

Efficacité de l'audit interne dans les entreprises publiques marocaines à activité marchande: Vérification du rôle modérateur des relations entre les auditeurs internes et externes à l'aide de la technique PLS-SEM

Effectiveness of internal auditing in Moroccan public companies with commercial activity: Verification of the moderating role of relations between internal and external auditors using the PLS-SEM technique

Mehdi GHARRAFI

Docteur en science de gestion

Laboratoire de recherche en Innovation, Responsabilités, et Développement Durable

Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales

Université Cadi Ayyad-Marrakech-Maroc

mehdigharraf@gmail.com

Date de soumission : 19/06/2022

Date d'acceptation : 07/08/2022

Pour citer cet article :

GHARRAFI M. (2022) «Efficacité de l'audit interne dans les entreprises publiques marocaines à activité marchande: Vérification du rôle modérateur des relations entre les auditeurs internes et externes à l'aide de la technique PLS-SEM», Revue Internationale des Sciences de Gestion «Volume 5 : Numéro 3» pp : 1097 – 1119

Résumé

L'objectif de cette étude est d'examiner les facteurs influençant (déterminants) l'efficacité de la fonction d'audit interne dans les entreprises publiques marocaines à activité marchande. Les échantillons de recherche étaient composés de 137 répondants. Les résultats des tests statistiques ont montré que l'indépendance, la compétence et le soutien du management pouvaient augmenter l'efficacité de la fonction d'audit interne. Cependant, cette relation de coopération ne modère pas l'impact de la compétence et du soutien de la direction sur l'efficacité de l'audit interne. L'implication pratique de cette étude est qu'afin d'augmenter l'efficacité de l'audit interne, les auditeurs internes doivent adopter une attitude d'indépendance, d'objectivité et d'absence de conflits d'intérêts dans l'exercice de leurs responsabilités professionnelles. La valeur pratique de cette étude montre également que pour accroître l'efficacité de l'audit interne dans le secteur public, les auditeurs internes et externes doivent renforcer leur coopération, notamment en ce qui concerne les activités qui nécessitent la collaboration entre les auditeurs internes et externes, la communication entre les auditeurs internes et externes et le partage des instruments et documents de travail entre les auditeurs internes et externes.

Mots clés : audit interne ; entreprise publique ; efficacité ; secteur public ;PLS.

Abstract

The objective of this study is to examine the factors influencing (determinants of) the effectiveness of the internal audit function in Moroccan public companies with commercial activities. The research samples consisted of 137 respondents. The results of the statistical tests showed that independence, competence and management support could increase the effectiveness of the internal audit function. However, this cooperative relationship did not moderate the impact of management competence and support on internal audit effectiveness. The practical implication of this study is that in order to increase the effectiveness of internal auditing, internal auditors must adopt an attitude of independence, objectivity, and freedom from conflicts of interest in carrying out their professional responsibilities. The practical value of this study also shows that in order to increase the effectiveness of internal auditing in the public sector, internal and external auditors need to strengthen their cooperation, especially with regard to activities that require collaboration between internal and external auditors, communication between internal and external auditors, and the sharing of work instruments and documents between internal and external auditors.

Keywords : internal audit ; public enterprise ; efficiency ; public sector ; PLS.

Introduction

Le rôle de l'audit interne dans les organisations de service public est de fournir des moyens d'évaluation et d'examen indépendants, de déterminer et de rendre compte du niveau de fiabilité du contrôle (Coupland, 1993 ; Arena et al., 2006). Le rôle de l'audit interne a traditionnellement mis l'accent uniquement sur le contrôle interne et la conformité à la gestion financière (Gharrafi & Kerfali, 2019). Cependant, l'audit interne a évolué de manière significative ces dernières années vers un rôle plus large de conseil interne au sein de la fonction de gestion des risques de l'entreprise. Par conséquent, il est important d'examiner dans quelle mesure l'audit interne fonctionne efficacement comme prévu à l'origine (Alzeban & Gwilliam, 2014 ; Davidson, 1991). L'efficacité des audits internes du secteur public au Maroc est une nécessité pour répondre aux exigences croissantes du public en matière de bonne gouvernance. En outre, la gestion financière régionale dans diverses entreprises publiques marocaines à activité marchande du Royaume n'a pas été pleinement mise en œuvre conformément à la réglementation. Dans le résumé du rapport de la cours des comptes portant sur la gestion des entreprises publiques marocaines, il existe encore diverses irrégularités dans la gestion financière régionale indiquant des actes criminels et causant des pertes (Ezziadi & Gharrafi, 2019).

Plusieurs études antérieures ont examiné les facteurs qui impactent l'efficacité de l'audit interne au niveau du secteur public. Parmi les variables analysées figurent la compétence des auditeurs, la relation de coopération entre les auditeurs internes et externes, le soutien de la direction à l'audit interne et l'indépendance de l'audit interne. Cependant, les résultats de ces études montrent une certaine incohérence caractérisant les déterminants de l'efficacité de l'audit interne dans les organisations publiques (Alzeban et Gwilliam, 2014 ; Shamsuddin, 2014 ; Chidinma et al., 2016 ; Udeh et Nwadiolor, 2016 ; Kagaba et Mulyungi, 2016 ; Mupeta, 2017 ; Montondon et Fischer, 1999 ; Ofori et Lu, 2018 ; Saputra et al., 2020 ; Ratnawati, 2020). L'incohérence des résultats qui testent les déterminants de l'efficacité de l'audit interne dans les organisations publiques indique la nécessité de poursuivre les recherches en développant des modèles de recherche.

Hair et al. (2017) ont déclaré que si l'impact de la variable indépendante sur la variable dépendante varie dans diverses situations, cela peut être causé par la présence d'une variable modératrice. Sur la base de l'explication de Hair et al. (2017), cette étude développe un modèle de recherche pour déterminer l'efficacité de l'audit interne au sein des entreprises publiques

marocaines à activité marchande en ajoutant une variable modératrice. Nous pouvons donc poser deux principaux questionnements :

Premier questionnement : Quels sont les déterminants qui impactent l'efficacité d'audit interne dans les entreprises publiques marocaines à activité marchande ?

Deuxième questionnement : Dans quelle mesure la relation de coopération entre les auditeurs internes et externes impacte l'efficacité d'audit interne ?

Ainsi, la pertinence de cette recherche est la suivante :

D'abord les résultats de cette étude peuvent apporter une contribution liée à l'audit, ainsi que fournir des preuves et une analyse des facteurs affectant l'efficacité de l'audit interne. Pour les entreprises publiques marocaines à activité marchande, cette recherche peut permettre de comprendre les facteurs pouvant affecter l'efficacité de l'audit interne et devrait devenir une référence pour la mise en œuvre d'un audit interne efficace.

Pour répondre à nos questionnements, nous allons dans un premier temps mettre en revue l'ensemble des travaux théoriques et empiriques, traitant la question de l'efficacité des fonctions d'audit interne dans les organisations publiques, puis nous allons exposer la méthodologie de recherche adoptée pour répondre à nos questions, les résultats et les discussions en quatrième point, et enfin conclure avec les principaux apports, limites et perspectives de recherche.

1. Revue de la littérature

Dans la législation marocaine, l'audit interne est défini comme une activité indépendante et objective sous la forme d'activités d'assurance et de conseil, qui vise à apporter une valeur ajoutée et à améliorer les opérations d'une organisation (Benazzi & Gharrafi, 2020). Cette activité aide l'organisation (entité auditée) à l'atteinte de ses objectifs en utilisant une approche systématique et ordonnée pour évaluer et améliorer l'efficacité des processus de gestion des risques, de contrôle et de gouvernance.

1.1.L'indépendance des auditeurs

La relation d'agence peut être définie comme un contrat entre le propriétaire de l'organisation et les cadres supérieurs de l'entreprise. Les cadres travaillent dans l'organisation en tant qu'agents pour fournir des services au nom des propriétaires qui délèguent leur pouvoir de décision aux cadres. Ce pouvoir peut être utilisé à mauvais escient par les dirigeants pour servir leurs intérêts personnels. Par conséquent, l'existence d'un comité d'audit, d'auditeurs externes

et internes, aidera les organisations à améliorer leurs performances et garantira également que la direction met en œuvre les plans conformément aux procédures (Adams, 1994).

Les auditeurs internes sont souvent employés par la direction générale mais, en même temps, ils sont aussi des agents du conseil d'administration et des comités d'audit qui croient en la capacité des auditeurs internes à évaluer les performances de la direction générale. Les auditeurs internes doivent mener à bien le processus d'audit à un niveau professionnel exigeant une formation et une certification professionnelles, de l'expérience et d'autres compétences nécessaires pour s'acquitter parfaitement de leurs responsabilités. Les auditeurs internes ayant ces exigences en plus de l'existence d'un programme de formation pour les auditeurs internes augmenteront le niveau de confiance du conseil et du comité d'audit dans la compétence des auditeurs internes (Endaya & Hanefah, 2013).

Les directives et les normes professionnelles internationales, qui se réfèrent à l'institut des auditeurs internes démontrent qu'une indépendance et une objectivité adéquates peuvent être obtenues en faisant rapport au niveau organisationnel qui permet au service d'audit interne de s'acquitter de ses responsabilités sans être perturbé ; d'éviter les conflits d'intérêts ; d'avoir des contacts directs avec le conseil d'administration et la direction générale ; d'avoir un accès illimité aux dossiers, aux employés et aux services ; de ne pas placer la nomination et la révocation des chefs d'audit interne sous le contrôle direct de la direction générale ; et de ne pas effectuer de travaux autres que d'audit.

Des recherches antérieures ont montré que le manque d'indépendance constitue un obstacle à une performance satisfaisante de l'audit interne dans les pays en développement. En Afrique du Sud, Schyf (2000) a considéré le manque d'indépendance de l'audit interne comme un problème auquel est confrontée la fonction d'audit interne dans le pays. Il a notamment identifié des préoccupations relatives à la forme de communication et au niveau de reporting, ainsi qu'aux implications pour l'indépendance. Une autre étude dans les pays en développement a souligné que le manque d'indépendance de la fonction d'audit a réduit l'efficacité de l'audit interne (Brierley et al., 2003 ; Ofori & Lu, 2018). En revanche, l'étude de Chidinma et al. (2016), Kagaba et Mulyungi (2016), Mupeta (2017) et Saputra et al. (2020) montrent des preuves empiriques qu'une indépendance adéquate peut augmenter l'efficacité des auditeurs internes.

H₁ : L'indépendance des auditeurs internes exercerait un impact positif sur l'efficacité de l'audit interne au sein des entreprises publiques marocaines à activité marchande marocaines.

1.2. La compétence des auditeurs

La compétence des auditeurs est un élément clé de l'efficacité de l'audit interne (IIA, 2006).

Plusieurs études ont été menées dans le secteur public sur l'effet de la compétence des auditeurs sur l'efficacité de l'audit interne. Les résultats des études précédentes montrent la faiblesse de la compétence comme l'un des facteurs qui réduisent l'efficacité de l'audit interne (Brierley et al, 2001, 2003 ; Gwilliam & El-Nafabi, 2002 ; Mihret & Yismaw, 2007 ; Mupeta, 2017 ; Shamsuddin, 2018 ; Ofori & Lu, 2018). Inversement, une compétence adéquate des auditeurs peut augmenter l'efficacité des auditeurs internes dans le gouvernement (Udeh & Nwadiolor, 2016 ; Saputra et al., 2020 ; Ratnawati, 2020).

H₂ : La compétence des auditeurs internes exercerait un impact positif sur l'efficacité de l'audit interne au sein des entreprises publiques marocaines à activité marchande marocaines.

1.3. Le soutien de la direction générale

Avec le soutien de la direction générale, les auditeurs internes peuvent obtenir des ressources suffisantes pour mener à bien leurs tâches et responsabilités, et le service d'audit interne peut employer du personnel qualifié et assurer une formation continue pour son développement (Alzeban & Sawan, 2013 ; Cohen & Me,

Les normes internationales pour la pratique professionnelle de l'audit interne (ISPPA) ont souligné l'importance de la relation entre l'audit interne et la direction générale et la manière dont le management peut soutenir l'audit interne. La direction générale doit être impliquée dans le plan d'audit interne.

Des recherches antérieures indiquent que le soutien de la direction générale est un facteur important pour le succès de la fonction d'audit interne. D'autres chercheurs ont constaté que le soutien de la direction est l'un des facteurs déterminants de l'efficacité de l'audit interne dans le secteur public, après l'adéquation du personnel d'audit. Ils ont déclaré qu'avec le soutien de la direction, les recommandations de l'audit interne sont susceptibles d'être mises en œuvre et les ressources de l'audit interne seront bonnes en termes d'effectifs et de budget. Van Gansberghe (2005) montre que pour être efficace, l'audit interne a besoin du soutien de la direction et de l'appréciation de la contribution que l'audit interne peut apporter à la valeur de l'organisation. D'autres résultats de recherche montrent qu'un soutien adéquat de la direction peut accroître l'efficacité de l'audit interne, notamment Kagaba et Mulyungi (2016), Mupeta (2017), Arena et

Azzone (2007, 2009) et Saputra et al. (2020).

H₃ : Le soutien de la direction exercerait un impact positif sur l'efficacité de l'audit interne au sein des entreprises publiques marocaines à activité marchande marocaines.

La coordination et la coopération entre les auditeurs internes et externes jouent un rôle important qui profite à l'organisation et aux parties prenantes externes. Parmi les exemples de cette coordination et de cette coopération, citons la planification conjointe, l'échange d'informations, d'avis et de rapports afin de faciliter la réalisation d'audits de haute qualité et d'éviter toute répétition inutile du travail.

En présentant les résultats des activités d'audit interne, les auditeurs externes et/ou les autres auditeurs sont censés utiliser ces résultats pour réduire la portée de leurs missions.

1.4.La relation de coopération

Des recherches antérieures ont montré qu'une bonne relation de collaboration entre les auditeurs internes et externes augmentera l'efficacité et l'efficacité des audits et aidera la direction à fournir des services publics de qualité (Shamsuddin, 2018). L'absence de coopération entre les auditeurs internes et externes a été identifiée comme un facteur affectant la qualité des audits du secteur public dans les pays en voie de développement (Brierley et al., 2001 ; Gwilliam & El- Nafabi, 2002 ; Sterck & Bouckaert, 2006). Al-Garni (2008) a constaté qu'un manque de coopération entre les auditeurs externes et internes peut affaiblir l'impact de la compétence, de l'indépendance et du soutien de la direction sur l'efficacité de l'audit interne. Une bonne coopération entre les auditeurs internes et externes devrait renforcer les impacts positives de ces trois facteurs sur l'audit interne.

H₄ : La relation de coopération entre les auditeurs internes et externes renforce l'impact positif de l'indépendance sur l'efficacité de l'audit interne des entreprises publiques marocaines   activité marchande.

H₅ : La relation de coopération entre les auditeurs internes et externes renforce l'impact positif de la compétence sur l'efficacité de l'audit interne des entreprises publiques marocaines   activité marchande.

H₆ : La relation de coopération entre les auditeurs internes et externes renforce l'impact positif du soutien de la direction sur l'efficacité de l'audit interne des entreprises publiques marocaines   activité marchande.

2. Méthodes de recherche

La variable de l'efficacité de l'audit interne est mesurée en fournissant un score sur les aspects de la fonction d'audit interne, à savoir la capacité à planifier, à développer la productivité de l'organisation, à évaluer la cohérence des résultats avec les buts et objectifs prédéterminés, à mettre en œuvre les recommandations de l'audit interne, à évaluer et à améliorer la gestion des risques, à évaluer le système de contrôle interne et à recommander des améliorations.

La variable compétence du personnel d'audit interne est mesurée en fournissant un score sur les attributs du personnel d'audit interne, à savoir l'expérience professionnelle dans le domaine de l'audit interne, la formation continue (moyenne annuelle des heures de formation).

La variable de l'indépendance de l'audit interne est mesurée en fournissant un score sur les attributs de l'indépendance de l'audit interne, à savoir le niveau d'indépendance, le niveau de reporting, le contact direct avec le conseil d'administration et la direction générale, les conflits d'intérêts, l'interférence, l'accès illimité à tous les départements et employés, la nomination et la révocation du responsable de l'audit interne, et les performances en matière d'activités non liées à l'audit. La variable du soutien de la direction à l'audit interne est mesurée en fournissant un score pour les attributs du soutien de la direction à l'audit interne, à savoir le soutien de l'audit interne dans l'exercice de ses fonctions et responsabilités, l'implication dans la planification de l'audit interne, les rapports sur le travail de l'équipe d'audit interne envoyés à la direction, les réponses de la direction aux rapports d'audit interne, et les ressources du service d'audit interne.

La variable de la coopération entre les auditeurs internes et les auditeurs externes est mesurée en fournissant un score sur les attributs de la relation entre les auditeurs internes et les auditeurs externes, à savoir les attitudes envers les auditeurs externes, la coordination (y compris la discussion des intérêts communs), la discussion des plans d'audit, le niveau de confiance des auditeurs externes dans l'audit interne, le travail d'audit, la fréquence des réunions, le partage des documents de travail et la gestion des promotions sur la relation entre les deux organisations.

Les répondants ont été invités à fournir une évaluation à l'aide d'une échelle de Likert à cinq points, à savoir entre "fortement en désaccord" et "fortement d'accord".

La population de cette étude était composée d'auditeurs dans les entreprises publiques à activité marchande. Dans ce sens, nous avons mis en place une stratégie d'échantillonnage capable, à notre avis, de nous assurer un accès facile pour développer notre base échantillonnage. Pour

administrer notre questionnaire, nous avons utilisé une méthode d'échantillonnage non-probabiliste. La mobilisation de cette méthode est justifiée par le fait que le choix des participants est étroitement lié à leurs contributions et leur pertinence par rapport aux objectifs de l'enquête. Plus spécifiquement, nous avons mobilisé la technique d'échantillonnage « boule de neige ». Les données primaires ont été obtenues par le biais d'un questionnaire distribué aux auditeurs internes.

L'approche d'analyse des données utilisée dans cette recherche est la modélisation par équations structurelles (SEM) basée sur les composantes ou variantes, plus connue sous le nom d'approche des moindres carrés partiels (PLS). Pour effectuer cette analyse, le logiciel utilisé était WarpPLS 7.0.

La méthode PLS n'exige pas la multinormalité des variables (qui est nécessaire dans le cas de méthodes fondés sur l'analyse des covariances). Elle peut fonctionner avec toute forme des variables (nominales, d'intervalle ou continues). Les contraintes de taille d'échantillon sont plus souples : à l'encontre des méthodes CBSEM, qui nécessitent un échantillon minimum de 200 observations (Roussel & al, 2002), l'estimation par la méthode PLS est réalisable avec fr petits échantillons. Selon les recommandations de Chin (1998), une simple règle empirique consiste à exiger que le nombre d'observations soit supérieur ou égal à 10 fois le nombre d'indicateurs de la variable formative la plus complexe, et/ou 10 fois le nombre de relations structurelles émanant du construit central du modèle structurel. Cet avantage est intéressant dans le domaine de recherche en audit précisément et en gestion généralement dans la mesure où il est parfois difficile de réunir des échantillons suffisamment importants pour permettre une estimation par les méthodes type Lisrel, (Tritah, S., & Daoud, M ;2021). La méthode PLS se révèle donc bien adaptée à des analyses de type exploratoire, dans lesquelles le chercheur ne bénéficie pas toujours d'un échantillon important, ni d'échelles de mesure largement éprouvées (Sosik & al ; 2009).

3. Résultats et Discussion

Les données de recherche utilisées dans cette étude sont des données primaires obtenues à l'aide d'un questionnaire qui a été distribué aux auditeurs des entreprises publiques à activités marchande. Jusqu'à la date limite de retour du questionnaire, sur 187 questionnaires distribués, 137 questionnaires ont été retournés. Le taux de retour est de 73,26% et les 26,47% restants ne sont pas retournés. Le profil des personnes interrogées dans cette étude est principalement composé de femmes auditeurs et d'un niveau d'éducation de premier cycle universitaire. En

outre, l'expérience professionnelle et la formation suivies se situent dans la catégorie adéquate.

Des statistiques descriptives ont été réalisées pour analyser les données en fonction des réponses des répondants à chacun des indicateurs des variables de recherche. Le tableau 1 ci-dessous présente les statistiques descriptives des réponses des répondants

Tableau 1 : Statistiques descriptives

Variables	N	Intervalle théorique	Moyenne	Intervalle réel	Moyenne	Ecart -Type
Relation entre les auditeurs interne et externes	137	10-50	31.00	17 - 50	33.04	5.42
Le soutien de la direction	137	6-30	17,50	16 - 30	23.63	3.51
Indépendance	137	6-30	17,50	14 - 30	19.58	3.12
Efficacité	137	11-55	33.00	33 - 55	45.72	5,94
Compétence	137	2-10	6.00	2-10	7.15	1.98

Source : Elaboration personnelle

Sur la base du tableau 1, la variable de la coopération avec l'auditeur a une fourchette théorique comprise entre 10 et 50 avec une valeur moyenne de 31. Dans la fourchette réelle, la variable de la relation avec l'auditeur a une fourchette de 17 à 50 avec une valeur moyenne de 33,04 et un écart-type de 5,42. La valeur moyenne des réponses à ces variables dans l'intervalle réel est supérieure à la valeur moyenne de l'intervalle théorique. Cette analyse indique que la perception des répondants de la variable de la relation avec l'auditeur est à un niveau fort. La variable du soutien de la direction a une fourchette théorique comprise entre 6 et 30 avec une valeur moyenne de 17,5. Dans la réalité, la variable de soutien à la direction se situe dans une fourchette de 16 à 30, avec une valeur moyenne de 23,63 et un écart type de 1,5.

Cette analyse indique que la perception de la variable de Le soutien de la direction par les répondants est à un niveau élevé. La variable de soutien de la direction a une fourchette théorique comprise entre 6 et 30, avec une valeur moyenne de 18. Dans la réalité, la variable indépendance a une fourchette de 14 à 30 avec une valeur moyenne de 19,58 et un écart-type de 3,12. Cette analyse indique que la perception des répondants de la variable de la relation avec l'auditeur est à un niveau élevé.

La variable de l'efficacité de l'audit interne a une fourchette théorique comprise entre 11 et 55 avec une valeur moyenne de 33. Dans la réalité, la variable de l'efficacité de l'audit interne a une fourchette de 33 à 55 avec une valeur moyenne de 45,72 et un écart type de 5,94. Cette analyse indique que les perceptions des répondants sur la variable de l'efficacité de l'audit interne sont à un niveau élevé. La variable de la compétence de l'auditeur interne a une fourchette théorique comprise entre 2 et 10 avec une valeur moyenne de 1,5.

Dans la fourchette réelle, la variable compétence de l'auditeur interne) a une fourchette de 2 à 10 avec une valeur moyenne de 7,15 et un écart-type de 1,98. La valeur moyenne des réponses à ces variables dans la fourchette réelle est supérieure à la valeur moyenne de la fourchette théorique. Cette analyse indique que la perception de la variable compétence de l'auditeur interne par le répondant est à un niveau adéquat.

La méthode PLS comporte deux étapes d'évaluation des modèles, à savoir l'évaluation du modèle de mesure ou modèle externe et l'évaluation des modèles structurels ou modèle interne. L'évaluation du modèle de mesure est effectuée sur la base des critères suivants la validité convergente, la validité discriminante et la fiabilité composite, tandis que l'évaluation du modèle structurel est effectuée sur la base du critère du coefficient de chemin et de sa signification (test t) et de la valeur de R^2 (Hair et al., 2017).

La validité convergente des modèles de mesure avec des indicateurs réfléchis a été évaluée sur la base de la corrélation entre les scores des indicateurs et le score du construit (charges externes). Un indicateur individuel peut être considéré comme valide s'il présente une valeur de corrélation supérieure à 0,70. Cependant, la valeur de corrélation entre 0,40 et 0,70 peut être acceptée avec des conditions significatives avec une valeur p inférieure à 0,05 (Hair et al., 2017). Le tableau 2 suivant présente le facteur de chargement des valeurs de chacun des indicateurs du construit réflexif.

Tableau 2 : Validité convergente des variables latentes réflexives

Indépendance	Relation entre les auditeurs internes et externes	Le soutien de la direction	Efficacité	Type	P
ind1	0.877				<0.001
ind2	0.868				<0.001
rel1		0.776			<0.001
rel2		0.754			<0.001
rel3		0.751			<0.001
rel4		0.764			<0.001
rel5		0.792			<0.001
sout1			0.711		<0.001
sout2			0.672		<0.001
sout3			0.798		<0.001
sout4			0.768		<0.001
supp5			0.763		<0.001
effet1				0.793	<0.001
effet2				0.722	<0.001
effet3				0.640	<0.001
effet4				0.875	<0.001
effet5				0.833	<0.001
effet6				0.845	<0.001
effet7				0.863	<0.001
effet8				0.834	<0.001
effet9				0.871	<0.001
effet1				0.866	<0.001
effet1				0.772	<0.001

Source : Elaboration personnelle

Quatre variables latentes sont mesurées de manière réflexive, à savoir l'indépendance, la relation de coopération entre les auditeurs internes et les auditeurs externes, le soutien du management et l'efficacité de la fonction d'audit interne. Comme présenté dans le tableau 2, toutes ces variables latentes ont satisfait aux critères de validité convergente, indiquée par la valeur de chargement des indicateurs supérieure à 0,60 (au-dessus du minimum de 0,40) et significative à alpha 0,001.

Pendant ce temps, la validité convergente des variables latentes qui est mesurée formativement est évaluée avec l'indicateur de poids (Hair et al, 2017). Les conditions à respecter sont les indicateurs des variables latentes formatives qui doivent être significatifs et il n'y a pas de multicollinéarité.

Tableau 3 : Validité convergente des variables latentes formatives

	Concurrence	Type	SE	Valeur P	VIF
comp1	0.664	Formative	0.074	<0.001	1.041
comp2	0.664	Formative	0.074	<0.001	1.041

Source : Elaboration personnelle

Le tableau 3 montre que la pondération des indicateurs de compétences est de 0,664 respectivement et est significative avec une valeur $p < 0.001$. De plus, il n'y a pas de multicollinéarité indiquée par une valeur VIF de 1,041 inférieure à la limite maximale de 5 (Hair et al., 2017). Ainsi, les critères de validité convergente ont été remplis. La validité discriminante a été analysée par le critère de Fornell-Larcker et le rapport Hétérotrait-Monotrait (Hair et al., 2017). Le tableau 4 présente les résultats du critère de Fornell-Larcker, à savoir la racine de la variance moyenne extraite (AVE) dans la colonne diagonale et la corrélation entre les variables latentes dans la même colonne. La validité discriminante est satisfaite si la racine de l'AVE dans la colonne diagonale est supérieure aux autres nombres de la même colonne. Les résultats du tableau 4 montrent que les critères de validité discriminante sont remplis.

Tableau 4 : Validité discriminante : Critère de Fornell-Larcker

Variables	Indépendance	Compétence	Relation entre les auditeurs internes et externes	Le soutien de la direction	Efficacité
Indépendance	0.869	-0.159	-0.034	0.043	0.198
Compétence	-0.159	0.774	0.156	0.265	0.287
Relation entre les auditeurs interne et externes	-0.034	0.156	0.741	0.598	0.442
Soutien	0.043	0.265	0.598	0.728	0.639
Efficacité	0.198	0.287	0.442	0.639	0.785

Note : Les racines carrées des variances moyennes extraites (AVE) sont indiquées sur la diagonale.

Source : Elaboration personnelle

Outre le critère de Fornell-Larcker, la validité discriminante a également été évaluée par le ratio HTMT, dont les résultats sont présentés dans le tableau 5. La validité discriminante est remplie indiquée par le ratio HTMT total inférieur à la limite maximale de 0,85 (Hair et al., 2017).

Tableau 5 : Validité discriminante : ratio HTMT

Variabiles	Indépendance	Compétence	Relation entre les auditeurs interne et externes	Le soutien de la direction
Compétence	0.345			
Relation entre les auditeurs interne et externes	0.172	0.304		
Soutien de la direction	0.099	0.592	0.767	
Efficacité	0.280	0.508	0.512	0.765

Rapports HTMT (bons si <0,90, meilleurs si <0,85)

Source : Elaboration personnelle

En plus d'évaluer la validité convergente et discriminante, la fiabilité du construit est également évaluée par la fiabilité composite et l'alpha de Cronbach. Les résultats du tableau 6 montrent que la fiabilité du construit a été remplie, indiquée par les valeurs de la fiabilité composite et du Cronbach alpha supérieures à 0,70 (Hair et al., 2017). En outre, l'AVE a satisfait aux critères 0.50 ci-dessus.

Dans l'analyse SEM-PLS, il est également nécessaire de s'assurer que le modèle est exempt du problème de colinéarité totale (Hair et al., 2017). Les résultats du tableau 6 montrent qu'il n'y a pas de problème de colinéarité complète indiqué par la valeur VIF de colinéarité complète inférieure à 3,3. Dans l'ensemble, l'évaluation du modèle de mesure a satisfait aux exigences, de sorte que l'analyse peut être poursuivie sur le modèle structurel pour les tests d'hypothèses.

Tableau 6 : Fiabilité composite et colinéarité totale

Critères	Indépendance	Compétence	Relation entre les auditeurs interne et externes	Le soutien de la direction	Efficacité
Fiabilité des composites	0.870	0.3	0.879	0.848	0.936
Alpha de Cronbach	0.685	0.333	0.784	0.766	0.956
AVE	0.754	0.620	0.549	0.529	0.625
Collinéarité totale VIF	1.243	1.218	1.909	2.224	1.975

Source : Elaboration personnelle

L'évaluation du modèle structurel vise à tester l'hypothèse en analysant les coefficients de chemin entre les variables latentes et leur signification. Avant d'analyser les résultats du test des coefficients de chemin, une évaluation de l'ajustement du modèle a été effectuée avec l'indice fourni par la sortie du logiciel WarpPLS 7.0 (Kock, 2020). Sur la base des résultats du modèle structurel, les résultats des tests d'hypothèses peuvent être résumés comme présentés dans le tableau 7.

Tableau 7 : Résultats des tests d'hypothèses

Chemin des variables	Coefficient	p-value	Taille de l'effet
Indépendance → Efficacité	0.363	<0.001	0.140
Compétence → Efficacité	0.175	0.018	0.052
Soutien → Efficacité	0.538	<0.001	0.352
Indépendance * Relation → Efficacité	0.165	0.023	0.047
Compétence * Relation → Efficacité	-0.083	0.162	0.018
Soutien * Relation → Efficacité	0.085	0.155	0.025
R-carré		0.541	
Q-carré		0.543	

Source : Elaboration personnelle

L'hypothèse 1 indique que l'indépendance a un impact positif sur l'efficacité de la fonction d'audit interne. Les résultats du tableau 7 montrent que le coefficient de cheminement est de 0,363 et qu'il est significatif avec une valeur p inférieure à 0,001. Ainsi, l'hypothèse 1 est validée par les preuves empiriques de cette étude. L'hypothèse 2 indique que la compétence a un impact positif sur l'efficacité de la fonction d'audit interne. Les résultats du tableau 7 montrent que le coefficient de cheminement est de 0,175 et qu'il est significatif avec une valeur p inférieure à 0,05. Ainsi, l'hypothèse 2 est validée par les constats empiriques de cette étude. L'hypothèse 3 indique que le soutien du management a un impact positif sur l'efficacité de la fonction d'audit interne. Les résultats du tableau 7 montrent que le coefficient de cheminement est de 0,538 et qu'il est significatif avec une valeur p inférieure à 0,001. Ainsi, l'hypothèse 3 est validée par les preuves empiriques de cette étude.

En outre, les résultats des tests d'hypothèse sont analysés en ce qui concerne le rôle de la coopération entre les auditeurs internes et externes dans le renforcement de l'impact de ces trois facteurs sur l'efficacité de la fonction d'audit interne.

L'hypothèse 4 indique que la relation de coopération entre les auditeurs internes et externes renforce l'impact positif indépendante sur l'efficacité de l'audit interne. Les résultats du test montrent que le coefficient de l'interaction entre l'indépendance et la relation est de 0,165 et est significatif avec une valeur p inférieure à 0,05. Ces résultats montrent que l'hypothèse 4 est validée.

L'hypothèse 5 indique que la relation de coopération entre les auditeurs internes et externes renforce la compétence et l'impact positif sur l'efficacité de l'audit interne. Les résultats du test montrent que le coefficient d'interaction entre compétence et coopération (relation compétence*) de -0,083 et non significative avec une valeur p supérieure à 0,05. Ces résultats indiquent que l'hypothèse 5 n'est pas validée.

L'hypothèse 6 indique que les relations de coopération entre les auditeurs internes et externes renforcent l'impact positif du soutien de la direction sur l'efficacité de l'audit interne. Les résultats du test montrent que le coefficient d'interaction du soutien de la direction et de la coopération (soutien * relation) est de 0,085 et n'est pas significatif avec une valeur p supérieure à 0,05. Ces résultats indiquent que l'hypothèse 6 n'est pas validée.

L'évaluation du modèle structurel est également effectuée en analysant le coefficient de détermination R-Squared. Le coefficient de détermination (R-squared) 0,75 ; 0,50 ; et 0,25 pour chaque variable latente endogène dans le modèle structurel peut être interprété comme



substantiel, modéré et faible (Hair et al., 2017). La valeur de R-Squared dans le tableau 7 est de 0,541, ce qui est inclus dans la catégorie modérée. Cela signifie également que la variance des variables exogènes dans ce modèle de recherche peut expliquer les variables latentes endogènes de 54,1%. La valeur du Q-carré est un indicateur de pertinence prédictive (Hair et al., 2017). Un score Q-carré supérieur à zéro indique que la variable latente exogène a une pertinence prédictive pour la variable latente endogène affectée. Les résultats du tableau 7 montrent une valeur Q-carré de 0,543 qui indique que les variables latentes exogènes dans ce modèle de recherche ont une pertinence prédictive pour expliquer la pratique de l'efficacité de l'audit interne. La taille de l'effet est calculée comme la valeur absolue de la variable latente de chaque prédicteur sur la variable critère R- au carré. La taille de l'effet peut être regroupée en 3 catégories, à savoir faible (0,02), moyenne (0,15) et importante (0,35). D'après les résultats du tableau 7, la variable latente exogène du prédicteur qui a eu une contribution majeure est le soutien de la direction, tandis que l'indépendance se trouve dans la catégorie moyenne.

Discussions et implications

Les résultats des tests d'hypothèses montrent qu'il existe un impact positif de l'indépendance de l'audit interne sur l'efficacité de l'audit interne. Ceci indique que plus l'indépendance de l'audit interne est grande, plus l'efficacité de l'audit interne est grande. La grande indépendance de l'audit interne peut être observée à partir d'indicateurs qui incluent le niveau d'indépendance, les conflits d'intérêts, le contact direct avec la direction générale, l'accès illimité à tous les départements et employés, la nomination et la révocation du responsable de l'audit interne, et la performance sur les activités non-audit. Lorsque ces indicateurs présentent un niveau élevé, la fonction d'audit interne sera plus efficace. C'est ce qui ressort des statistiques descriptives de la recherche, qui montrent que la valeur moyenne des réponses à la variable de soutien de la direction est supérieure à la valeur moyenne théorique, puis la valeur moyenne des réponses à la variable d'efficacité de l'audit interne est également supérieure à la valeur moyenne de la fourchette théorique.

Ces résultats soutiennent les recherches menées par Alzeban et Gwiliam (2014), Chidinma et al. (2016), Kagaba et Mulyungi (2016), Mupeta (2017) et Saputra et al. (2020) montrent des preuves empiriques qu'une indépendance adéquate peut augmenter l'efficacité des auditeurs internes. Les résultats de ce test d'hypothèse montrent également que pour accroître l'efficacité de l'audit interne, les auditeurs internes doivent adopter une attitude d'indépendance, d'objectivité et d'absence de conflits d'intérêts dans l'exercice de leurs responsabilités

professionnelles.

Les résultats des tests d'hypothèses indiquent qu'il existe un impact positif de la compétence des auditeurs internes sur l'efficacité de l'audit interne. Cela indique que plus le niveau de compétence de l'auditeur est élevé, plus l'efficacité de l'audit interne augmente. Le niveau de compétence des auditeurs internes peut être observé à partir des indicateurs qui incluent l'expérience professionnelle et le nombre d'heures de formation en audit. Lorsque ces indicateurs montrent un niveau élevé, la fonction d'audit interne sera plus efficace. C'est ce qui ressort des statistiques descriptives de la recherche, qui montrent que la valeur moyenne des réponses à la variable de soutien de la direction est supérieure à la valeur moyenne théorique, et que la valeur moyenne des réponses à la variable d'efficacité de l'audit interne est également supérieure à la valeur moyenne de la fourchette théorique.

Ces résultats soutiennent les recherches menées par Alzeban et Gwiliam (2014). Udeh et Nwadiolor (2016), Saputra et al. (2020), Al-Twajiry et al. (2003) et Ratnawati (2020) qui affirment que la compétence des auditeurs internes a un impact significatif sur l'efficacité des audits internes du secteur public. Les résultats de ce test d'hypothèse montrent également que pour augmenter l'efficacité de l'audit interne du secteur public, le directeur dans les entreprises publiques à activités marchande en tant que plus haut dirigeant de l'organisation doit augmenter la compétence des auditeurs internes en augmentant le nombre des auditeurs internes formés afin qu'ils aient la capacité et les compétences professionnelles pour mener à bien leurs tâches et responsabilités.

Le troisième test d'hypothèse montre le résultat qui indique qu'il existe un impact positif du soutien de la direction sur l'efficacité de l'audit interne. Cela indique que plus le soutien de la direction à l'audit interne est important, plus l'efficacité de l'audit interne est élevée. Un grand soutien de la direction à l'audit interne peut être observé à partir d'indicateurs qui incluent le soutien de la direction aux auditeurs internes dans l'exercice de leurs fonctions et responsabilités, l'implication dans la planification de l'audit interne, la réponse de la direction aux rapports d'audit interne et les ressources du service d'audit interne. Lorsque ces indicateurs affichent un niveau élevé, la fonction d'audit interne sera plus efficace. C'est ce qui ressort des statistiques descriptives de la recherche, qui montrent que la valeur moyenne des réponses à la variable de soutien du management est supérieure à la valeur moyenne théorique, puis la valeur moyenne des réponses à la variable d'efficacité de l'audit interne est également supérieure à la valeur moyenne de la fourchette théorique.

Ces résultats appuient les recherches menées par Mihret et Yismaw (2007), Alzeban et Gwiliam (2014), Kagaba et Mulyungi (2016), Mupeta (2017) et Saputra et al. (2020) qui affirment que le soutien de la direction à l'audit interne a un impact positif sur l'efficacité de l'audit interne dans les organisations publiques. Cette constatation empirique montre également que pour accroître l'efficacité de l'audit interne dans le secteur public, le directeur dans les entreprises publiques à activités marchande, en tant que plus haut dirigeant de l'organisation, doit accroître le soutien à la fonction d'audit interne, ce qui se manifeste par l'implication des directeurs régionaux dans la planification de l'audit interne, la disponibilité d'un budget suffisant dans l'exécution des tâches et de la fonction d'audit interne, et les réponses des auditeurs internes dans les entreprises publiques à activités marchande au rapport d'audit interne.

Les résultats du test de l'hypothèse de modération indiquent que la relation de coopération entre les auditeurs internes et externes peut renforcer l'impact positif de l'indépendance sur l'efficacité de l'audit interne. En revanche, l'impact des deux autres variables, à savoir la compétence et le soutien du management sur l'efficacité, n'est pas modérée par la relation de coopération entre les auditeurs internes et externes. Le niveau de la relation entre les auditeurs internes peut être observé à partir d'indicateurs qui comprennent l'attitude envers les auditeurs externes, la coordination, la discussion du plan d'audit, le niveau de confiance des auditeurs externes dans le travail d'audit interne, la fréquence des réunions, le partage des documents de travail. Les statistiques descriptives montrent que les réponses des répondants conduisent à un faible niveau d'indicateurs d'échange entre les auditeurs internes et externes concernant les activités d'audit, la communication entre les auditeurs internes et externes dans chaque audit mené par les auditeurs externes, et les activités de partage des documents de travail entre les auditeurs internes et externes. Cela ressort des statistiques descriptives qui montrent que la valeur réelle de la variable de la relation avec l'auditeur est de 17 à 50 avec une valeur moyenne de 33.04 et que la valeur théorique de la fourchette est comprise entre 10 et 50 avec une valeur moyenne de 31 et un écart type de 5,42. C'est probablement la raison pour laquelle les hypothèses 5 et 6 ne sont pas validées.

Conclusion : principaux apports, limites et perspectives

Cette recherche est basée sur l'idée principale que pour améliorer l'efficacité de l'audit interne, la compétence, l'indépendance, le soutien de la direction et la coopération avec les auditeurs externes sont nécessaires. Les résultats ont montré qu'une plus grande indépendance de l'audit interne a un impact positif sur l'efficacité de l'audit interne.

La méthode quantitative utilisée via l'approche PLS-SEM, nous a permis de proposer des définitions opérationnelles qui rendent compte de l'aspect multidimensionnel à la fois des variables indépendantes et dépendantes.

Les résultats ont montré que la compétence des auditeurs internes a un impact positif sur l'efficacité de l'audit interne. Cela confirme la théorie de l'agence, selon laquelle les auditeurs internes, en tant qu'agents, doivent mener à bien le processus d'audit à un niveau professionnel qui exige une formation et une certification professionnelle, de l'expérience et d'autres compétences nécessaires pour assumer correctement leurs responsabilités. Un plus grand soutien du management à l'audit interne a un impact positif sur l'efficacité de l'audit interne. Parallèlement, les résultats du test montrent que la relation de coopération ne renforce pas l'impact des compétences et du soutien du management sur l'efficacité de la fonction d'audit interne.

Ces résultats indiquent que la relation de coopération est toujours limitée à l'augmentation des aspects d'indépendance tandis que les aspects formels tels que le transfert de connaissances et le soutien du management doivent encore être améliorés, les *outputs* de notre étude proposent de mettre en exergue ces aspects formels comme des pistes de recherche future. La nouveauté de cette étude est d'ajouter une variable modératrice, à savoir la coopération des auditeurs internes et externes dans le modèle de recherche.

Au terme de cette recherche doctorale, et outre les richesses des contributions auxquelles nous avons abouti, il est important d'avouer qu'elle n'est pas exempte de limites. Ces dernières auront pour principal objectif d'orienter nos investigations futures, notre principale limite, est que l'estimation des paramètres des modèles structurels issus de la méthode PLS n'est qu'approximativement exacte, cela est dû principalement à la non prise en compte des erreurs de mesure, par conséquent, les estimations ne deviennent donc asymptotiquement correctes que sous une double condition de consistance (Mc Donald, 1996) : la taille de l'échantillon doit être très grande, et le nombre d'indicateurs par variable doit être également très grand. Dans la pratique, « ces conditions ne sont pratiquement jamais réunies », ce qui a pour conséquence une tendance à la sous-estimation des modèles structurels et à la surestimation des contributions des indicateurs aux construits (loadings).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

Adams, M. B. (1994). Agency Theory and the Internal Audit. *Managerial Auditing Journal*, 9(8), 8-12.

Al-Garni, A. (2008). Government auditing in Saudi Arabia : Auditors' opinion in the General Audit Bureau. *Institute of Public Administration*, 48(1), 39-79.

Al-Twajjry, A., Brierley, J. & Gwilliam, D. (2003). The Development of Internal Audit in Saudi Arabia : An Institutional Theory Perspective. *Critical Perspectives on Accounting*, 14(5), 507-531.

Alzeban, A. & Gwilliam, D. (2014). Facteur affectant l'efficacité de l'audit interne : Une enquête sur le secteur public saoudien. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 23, 74-86

Alzeban, A. & Sawan, N. (2013). Le rôle de la fonction d'audit interne dans le contexte du secteur public en Arabie saoudite. *African Journal of Business Management*, 7(6), 443-454.

Arena, M. & Azzone, G. (2007). Les départements d'audit interne : Adoption and Characteristics in Italian Companies. *International Journal of Auditing*, 11(2), 91-114.

Arena, M., & Azzone, G. (2009). Identification des facteurs organisationnels de l'efficacité de l'audit interne. *International Journal of Auditing*, 13, 43-60.

Arena, M., Arnaboldi, M. & Azzone, G. (2006). L'audit interne dans les organisations italiennes : A Multiple Case Study. *Managerial Auditing Journal*, 21(3), 275-292.

Benazzi, K., & Gharrafi, M. (2020). Proposition d'une démarche d'instauration d'un système du contrôle interne au sein des collectivités territoriales marocaines. *Alternatives Managériales Economiques*, 2(2), 81-96.

Brierley, J., El-Nafabi, H., & Gwilliam, D. (2001). Les problèmes d'établissement de l'audit interne dans le secteur public soudanais. *International of Journal Auditing*, 5(1), 73-87.

Brierley, J., El-Nafabi, H., & Gwilliam, D. (2003). An examination of internal audit in the Sudanese public sector. *Research in Accounting in Emerging Economies*, 5, 177-195.

Chidinma, O, Nwadiolor O & Ifureza, S. (2016). L'audit interne efficace comme outil pour améliorer la gouvernance institutionnelle et la responsabilité dans le secteur public. *Advances in Applied Science Research*, 7(4), 1-10.

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.

Cohen, A., & Sayag, G. (2010). L'efficacité de l'audit interne : Un examen empirique de ses déterminants dans les organisations israéliennes. *Australian Accounting Review*, 20(3), 296-307.

Davidson, P. (1991). The Great Communicators. *The Internal Auditor*, 48(6), 26-31.

Dittenhofer, M. (2001). L'efficacité de l'audit interne : An expansion of present methods. *Managerial Auditing Journal*, 16 (8), 443-450

Endaya & Hanefah, (2013). L'efficacité de l'audit interne : Une proposition d'approche pour développer le cadre théorique. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(10), 2013

Ezziadi, A., & Gharrafi, M. (2019). Quelle configuration pour que le contrôle de gestion hospitalier réponde aux enjeux de gouvernance du secteur public?. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 2(2).

Gharrafi, M., & Kerfali, S. (2019). L'audit interne: coup de fouet à la bonne gouvernance territoriale. *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, 3(1).

Gwilliam, D., & El-Nafabi, H. (2002). La possibilité de transition vers les techniques et procédures modernes d'audit du secteur public que l'on trouve dans les pays en développement ; le cas du Soudan. *Accounting Research, The Saudi Accounting Association*, 6(2),161-196.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM).

Halimah, N., R. Othman, & M. Jusoff. (2009). *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 5(9), 53-62.

Institut des auditeurs internes (IIA). 2006. Le rôle de l'audit dans la gouvernance du secteur public. Florida : IIA.

Kagaba, J & P. Mulyungi. (2018). Déterminants de l'efficacité de l'audit interne du secteur public ; Une étude de cas Rwanda Revenue Authority. *Revue internationale des sciences et de la recherche (IJSR)*, 7(11), 617-620.

Komite Standar Audit AAPI. (2013). Standar Audit Intern Pemerintah Indonesia.

Mihret, D., & Yismaw, A. (2007). Internal audit effectiveness : An Ethiopian public sector case study. *Managerial Auditing Journal*, 22(5), 470-484.

Mihret, D., James, K. & Mula, J. M. (2010). Antécédents et implications de l'efficacité de l'audit interne sur la performance organisationnelle : Some Propositions and Research Agenda. *Pacific Accounting Review*, 22(3), 224-252.

Montondon, L. G., & Fischer, M. (1999). University audit departments in the United States. *Financial Accountability & Management*, 15(1), 85-94.

Mupeta, G. (2017). Les facteurs qui déterminent l'efficacité de l'audit interne dans les organisations sélectionnées du secteur public et parapublic en Zambie. *Le journal international de la recherche pluridisciplinaire*, 1-23.

Ofori, C & L. Lu. (2018). L'évaluation des fonctions d'audit interne pour une administration efficace du secteur public. Une enquête sur l'Assemblée métropolitaine d'Accra, Ghana. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 8(2), 19-27.

Omar, Sharofi, H. I. M., Mohd-Shahrir, H. R. (2007). Public sector accounting in Malaysia. Kuala Lumpur, Malaisie : Thompson Learning.

Ratnawati, V. (2020). Facteurs affectant la performance des auditeurs fiscaux : le rôle

modérateur du locus of control. Problèmes et perspectives de la gestion, 18(2), 36-45.

Roussel, P., Durrieu, F., Campoy, E., & El Akremi, A. (2005), « Analyse des effets linéaires par modèles d'équations structurelles (chapitre 11) », In P. Roussel, & F. Wacheux (Eds.), *Management des ressources humaines : Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*, Bruxelles: De Boeck.

Saputra, K., S. Winarningsih & E. Puspitasari. (2020). The Effect of Top Management Support on The Effectiveness of Public Sector Internal Audit in Indonesia with Competence and Independence as Intervening Variables. *Journal Management, Business, and Accounting*, 19(3), 243-257.

Schyf, D. (2000). Obstacles à l'établissement et au fonctionnement d'une fonction d'audit interne du secteur public dans un pays en développement : The South African experience. *Meditari Accountancy Research*, 8, 145-181.

Shamsuddin, A. (2014). Facteurs qui déterminent l'efficacité des fonctions d'audit interne dans les secteurs publics malaisiens. *International Journal of Business, Economics and Law*, 5(1), 9-17.

Sterck, M., & Bouckaert, G. (2006). Tendances internationales en matière d'audit dans le secteur public. *The Internal Auditor*, 63(4), 49-53.

Tritah, S., & Daoud, M. (2021). Les fondements conceptuels et théoriques de la méthode des équations structurelles PLS. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 2(1), 378-395.

Udeh, S & Nwadiolor, E. (2016). Évaluation de l'efficacité de l'audit interne dans le secteur public nigérian. *European Journal of Business, Economics and Accountancy*, 4(3), 44-58.

Van Gansberghe, C. (2005). L'audit interne dans le secteur public : A consultative forum in Nairobi, Kenya, shores up best practices for government audit professionals in developing nations. *Internal Auditor*, 62(4), 69-73.