par les auteurs.

Nous constatons que la majorité des entreprises proviennent du secteur industriel et que les entreprises les moins représentées sont celles du secteur des services.

2. La méthode de pondération :

Deux bases primaires semblent possibles en ce qui concerne l'élément du travail dans les partenariats. La première consiste à considérer l'élément du travail dans tous les partenariats d'une importance égale que le capital afin de déterminer le ratio de profit, l'autre consiste à donner à l'élément du travail des degrés différents



de pondération par rapport à l'élément du capital en fonction de la nature de l'entreprise.

2.1. La méthode de pondération égale :

Dans cette méthode, le travail est considéré comme égal au capital dans la création de profits. En effet, quand le partenariat est pris dans son ensemble, l'élément du capital doit être pris comme deux composants égaux, à savoir le capital monétaire et le capital du travail (Sadique, 2012). Cela conduit à supposer que la moitié des profits est le résultat du capital tandis que l'autre moitié est le résultat du travail. Concernant la moitié liée au capital, sa répartition entre les partenaires est claire. Il devrait être partagé selon le ratio de participation au capital. En ce qui concerne l'autre moitié des bénéfices qui est liée au travail, le ratio de travail fourni par les parties devrait être estimé pour déterminer son allocation.

Dans notre étude, le travail est totalement fourni par l'entreprise. Autrement dit, le calcul du ratio n'inclus pas la composante du travail pour les institutions financières islamique puisqu'elles ne font que répondre au financement des PME sous forme de PPP plutôt que des prêts bancaires. Dans ce cas-là, le ratio du travail pour toutes les entreprises de notre échantillon sera égal à :

Tableau 2 : « Ratio du travail selon la méthode de pondération égale »

	Entreprise	Banque	Total
Ratio du travail	100 %	0 %	100 %

Source : Réalisé par les auteurs.

2.2. La méthode de pondération ajustée :

Dans cette méthode, l'élément du travail n'est pas considéré comme égale à l'élément du capital dans la création des bénéfices ; autrement dit, le capital et le travail ne peuvent pas tous les deux prétendre à des bénéfices égaux (Sadique, 2012). Certaines entreprises pourraient être considérées comme des entreprises à forte intensité de capital, dont la rentabilité dépend presque entièrement du volume du capital. Inversement, dans d'autres entreprises, la rentabilité peut dépendre dans une large mesure de facteurs liés au travail tels que le volume d'effort, l'expertise, la réputation du marché, etc. De ce point de vue, cela nécessite d'attribuer des différentes pondérations au capital et au travail, en fonction de la nature de l'entreprise (Hasan, 1985). Ainsi, en plus du ratio de contribution de la banque et du client, il faudrait établir un autre ratio, à savoir le ratio de pondération du capital et du travail pour l'entreprise concernée (Sadique, 2012). Ce ratio refléterait la proportion de l'implication de l'élément du capital et du travail dans la génération de profits. Dans une entreprise ayant une forte intensité capitalistique, même si le



travail entier est fourni par un seul partenaire, cela n'entraînerait pas l'attribution de la moitié des profits, car le volume de travail serait relativement faible.

Dans cette méthode, il est nécessaire d'attribuer à l'élément du travail des degrés différents de pondération par rapport à l'élément du capital en fonction de la nature de l'entreprise. Pour cela, il faut calculer l'intensité capitalistique des entreprises concernées.

a. L'intensité capitalistique : L'intensité capitalistique se définit par le rapport entre l'actif économique et le chiffre d'affaires (Murwaningsari & Rachmawati, 2017). Elle se calcule en ajoutant les immobilisations corporelles brutes au besoin en fonds de roulement, le tout divisé par le chiffre d'affaires. Un ratio élevé signifie que l'entreprise a forte intensité capitalistique (industrie lourde). A contrario, un ratio faible signifie que l'entreprise dispose d'une faible intensité capitalistique. En conclusion, l'intensité capitalistique varie fortement en fonction du secteur d'activité. Cette intensité de capital se mesure de la façon suivante :

$$\frac{\text{Immobilisations corporelles brutes} + \text{Besoin en Fonds de roulement}}{\text{Chiffre d'affaires}}$$

Le tableau ci-dessous présente les différents degrés de pondération du travail par rapport à l'intensité capitalistique pour les entreprises de notre échantillon :

Tableau 3 : « Pondération du travail en fonction de l'intensité capitalistique »

	Faible intensité capitalistique			Forte intensité capitalistique		
Degré d'intensité	< 0 %	0%-25%	25%-50%	50%-75%	75%-100%	100 % <
Degré de pondération	L = 4C	L = 3C	L = 2C	C = 2L	C = 3L	C = 4L
Nombre d'entreprises	1	5	1	6	5	9

Source : Réalisé par les auteurs.

3. La valeur de l'entreprise et la méthode d'évaluation :

Cette étude applique l'approche du ratio de divergence. Dans ce cas-là, le ratio de partage des profits est la relation entre le capital apporté par l'institution financière islamique et le capital de PME (c'est-à-dire la valeur de PME). Afin de déterminer la valeur de PME, on utilise l'approche patrimoniale sous la méthode de l'actif net comptable. Ce dernier, est une donnée issue de l'analyse financière d'un bilan qui permet de calculer la valeur de l'entreprise (Nicoara, 2019). Dans ce cas, la valeur de l'entreprise est égale à son actif comptable. Il représente la fraction du patrimoine de l'entreprise qui appartient au propriétaire après avoir remboursé



toutes les dettes, s'il décidait de vendre tous les actifs. Il se calcule à partir de dernier bilan disponible. Dans cette méthode, les actifs sont évalués à leur coût historique (coût d'acquisition) et non à leur valeur réelle :

$$\text{Actif net comptable (ANC)} = \text{actifs réels} - \text{dettes} + \text{provisions pour risques et charges} - \text{écart de conversion actif} - \text{dividendes à distribuer}$$

4. Le ratio de partage des profits :

Dans cette étude, les institutions financières islamiques fournissent uniquement des capitaux aux PME pour répondre à leurs besoins de financement. Au lieu d'un prêt avec intérêt, l'institution financière et les PME s'engagent dans un concept de partenariat à travers le partage des profits et des pertes. Dans les techniques de partage, L'institution financière recevra des rendements selon le ratio de partage plutôt qu'un revenu à taux fixe. Ainsi, une relation du partage est construite sur le capital et le travail apportés par les partenaires dans le cadre d'une coentreprise. Il s'agit d'un PPP restreint, car ce calcul implique de nombreuses hypothèses (Prowichit & Mohamad & Hassan, 2011) :

- Les PME et les propriétaires des PME sont considérés comme une seule entité plutôt que deux entités séparées.
- Le ratio est calculé sans prendre en considération aucune comptabilité, ni conventionnelle ni islamique.
- Cette recherche utilise des états financiers conformes à la comptabilité conventionnelle pour calculer le ratio de partage des profits. Elle constate que les PME peuvent encore tirer un rendement suffisant du financement PPP plutôt que des prêts bancaires.
- Les états financiers utilisés doivent être conformes à la comptabilité islamique afin de calculer ce ratio de manière précise.
- Le calcul du ratio n'inclut pas la composante du travail pour les institutions financières islamique puisqu'elles ne font que répondre au financement des PME sous forme de PPP plutôt que des prêts bancaires. Quant aux PME, le coût du travail de propriétaire est comptabilisé sous forme du salaire et rémunération dans le compte du résultat.
- L'année 2013 est considérée comme l'année de début de partenariat. Dans ce cas-là, le ratio du partage des profits va être calculé à partir des données des états financiers de l'année 2013 pour toutes les entreprises de notre échantillon.



5. Le ratio du capital :

Le capital total des institutions financières est représenté par des emprunts à long terme accordés par les institutions financières aux PME. Ces emprunts n'incluent pas les dettes à court terme, car ces emprunts font partie du fonds de roulement des PME (Prowichit & Mohamad & Hassan, 2011). Dans ce cas-là, le capital total des institutions financières est égal aux dettes à long terme :

$$\text{Capital total de l'institution financière} = \text{dettes à long terme}$$

En prenant en considération ces changements dans le calcul de la valeur de l'entreprise, le ratio du capital de l'institution financière sera égal à :

$$\delta = DLT / \text{Actif net comptable}$$

Par contre, le ratio du capital de l'entreprise sera égal à :

$$\delta' = 1 - \delta$$

6. Résultat net sous le contexte de PPP :

Dans cette étude, les institutions financières islamiques accordent un contrat de PPP à la place d'un contrat de prêt à intérêt aux PME. Au lieu de payer un intérêt fixe aux institutions financières, les PME partagent le résultat net avec les institutions financières islamiques selon le ratio de partage des bénéfices. Le calcul du résultat net sous le contexte de PPP qui sera partagé entre l'institution financière islamique et les PME égal à (Prowichit & Mohamad & Hassan, 2011) :

$$RN_{PPP} = RN_0 + CF + SM + AMOR + T_0 - T_{PPP}$$

Où :

RN_{PPP} : résultat net sous le contexte de PPP

RN_0 : résultat net comme mentionné sur le compte du résultat

CF : charge financière

SM : salaire moyen annuel de dirigeant/propriétaire

AMOR : amortissement

T_0 : impôt payé par le PME

T_{PPP} : impôt sous le contexte de PPP

Le calcul du résultat net sous le contexte de PPP est basé sur quelques hypothèses (Prowichit & Mohamad & Hassan, 2011) :

- Les charges financières ont été rajoutées au résultat net déclaré, puisque les PME ne paient plus d'intérêt aux institutions financières.
- Le salaire moyen de dirigeant/propriétaire a été rajouté au résultat net déclaré, puisque le calcul du ratio de partage des profits inclut la composante du travail pour les PME.



- Les actifs immobilisés ont été considérés comme faisant partie du capital de l'entreprise dans le calcul du ratio de partage des bénéfices. Par conséquent, les actifs immobilisés sont supposés n'avoir aucune valeur temporelle.
- Les amortissements ont été rajoutés au résultat net déclaré. Tous ces ajustements modifient le revenu imposable de l'entreprise, donc l'impôt payé par la PME pour une année donnée a été rajouté au revenu net et le nouveau montant d'impôt a été calculé.
- Cette étude a supposé que le nouveau bénéfice avant impôt calculé dans le contexte de PPP est le nouveau revenu imposable pour le financement basé sur PPP.

7. La détermination du taux de profitabilité pour les PME :

Cette étude utilise le taux de marge bénéficiaire pour mesurer le bénéfice d'une entreprise en fonction de son volume d'activité pour le financement basé sur PPP et le financement conventionnel. Une forte marge bénéficiaire signifie que l'entreprise est plus rentable et vice-versa. Pour le financement conventionnel, cet indicateur est un ratio établi entre le résultat net comptable et le chiffre d'affaires hors taxe. Le taux de profitabilité est calculé à partir de la formule suivante :

$$\text{Taux de profitabilité (1)} = RN_0 / CA_{HT}$$

Dans le contexte de PPP, ce ratio est calculé selon la méthode de pondération égale et la méthode de pondération ajustée en divisant les rendements qui ont été redistribués aux PME sur le chiffre d'affaires hors taxe :

$$\text{Taux de profitabilité (2)} = (\lambda_1) (RN_{PPP}) / CA_{HT}$$

Où :

λ_1 : ratio global de l'entreprise

$$\text{Taux de profitabilité (3)} = (\lambda'_1) (RN_{PPP}) / CA_{HT}$$

Où :

λ'_1 : ratio du capital pondéré de l'entreprise

8. L'analyse descriptive et test d'analyse de la variance (ANOVA) à 1 facteur pour des échantillons appariés :

Cette étude utilise le SPSS pour effectuer une analyse descriptive (minimum, maximum, moyenne, écart type) et le test d'analyse de la variance (ANOVA) à 1 facteur pour des échantillons appariés afin de voir s'il y a une différence entre le financement conventionnel et le financement islamique (PPP). Le but est de tester les différences significatives entre les moyennes, et cela se fait en analysant les variances. L'ANOVA pour les échantillons appariés a été utilisé pour tester l'hypothèse nulle (H_0) selon laquelle les moyennes de trois ratios de profitabilité



sont égales, comparée à l'hypothèse alternative (H_1) selon laquelle au moins, une moyenne est différente. Selon la notation officielle des hypothèses statistiques, pour 3 moyennes, on écrit :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

Par conséquent, notre hypothèse alternative est qu'au moins un des trois ratios de rentabilité est différent des autres. C'est un peu délicat d'écrire cela mathématiquement, nous allons juste écrire l'hypothèse alternative comme ceci :

$$H_1 : \text{il n'est pas vrai que } \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

L'une des premières étapes de l'utilisation du test ANOVA consiste à évaluer l'échantillon pour vérifier que toutes les hypothèses de l'ANOVA (c'est-à-dire des observations indépendantes, des populations normalement distribuées et des variances homogènes) étaient satisfaites. Dans tous les cas, les observations étaient indépendantes en raison de la conception de l'enquête. Les données financières des PME sont indépendantes. L'hypothèse finale, l'homogénéité de la variance, a été déterminée à l'aide du test de Levene. Étant donné que toutes les hypothèses de l'ANOVA étaient satisfaites, une évaluation plus approfondie à l'aide de la technique ANOVA était justifiée.

8.1. Test-t pour échantillons appariés :

Le but de ce test pour échantillons appariés est de vérifier s'il existe une différence entre les moyennes des trois ratios de rentabilité. Le tableau suivant met en évidence les résultats du test-t pour échantillons appariés :

Tableau 4 : « Test-t pour échantillon appariés »

PME	Mean	SD	SE mean	Lower	Uper	t-values	df	Sig (2-tailed)
1	0,813	0,284	0,055	0,701	0,926	0,529	8	0,026
2	0,912	0,270	0,052	0,081	0,102	22,00	8	0,000
3	0,298	0,084	0,016	0,265	0,331	0,135	8	0,875
4	0,763	0,483	0,093	0,572	0,954	3,502	8	0,046
5	0,130	0,141	0,003	0,124	0,136	0,156	8	0,857
6	0,021	0,181	0,035	-0,057	0,093	9,344	8	0,001
7	0,063	0,022	0,004	0,054	0,072	0,223	8	0,801
8	0,068	0,843	0,162	0,351	0,102	3,994	8	0,032
9	0,086	0,061	0,012	0,061	0,110	1,702	8	0,004
10	0,004	0,160	0,003	-0,002	0,010	1,580	8	0,227
11	0,278	0,100	0,019	-0,012	0,067	17,95	8	0,000
12	0,172	0,034	0,006	0,158	0,185	7,156	8	0,004
13	0,007	0,012	0,002	0,003	0,012	0,319	8	0,730
14	-0,046	0,289	0,055	-0,160	0,068	0,677	8	0,517
15	0,249	0,075	0,014	0,215	0,275	23,52	8	0,000
16	0,711	0,423	0,091	0,500	0,932	3,232	8	0,072



17	0,291	0,105	0,020	0,249	0,332	3,256	8	0,056
18	0,019	0,058	0,011	-0,004	0,042	1,346	8	0,279
19	0,101	0,046	0,009	0,083	0,119	69,13	8	0,000
20	0,118	0,081	0,015	0,086	0,150	3,738	8	0,039
21	0,010	0,072	0,014	-0,019	0,038	16,58	8	0,000
22	0,120	0,055	0,010	0,100	0,141	50,97	8	0,000
23	0,900	0,035	0,007	0,076	0,104	11,98	8	0,000
24	0,248	0,020	0,004	0,240	0,256	3,194	8	0,059
25	0,120	0,274	0,052	0,010	0,230	14,83	8	0,000
26	0,056	0,021	0,004	0,048	0,064	1,300	8	0,291
27	0,312	0,058	0,011	0,288	0,335	0,779	8	0,470

Source : Réalisé par les auteurs.

a. Analyse et discussions des résultats :

À partir des résultats, il existe une différence statistiquement significative entre les moyennes des trois ratios de profitabilité. Nous pouvons voir que la valeur de signification est inférieure à 0,05 pour les 15 PME. Par conséquent, l'hypothèse nulle est rejetée pour 15 PME sur les 27 PME. Cela implique que les 15 PME ont au moins un ratio sur les trois ratios de marge bénéficiaire, significativement différent des autres pour une période de 8 ans.

Toutefois, pour les 12 PME restantes, les ratios de marge bénéficiaire ne sont pas statistiquement significatifs sous ces différents types de financement. Donc, il n'y aucune preuve significative d'une différence entre les trois ratios de marge bénéficiaire.

8.2. Test post-hoc :

Après avoir conclu qu'il y avait des différences statistiques significatives entre les trois ratios de profitabilité de l'échantillon, nous voulons savoir où se situe la différence entre les moyennes. Afin de déterminer quelles paires de moyennes sont significativement différentes et lesquelles ne le sont pas, nous avons effectué des tests de comparaisons multiples post hoc.

D'après les résultats obtenus jusqu'à présent, nous savons qu'il existe des différences statistiquement significatives entre les trois ratios de profitabilité dans leur ensemble. Le tableau ci-dessous, Comparaisons multiples, montre quels ratios différaient les uns des autres :



Tableau 5 : « Tests de comparaisons multiples post hoc »

PME	Différences des moyennes	SE	Lower	Uper	Sig	Significativité statistique
PME 1	TP1 – TP2	0,014	-0,045	0,023	0,025	Significatif
	TP2 – TP3	0,013	-0,021	0,047	0,623	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,014	-0,035	0,033	0,014	Significatif
PME 2	TP1 – TP2	0,008	-0,065	-0,025	0,000	Significatif
	TP2 – TP3	0,008	-0,020	0,019	0,999	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,008	0,026	0,065	0,000	Significatif
PME 4	TP1 – TP2	0,021	-0,100	0,004	0,036	Significatif
	TP2 – TP3	0,021	-0,052	0,052	1,000	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,021	-0,004	0,100	0,046	Significatif
PME 6	TP1 – TP2	0,067	-0,418	-0,084	0,003	Significatif
	TP2 – TP3	0,067	-0,164	0,169	0,999	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,067	0,082	0,416	0,003	Significatif
PME 8	TP1 – TP2	0,036	-0,177	0,001	0,050	Significatif
	TP2 – TP3	0,036	-0,089	0,089	1,000	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,036	-0,001	0,177	0,050	Significatif
PME 9	TP1 – TP2	0,028	-0,116	0,024	0,028	Significatif
	TP2 – TP3	0,028	-0,069	0,071	0,999	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,028	-0,026	0,114	0,024	Significatif
PME 11	TP1 – TP2	0,031	-0,242	-0,086	0,000	Significatif
	TP2 – TP3	0,031	-0,072	0,083	0,983	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,031	0,081	0,237	0,000	Significatif



PME 12	TP1 – TP2	0,013	-0,076	-0,011	0,008	Significatif
	TP2 – TP3	0,013	-0,031	0,034	0,996	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,013	0,001	0,075	0,010	Significatif
PME 15	TP1 – TP2	0,021	-0,185	-0,077	0,000	Significatif
	TP2 – TP3	0,021	-0,046	0,061	0,930	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,021	0,0670	0,177	0,000	Significatif
PME 19	TP1 – TP2	0,009	-0,113	-0,070	0,000	Significatif
	TP2 – TP3	0,009	-0,017	0,026	0,868	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,009	0,065	0,108	0,000	Significatif
PME 20	TP1 – TP2	0,034	0,004	0,176	0,040	Significatif
	TP2 – TP3	0,034	-0,106	0,066	0,833	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,034	-0,156	0,016	0,128	Non-significatif
PME 21	TP1 – TP2	0,023	-0,173	-0,058	0,000	Significatif
	TP2 – TP3	0,023	-0,055	0,059	0,995	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,023	0,056	0,170	0,000	Significatif
PME 22	TP1 – TP2	0,012	0,006	0,065	0,015	Significatif
	TP2 – TP3	0,012	0,050	0,110	0,000	Significatif
	TP3 – TP1	0,012	-0,145	-0,086	0,000	Significatif
PME 23	TP1 – TP2	0,012	-0,086	-0,025	0,000	Significatif
	TP2 – TP3	0,012	-0,023	0,038	0,804	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,012	0,017	0,078	0,002	Significatif
PME 25	TP1 – TP2	0,089	-0,649	-0,200	0,000	Significatif
	TP2 – TP3	0,089	-0,223	0,225	1,000	Non-significatif
	TP3 – TP1	0,089	0,199	0,648	0,000	Significatif

Source : Réalisés par les auteurs.



Analyse et discussions des résultats :

Le test post hoc de Tukey est généralement le test préféré pour effectuer des tests post hoc sur une ANOVA (Guyon, 2019). Nous pouvons voir dans le tableau ci-dessus qu'il existe une différence statistiquement significative entre le ratio de profitabilité (1) et (2) et entre le ratio de profitabilité (1) et (3). Cependant, il n'y avait pas de différences entre le ratio de profitabilité (2) et (3).

Conformément aux attentes, il existe une différence entre les deux ratios de profitabilité dans le cadre de financement islamique (PPP) et le ratio de profitabilité dans le cadre de financement conventionnel. L'analyse de la tendance confirme les résultats obtenus par les tests de comparaisons multiples post hoc. La période entre 2013-2021 montre que le financement basé sur le PPP améliore les bénéfices. Les ratios de marge bénéficiaire de PPP sont plus stables au fil des ans par rapport aux ratios de marge bénéficiaire de financement conventionnel. Pour la plupart des entreprises, les ratios de marge bénéficiaire PPP sont plus élevés que les ratios de marge bénéficiaire de financement conventionnel. Lorsque la PME subit une perte pour chaque dinar de ventes dans le cadre de financement conventionnel, elle subit une perte inférieure pour chaque dinar de ventes dans le cadre d'un financement basé sur PPP.

D'après les résultats, aucune des 26 PME n'a un ratio de marge bénéficiaire de PPP qui était inférieur au ratio de marge bénéficiaire de financement conventionnel. Seule, une PME a un ratio de marge bénéficiaire de PPP qui est inférieur au ratio de marge bénéficiaire de financement conventionnel pendant la durée de notre étude.

Conclusion

Le rôle des petites et moyennes entreprises dans la croissance et le développement économique est très important. Il est l'un des principaux moteurs de l'emploi. Un secteur de PME en bonne santé est nécessaire pour l'augmentation du nombre de produits ou de services offerts à la société (OCDE, 2004). En Algérie, ces opportunités ne sont pas exploitées efficacement à cause du taux élevé de défaillance des PME. 80 % du taux de mortalité des petites et moyennes entreprises est dû au défaut de paiement². Ces PME échouent au cours de leurs cinq premières années d'exploitation. Les échecs élevés des PME sont dus aux pratiques des banques commerciales qui demandent en échange de leur financement un taux d'intérêt élevé et des garanties (cailloux & Landier & Plantin, 2014).

Un système financier islamique peut jouer un rôle vital dans la croissance et le développement des PME en Algérie. L'instrument idéal de financement selon la *Chari'â* est la *Moucharaka* où les profits et les pertes sont partagés par les deux parties selon une proportion équitable. La *Moucharaka* fournit de meilleures



opportunités pour les déposants en partageant les bénéfices réels gagnés par l'entreprise qui pourraient être beaucoup plus élevés que le taux d'intérêt (Attouch & Ndiaye, 2015).

Ce travail de recherche démontre que le financement basé sur le PPP offre aux PME un rendement plus stable par rapport à un financement conventionnel, avec des pertes plus faibles ou des bénéfices plus élevés. Les résultats montrent aussi que la plupart des PME ont un écart plus faible dans leur ratio de marge bénéficiaire avec un financement basé sur PPP par rapport à un financement conventionnel. Cependant, lorsque la PME est trop dépendante de la dette, la PME aura des rendements inférieurs dans les contrats de PPP, car une partie plus élevée des rendements sera redistribuée aux institutions financières en fonction du ratio de partage des bénéfices (Prowichit & Mohamad & Hassan, 2011). Des études précédentes ont montré que les entreprises soutiennent les contrats PPP en raison des divers facteurs suivants : soutien aux entreprises, partage des risques, risque de défaut dans le financement par emprunt, coût d'emprunt et financement adéquat aux entreprises. Cette étude ajoute de meilleurs rendements stables à cette liste de raisonnements. Toutefois, cette étude exploratoire n'emploie que 27 PME. Pour une meilleure validité des résultats, les recherches futures peuvent tester les contrats PPP avec un plus grand échantillon de PME.

Références bibliographiques :

- Archer, S. (2009). Profit-sharing investment accounts in Islamic banks: Regulatory problems and possible solutions. *Journal of Banking Regulation*.
- Ariff, M. (1988). Islamic Banking. *Asian-Pacific Economic Literature*, Vol. 2, No. 2, pp.46-62.
- Attouch, H., & Ndiaye, M. (2015). La Moucharaka : un mécanisme de financement islamique pour les PME sociales en Afrique. *La finance islamique et le développement économique et social : Quelles perspectives ?* pp. 81-88, FSJES Souissi Rabat.
- Aulia, N. H. (2012). The development of islamic financing scheme for SMEs in a developing country: The indonesian case. *Procedia-Social and Behavioral Siences*.
- Badaj, F., & Radi, B. (2017). Le principe de partage des profits et des pertes et le financement des PME : une analyse fondée sur les conclusions majeures des théories financières. *Recherches et Applications en Finance islamique*.
- Cailloux, J., Landier, A. & Plantin, G. (2014). Crédit aux PME : des mesures ciblées pour des difficultés ciblées. *Notes du conseil d'analyse économique*, 18, 1-12. <https://doi.org/10.3917/ncae.018.0001>.
- Elmelki, A. (2011). Le principe de partage des profits ou des pertes dans le cadre des banques islamiques : illustration modélisée des contrats de



financement participatifs Moudaraba et Moucharaka. Global Journal Of Management And Business Research.

- Lesakova, L. (2007). Uses and limitations of profitability ratio: Analyse in managerial practice. 5th International Conference on Management, Entreprise and Benchmarking. Budapest.
- Nahoui, K., & Guettouche, F. Z. (2021). Lancement des fenêtres islamiques dans les banques publiques en Algérie : solution pour le financement des PME. Journal of economics studies and researches in renewables energies.
- Ostertagova, E., & Ostertag, O. (2013). Methodology and Application of One-way ANOVA. American Journal of Mechanical Engineering.
- Rahman, M. N. (2019). The challenges and barriers faced by SME entrepreneurs: A study on Bangladesh SME sector. Research Gate.
- Revue de l'OCDE sur le développement. (2004). Renforcer la compétitivité des PME des pays en transition et en développement. Chapitre 2, no<(sup> 5), 47-76. <https://www.cairn.info/revue-2004-2-page-47.htm>.
- Sadique, M. A. (2012). Capital and profit sharing in Islamic equity financing. Other Press, Kuala Lumpur.
- Siddiqui, M. N. (1994). Issues In Islamic Banking: Selected Papers. Leicester, UK: The Islamic Foundation.
- The Economist. (2001). Forced Devotion Series: Finance And Economics. February 17 pp.76-77.
- Usmani, M. L. (2002). Meezan bank's Guide To Islamic Banking. Karachi, Pakistan : Darul-Ishaat.
- Veelaiporn, P., & Shamsheer, M., & Taufiq, H. (2013). The viability of profit and loss sharing based financing for Malaysian SMEs. International Business Management 7 (4): 278-287.

Notes de fin :

¹Le terme *Shirka* (ou *Moucharaka*) signifie littéralement « association », « collaboration », « coopération ».

²Le vice-président de la Confédération des industriels et producteurs Algériens (CIPA), Adel Bensaci, a indiqué, jeudi 29 novembre 2019, que « 80% du taux de mortalité des petites et moyennes entreprises est dû au défaut de paiement ».