

Impact des caractéristiques des tableaux de bord sur la performance organisationnelle des entreprises marocaines : Analyse factorielle exploratoire

Impact of dashboard characteristics on organizational performance in Moroccan companies: Exploratory factor analysis

RHERIB Nada

Doctorante

Faculté des sciences juridiques économiques et sociales d'Agadir

Université IBN ZOHR

Laboratoire des études de recherche en économie et gestion

Maroc

nadarherib@gmail.com

EL AMILI Omar

Enseignant chercheur

Faculté des sciences juridiques économiques et sociales d'Agadir

Université IBN ZOHR

Laboratoire des études de recherche en économie et gestion

Maroc

o.elamili@uiz.ac.ma

EL KHOURCHI Baba

Enseignant chercheur

Faculté d'Economie et de Gestion Guelmim

Université IBN ZOHR

Maroc

kharchi1983@yahoo.fr

Date de soumission : 30/09/2021

Date d'acceptation : 25/10/2021

Pour citer cet article :

RHERIB. N et al. (2021) «Impact des caractéristiques des tableaux de bord sur la performance organisationnelle des entreprises marocaines : Analyse factorielle exploratoire», Revue Internationale des Sciences de Gestion «Volume 4 : Numéro 4» pp : 506 - 528

Résumé

Cet article est une analyse factorielle exploratoire des variables utilisées dans notre modèle à savoir « les caractéristiques des tableaux de bord » à travers ses deux dimensions « La diversité du champ d'application et la diversité des indicateurs de performance » et « la performance organisationnelle » à travers ses dimensions « performance financière et performance commerciale » afin d'épurer les échelles de mesure. Nous avons effectué notre enquête sur un échantillon de 117 entreprises marocaines en administrant notre questionnaire en ligne et avons utilisé le logiciel SPSS 26 pour cette fin.

Dans ce papier, nous allons présenter dans un premier temps les fondements théoriques de notre recherche. Ensuite, nous définirons notre modèle de recherche et notre question de recherche. Nous allons définir également notre échantillon et la méthode de collecte de données.

L'ACP réalisée sur nos variables nous a permis de valider les échelles de mesure utilisées dans notre travail de recherche. Nous avons retenu à la fin de l'analyse trois items pour la dimension « diversité du champ d'application » et trois également pour « diversité des indicateurs de performance ». Nous avons gardé les items initiaux pour les deux autres dimensions.

Mots clés : Analyse factorielle exploratoire ; Tableau de bord ; Performance organisationnelle ; Entreprises marocaines ; Echelles de mesure.

Abstract

This paper is an exploratory factor analysis of the variables used in our model namely "dashboard characteristics" through its two dimensions "diversity of scope and diversity of performance indicators" and "organizational performance" through its dimensions "financial performance and business performance" in order to clean up the measurement scales. We conducted our survey on a sample of 117 Moroccan companies by administering our questionnaire online and used the SPSS 26 software for this purpose.

In this paper, we will first present the theoretical foundations of our research. Then, we will define our research model and our research question. We will also define our sample and the data collection method.

The PCA performed on our variables allowed us to validate the measurement scales used in our research. At the end of the analysis, we retained three items for the dimension "diversity of scope" and three also for "diversity of performance indicators". We kept the original items for the other two dimensions.

Keywords : Exploratory factor analysis, Dashboard, Organizational performance ; Moroccan companies ; Measurement scale.

Introduction

Actuellement, avec l'incertitude et la complexité de l'environnement, les pratiques de contrôle de gestion ont connu une réelle évolution. Le concept de la performance a également connu des évolutions dans le même sens que le contrôle de gestion. Au début, la performance se limitait à une vision purement financière à court terme, elle est progressivement remplacée par une vision plus large, plus globale et tridimensionnelle de la performance (Reynaud, 2003). Par tridimensionnelle, Reynaud vise les trois dimensions économique, sociale et environnementale, donc la performance s'élargie pour prendre en considération la responsabilité sociétale de l'entreprise. Et c'est dans ce contexte qu'apparaît l'importance de faire évoluer et de développer les pratiques du contrôle de gestion pour assurer le pilotage de la performance multidimensionnelle.

Selon M. GUINDON « Pour que la performance organisationnelle puisse être améliorée, le système doit fournir des renseignements sur les éléments qui conditionnent le succès de l'organisation. Ces éléments peuvent être propres à un secteur d'activité. Pour être vraiment utiles, ils doivent toucher l'ensemble des éléments de l'organisation ». La mesure de la performance n'est plus suffisante, l'entreprise doit chercher à mesurer et à piloter sa performance.

Dans ce sens, plusieurs outils ont été développés. Ces outils ont pour objectif principal la prise en considération des performances autres que financières. Parmi ces nouveaux modèles, nous citons le Balanced Scorecard (Kaplan et Norton 1992), il semble l'outil le plus apte à insérer toutes les facettes de la performance globale.

Dans cet article, nous allons commencer par une présentation des fondements théoriques de notre recherche à savoir le tableau de bord prospectif et la performance organisationnelle. Ensuite, nous allons définir notre modèle de recherche et notre problématique « **Les caractéristiques des tableaux de bord impactent-elles la performance organisationnelle des entreprises marocaines ?** » et nous allons définir également notre échantillon et la méthode de collecte de données.

Et pour finir, notre article s'applique à effectuer une analyse factorielle exploratoire sur notre modèle, ce qui a permis d'épurer les échelles de mesure. Pour cela, il a fallu respecter certaines étapes dans la conduite de notre analyse.

1. Fondements théoriques

En nous appuyant sur une littérature diversifiée et riche, cette première section présente les construits de notre modèle.

1.1. Le tableau de bord prospectif

Le tableau de bord prospectif est né d'une remise en cause de la performance exclusivement orientée vers les résultats financiers. Les entreprises possédaient uniquement des tableaux de bord budgétaires et financiers. Les mesures financières permettaient d'appréhender les effets d'actions déjà entreprises alors que les mesures non financières permettaient d'anticiper ce qui pourrait être la performance future de l'entreprise. Ce tableau de bord à un aspect prospectif ce qui veut dire qu'il cherche à appréhender non seulement les performances passées mais également les facteurs-clés de la performance future.

Le tableau de bord prospectif doit assurer une cohérence entre quatre axes principaux :

- L'axe « finance » mesurant le niveau de la performance financière de l'entreprise. Cet axe doit répondre aux objectifs financiers de l'entreprise à long terme. La performance financière est une mesure de performance ex-post, puisqu'elle suppose que la période de référence soit écoulée pour analyser les résultats obtenus.
- L'axe « client », mesurant la satisfaction présente ou future du client. Cet axe identifie les segments de marché qui constituent la cible de l'entreprise et vise à créer de la valeur pour le client. Cette valeur peut être obtenue par diverses caractéristiques (J.P.Brechet et P.Mervellec, 1999), ou fonctionnalités (P.Lorino, 1991) pour lesquelles un client ou un groupe social est prêt à payer un prix
- L'axe « processus interne » mesurent la capacité de l'entreprise à fournir un avantage concurrentiel. Les processus identifiés par R.Kaplan et D.Norton sont des processus stratégiques.

Ils combinent des ressources, des capacités et des compétences afin de reproduire un résultat ayant de la valeur pour un client extrême. (J.C.Tarondeau, 1998 ; J.P.Brechet et P.Mervellec, 1999).

- L'axe « apprentissage organisationnel » mesurant la gestion des moyens humains et les savoirs en vue d'atteindre les objectifs de performance des trois premiers axes et générer une croissance à long terme. Pour les auteurs, les stratégies d'apprentissage sont le point de départ de tout changement à long terme.

1.2. La performance organisationnelle

Le concept de la performance est multidimensionnel et ne peut être étudié en se focalisant sur un seul angle de recherche.

Morin et al. (1994) ont défini la performance organisationnelle selon quatre grands courants de pensée (de la Villarmois, 2001; Gauzente, 2000):

- *L'approche économique* : les théories classiques-bureaucratiques qui privilégient les critères économiques
- *L'approche sociale* : elle découle des apports de l'école des relations humaines qui a posé en particulier le problème de l'intégration des objectifs individuels et des objectifs organisationnels
- *L'approche systémique* : elle définit l'organisation comme un système dont la finalité est la survie. Elle met en avant les capacités de l'organisation : « l'efficacité organisationnelle est le degré auquel une organisation, en tant que système social disposant de ressources et moyens, remplit ses objectifs sans obérer ses moyens et ressources et sans mettre une pression indue sur ses membres. »
- *L'approche politique de l'organisation* qui renvoie essentiellement à la satisfaction des différents groupes externes tels que les bailleurs de fonds, de fournisseurs, les clients, la société et les organismes régulateurs.

Marmuse (1997) quant à lui distingue par exemple trois formes principales de la performance

- *La performance stratégique* qui correspond à une volonté stratégique à long terme et la création de valeur pour les clients
- *La performance concurrentielle* qui provient des jeux de forces concurrentielles (la mise en situation de défense, la modification de l'équilibre, l'anticipation de l'évolution du secteur) de la part de marché et de l'écart stratégique (écart entre la performance souhaitée et atteinte)
- *La performance socio-économique et financière* qui apparaît à travers la production, la valeur ajoutée, l'excédent brut d'exploitation, le résultat brut d'exploitation et le bénéfice net.

2. Modèle d'analyse

2.1. Variables et collecte des données

En ayant recours à un questionnaire que nous avons administré en ligne à 590 entreprises marocaines avec 117 réponses exploitables, nous avons pu mener une enquête sur l'impact des

caractéristiques des tableaux de bord sur la performance organisationnelle des entreprises marocaines.

Avant de commencer la recherche sur le terrain, il est primordial de choisir la population exacte à laquelle s'adresse l'enquête. Pour cela, nous avons créé une base de données (Annuaire des sociétés marocaines) regroupant les entreprises marocaines situées sur les différentes régions du Maroc. Ensuite, nous nous sommes assurés que les entreprises ont au moins un contrôleur de gestion. Deux critères donc ont été retenus :

- Présence d'un système de contrôle de gestion
- L'étude porte sur les 12 régions du Maroc

Une fois les deux critères de notre étude déterminés, nous utilisons la méthode d'échantillonnage pour sélectionner un échantillon parmi les entreprises présentes dans notre liste. Cette technique repose sur deux méthodes :

La méthode empirique qui nous a permis de construire une liste des entreprises qui ont un système de contrôle de gestion et qui sont réparties dans les différentes régions marocaines. Quant à **la méthode probabiliste**, elle nous a permis de tirer aléatoirement l'échantillon à étudier.

78,6% des entreprises de notre échantillon emploient plus de 200 employés, 73,5% des entreprises ont un chiffre d'affaires supérieur à 75 MDH. Ce sont donc les entreprises de grandes tailles qui dominent notre échantillon.

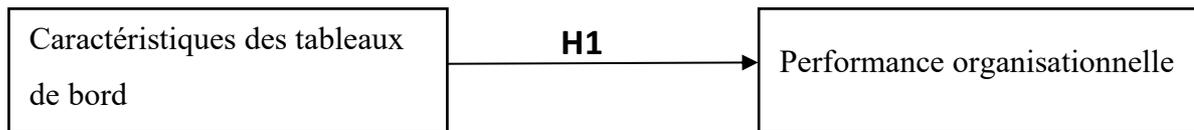
80,3% de nos entreprises sont âgées de plus de 10 ans quant aux entreprises de moins de 2 ans qui représentent à peine 3% de l'échantillon.

Les entreprises avec une activité appartenant au secteur industriel représentent 60,7% de notre échantillon. Ensuite 17,1% des entreprises ont une pour activité la prestation de services.

85,5% de l'échantillon soit 100 entreprises ont un dirigeant de formation gestionnaire et 17 dirigeants sont de formation non gestionnaire. (RHERIB.N & al., 2021)

Pour répondre à notre question de recherche « **Les caractéristiques des tableaux de bord impactent-elles la performance organisationnelle des entreprises marocaines ?** ». Nous nous retrouvons avec deux variables :

- Les caractéristiques des tableaux de bord
- La performance organisationnelle



H1 : Les caractéristiques des tableaux de bord impacteraient la performance organisationnelle de l'entreprise.

Pour tester notre modèle de recherche et l'hypothèse correspondante, nous devons sélectionner les mesures adéquates de chaque variable du modèle.

Pour certaines variables, nous avons repris les échelles de mesure fournies par la littérature sans y apporter de modification. Pour d'autres, nous avons procédé aux modifications appropriées, afin de rendre ces échelles applicables au contexte des entreprises marocaines.

2.1.1. Les mesures des caractéristiques des tableaux de bord

Quatre variables permettent la détermination des indices de sophistication des tableaux de bord : le degré de réactivité, la diversité du champ d'application, la diversité des indicateurs de performances et le degré de décentralisation des tableaux de bord.

Le degré de réactivité : Ce concept est lié aux modes d'élaboration de l'outil ainsi qu'à la typologie des indicateurs qui les composent. Dans cette recherche, nous allons mesurer le degré de réactivité des tableaux de bord à l'aide des dimensions suivantes :

- Le degré d'intégration des indicateurs de suivi dans les tableaux de bord
- Le degré d'intégration des indicateurs prévisionnels dans les tableaux de bord.
- La diversité du champ d'application

La diversité du champ d'application : Le tableau de bord se caractérise par la diversité des données qu'il fournit au décideur ; financières, quantitative, qualitatives, externes, etc.

Il permet de tenir compte du rôle des actifs incorporels dans le processus de valorisation économique (Kaplan et Norton, 1996), de traduire les objectifs stratégiques en indicateurs opérationnels (Nanni et al., 1992), et enfin d'étendre le champ du contrôle à des éléments de performance qui ressortent à la fois de l'environnement interne et externe de l'entreprise

Dans ce travail, la diversité du champ d'application est mesurée par l'intermédiaire des dimensions suivantes :

- Le degré d'intégration de données financières dans les tableaux de bord
- Le degré d'intégration de données quantitatives non financières dans les tableaux de bord
- Le degré d'intégration de données qualitatives dans les tableaux de bord
- Le degré d'intégration de données externes dans les tableaux de bord

- La diversité des indicateurs de performances

La diversité des indicateurs de performances : La mesure de la diversité des indicateurs de performances consiste à déterminer la nature des données qui sont fournies par les tableaux de bord. Il s'agit en quelque sorte d'identifier le type des indicateurs de performance des objets contrôlés. La diversité des indicateurs de performances est évaluée dans cette étude par :

- Le degré d'intégration dans les tableaux de bord d'indicateurs se rapportant à la performance financière ;
- Le degré d'intégration dans les tableaux de bord des indicateurs de performance concernant les clients ;
- Le degré d'intégration dans les tableaux de bord des indicateurs de performance des variables de gestion liées aux objectifs stratégiques ;
- Le degré d'intégration dans les tableaux de bord d'indicateurs se rapportant à la gestion des éléments incorporels.

Le degré de décentralisation des tableaux de bord : La reconnaissance de tableaux de bord comme outil de changement du contrôle de gestion est en partie liée au fait que les instruments de pilotage peuvent être, grâce à leur caractéristiques propres, les supports instrumentaux privilégiés des modes de gestion décentralisées qui s'affirment aujourd'hui dans les entreprises comme une nécessité structurelle à laquelle doit s'adapter le contrôle de gestion (Bouquin, 1994). Il a été demandé à la personne interrogée d'indiquer quels sont le(s) destinataire(s) des tableaux de bord dans l'entreprise

2.1.2. Les mesures de la performance organisationnelle

Dans cette recherche, la performance organisationnelle est mesurée par quatre dimensions : La performance financière, la performance commerciale, la performance sociale et enfin la performance stratégique.

La performance financière : La performance financière peut être mesurée par l'intermédiaire de plusieurs ratios, nous avons choisi d'utiliser :

- L'accroissement de la rentabilité
- L'accroissement du chiffre d'affaires
- L'accroissement de la valeur ajoutée
- L'accroissement de la marge brute

La performance commerciale : Dans cette recherche, nous allons mesurer la performance commerciale selon les indicateurs suivants :

- L'accroissement de la part de marché
- L'accroissement des ventes par clients
- L'accroissement du taux de conversion clients
- L'accroissement de la satisfaction clients

La performance sociale : Dans cette recherche, pour étudier l'impact des Tableaux de bord sur la performance sociale, nous allons étudier l'impact des tableaux de bord sur la gestion des compétences et des ressources humaines de l'entreprise, et l'impact des tableaux de bord sur le climat social de l'entreprise.

La performance stratégique : Pour analyser l'impact des Tableaux de bord sur la performance stratégique de l'entreprise, nous allons étudier leur impact sur la prise de décision des dirigeants et leur impact sur la mise en œuvre des stratégies de l'entreprise.

2.2. Application de l'analyse factorielle exploratoire

Dans la perspective de notre recherche, nous avons retenu l'analyse en composante principale (ACP) dans la mesure où elle permet d'extraire le minimum de facteur tout en maximisant la variance expliquée. Nous avons donc réalisé une analyse factorielle des variables utilisées dans le modèle, ce qui a permis d'épurer les échelles de mesure. Pour cela, il a fallu respecter certaines étapes dans la conduite de notre analyse. L'analyse factorielle exploratoire en composantes a été réalisée, dans cette recherche, sous le logiciel SPSS 26.

Le tableau ci-dessous montre les critères retenus dans l'analyse factorielle exploratoire

Tableau 1 : Les critères retenus dans l'analyse factorielle exploratoire

Nature de la décision	Critère retenu
Indice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	$\geq 0,5$
Test de sphéricité de Bartlett	$\leq 0,1$
Mode d'extraction	Analyses en Composantes Principales
Nombre de facteurs à retenir	Valeurs propres > 1
Rotation	Varimax
Communalité (Extraction)	$\geq 0,4$
Saturations	Corrélation $\geq 0,5$

Source : Auteurs

2.2.1. Echelle de mesure de la diversité du champ d'application

La diversité du champ d'application est mesurée par le biais de 4 items : Degré d'intégration de données financières dans les tableaux de bord (Div_applicationTB1), degré d'intégration de données quantitatives non financières dans les tableaux de bord (Div_applicationTB2), degré d'intégration de données qualitatives dans les tableaux de bord (Div_applicationTB3) et enfin le degré d'intégration de données externes dans les tableaux de bord (Div_applicationTB4).

- **Résultats de l'étude exploratoire :**

La première étape dans l'étude exploratoire consiste à s'assurer que les données sont « Factorisables ».

La mesure de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) a fait ressortir un indice égal à 0,568 soit un indice supérieur à 0,5 (l'indice retenu). Le test de sphéricité de Bartlett quant à lui fait ressortir une significativité proche de 0 (Tableau 2). Les résultats montrent qu'on peut effectivement continuer l'analyse factorielle exploratoire car toutes les conditions de factorisation sont remplies.

Tableau 2 : Indice KMO et test de Bartlett pour la variable « La diversité du champ d'application »

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,568
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	93,471
	ddl	6
	Sig.	0,000

Source : Auteurs

L'analyse des coefficients de corrélations a révélé la présence d'une relation d'interdépendance entre les quatre items de notre variable. Toutes nos corrélations sont positives et significatives ceci traduit l'existence de liens importants entre les quatre items. (Tableau 3)

Tableau 3 : Matrice de corrélation de la variable « La diversité du champ d'application »

		Div_application TB1	Div_application TB2	Div_application TB3	Div_application TB4
Corrélation	Div_applicationTB1	1	0,203	0,035	0,222
	Div_applicationTB2	0,203	1	0,48	0,333
	Div_applicationTB3	0,035	0,48	1	0,6
	Div_applicationTB4	0,222	0,333	0,6	1

Source : Auteurs

Une ACP est lancée sur les quatre items. L'analyse factorielle exploratoire montre qu'il existe une bonne représentation des items et que la composante extraite représente bien ses attributs avec des communalités supérieures à 0,4 (entre 0,53 et 0,65) sauf pour l'item Div_applicationTB1 qui a une communalité inférieure à 0,4. (Tableau 4).

Tableau 4 : Qualité de représentation de la variable « La diversité du champ d'application »

Communalities		
	Initial	Extraction
Div_applicationTB1	1,000	0,124
Div_applicationTB2	1,000	0,535
Div_applicationTB3	1,000	0,700
Div_applicationTB4	1,000	0,657

Source : Auteurs

Les contributions factorielles de nos quatre items sont élevées et supérieures à 0,73 (Tableau 5) sauf pour l'item Div_applicationTB1

Tableau 5 : Matrices des composantes de la variables « La diversité du champ d'application »

	Component
	1
Div_applicationTB1	0,352
Div_applicationTB2	0,731
Div_applicationTB3	0,837
Div_applicationTB4	0,811

Source : Auteurs

Pour résumer, cette variable est unidimensionnelle. Le facteur extrait a une valeur propre supérieure à 1 (2,016) et restitue 50,93% de la variance totale expliquée (Tableau 6).

Tableau 6 : Variance totale expliquée de la variable « La diversité du champ d'application »

Composante	Total Variance Explained		
	Valeurs propres initiales		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,016	50,393	50,393
2	0,977	24,436	74,829
3	0,677	16,926	91,755
4	0,33	8,245	100

Source : Auteurs

Nous décidons de supprimer l’item Div_applicationTB1 est de relancer l’ACP une deuxième fois. Le test KMO et le test de sphéricité de Bartlett autorisent la factorisation (Tableau 7). Le critère de Kaiser indique toujours l’existence d’un seul facteur, qui permet maintenant d’extraire 65 % de la variance totale expliquée (Tableau 8).

Tableau 7 : Indice KMO et test de Bartlett pour la variable « La diversité du champ d’application » après première purification »

Mesure de précision de l’échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,622
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	81,331
	ddl	3
	Sig.	0,000

Source : Auteurs

Tableau 8: Variance totale expliquée de la variable « La diversité du champ d’application » après première purification »

Composante	Valeurs propres initiales		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,950	65,005	65,005
2	0,680	22,666	87,671
3	0,370	12,329	100,000

Source : Auteurs

Toutes les communalités sont supérieures au seuil de 0,4. Le Tableau 9 reprend les communalités et la structure factorielle finale après rotation liées à cette variable.

Tableau 9 : Communalités et structure factorielle finale après rotation de la variable « La diversité du champ d’application »

	Communalités	Component
		1
Div_applicationTB2	0,527	0,726
Div_applicationTB3	0,770	0,877
Div_applicationTB4	0,653	0,808

Source : Auteurs

2.2.2. Echelle de mesure de la diversité des indicateurs de performance

La diversité des indicateurs de performance est mesurée par le biais de 4 items : Degré d'intégration dans les tableaux de bord d'indicateurs se rapportant à la performance financière (Div_ind_perform1), degré d'intégration dans les tableaux de bord des indicateurs de performance concernant les clients (Div_ind_perform2), degré d'intégration dans les tableaux de bord des indicateurs de performance des variables de gestion liées aux objectifs stratégiques (Div_ind_perform3), degré d'intégration dans les tableaux de bord d'indicateurs se rapportant à la gestion des éléments incorporels (Div_ind_perform4).

- **Résultats de l'étude exploratoire :**

La première étape dans l'étude exploratoire consiste à s'assurer que les données sont « Factorisables ».

La mesure de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) a fait ressortir un indice égal à 0,676 soit un indice supérieur à 0,5 (l'indice retenu). Le test de sphéricité de Bartlett quant à lui fait ressortir une significativité proche de 0 (Tableau10). Les résultats montrent qu'on peut effectivement continuer l'analyse factorielle exploratoire car toutes les conditions de factorisation sont remplies.

Tableau 10 : Indice KMO et test de Bartlett pour la variable « Diversité des indicateurs de performance »

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,676
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	113,332
	ddl	6
	Sig.	0,000

Source : Auteurs

L'analyse des coefficients de corrélations a révélé la présence d'une relation d'interdépendance entre les quatre items de notre variable. Toutes nos corrélations sont positives et significatives ceci traduit l'existence de liens importants entre les quatre items. (Tableau 11)

Tableau 11 : Matrice de corrélation de la variable « Diversité des indicateurs de performance »

		Div_ind_perform1	Div_ind_perform2	Div_ind_perform3	Div_ind_perform 4
Corrélation	Div_ind_perform1	1,000	0,318	0,257	0,110
	Div_ind_perform2	0,318	1,000	0,538	0,432
	Div_ind_perform3	0,257	0,538	1,000	0,629
	Div_ind_perform4	0,110	0,432	0,629	1,000

Source : Auteurs

Une ACP est lancée sur les quatre items. L'analyse factorielle exploratoire montre qu'il existe une bonne représentation des items et que la composante extraite représente bien ses attributs avec des communalités supérieures à 0,4 (entre 0,60 et 0,75) sauf pour l'item Div_ind_perform1 qui a une communalité inférieure à 0,4. (Tableau 12)

Tableau 12 : Qualité de représentation de la variable « Diversité des indicateurs de performance »

	Initial	Extraction
Div_ind_perform1	1,000	0,218
Div_ind_perform2	1,000	0,627
Div_ind_perform3	1,000	0,747
Div_ind_perform4	1,000	0,609

Source : Auteurs

Les contributions factorielles de nos quatre items sont élevées et supérieures à 0,78 (Tableau 13) sauf pour l'item Div_ind_perform1.

Tableau 13 : Matrices des composantes de la variables « Diversité des indicateurs de performance »

	Component 1
Div_ind_perform1	0,466
Div_ind_perform2	0,792
Div_ind_perform3	0,864
Div_ind_perform4	0,780

Source : Auteurs

Pour résumer, cette variable est unidimensionnelle. Le facteur extrait a une valeur propre supérieur à 1 (2,200) et restitue 55% de la variance totale expliquée (Tableau 14).

Tableau 14 : Variance totale expliquée de la variable « Diversité des indicateurs de performance »

Composante	Valeurs propres initiales		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,200	55,002	55,002
2	0,933	23,318	78,320
3	0,523	13,068	91,388
4	0,344	8,612	100,000

Source : Auteurs

Nous décidons de supprimer l'item Div_ind_perform1 est de relancer l'ACP une deuxième fois. Le test KMO et le test de sphéricité de Bartlett autorisent la factorisation (Tableau 15). Le critère de Kaiser indique toujours l'existence d'un seul facteur, qui permet maintenant d'extraire 68,99 % de la variance totale expliquée (Tableau 16).

Tableau 15 : Indice KMO et test de Bartlett pour la variable « Diversité des indicateurs de performance » après première purification

KMO and Bartlett's Test

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,666
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	98,881
	ddl	3
	Sig.	0,000

Source : Auteurs

Tableau 16 : Variance totale expliquée de la variable « Diversité des indicateurs de performance » après première purification

Composante	Valeurs propres initiales		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,070	68,998	68,998
2	0,579	19,311	88,309
3	0,351	11,691	100,000

Source : Auteurs

Toutes les communalités sont supérieures au seuil de 0,4. Le Tableau 17 reprend les communalités et la structure factorielle finale après rotation liées à cette variable.

Tableau 17: Communalités et structure factorielle finale après rotation de la variable « Diversité des indicateurs de performance »

	Communalités	Component
		1
Div_ind_perform2	0,605	0,778
Div_ind_perform3	0,774	0,880
Div_ind_perform4	0,691	0,831

Source : Auteurs

2.2.3. Echelle de mesure de la performance financière :

La performance financière de l'entreprise est mesurée par le biais de 4 items : l'impact sur l'accroissement de la rentabilité (Perf_financière1), l'impact sur l'accroissement du chiffre d'affaires (Perf_financière 2), l'impact sur l'accroissement de la valeur ajoutée (Perf_financière 3) et l'impact sur l'accroissement de la marge brute (Perf_financière 4).

- **Résultats de l'étude exploratoire :**

La première étape dans l'étude exploratoire consiste à s'assurer que les données sont « Factorisables ».

La mesure de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) a fait ressortir un indice égal à 0,816 soit un indice supérieur à 0,5 (l'indice retenu). Le test de sphéricité de Bartlett quant à lui fait ressortir une significativité proche de 0 (Tableau 18). Les résultats montrent qu'on peut effectivement continuer l'analyse factorielle exploratoire car toutes les conditions de factorisation sont remplies.

Tableau 18 : Indice KMO et test de Bartlett pour la variable « performance financière »

KMO and Bartlett's Test

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,816
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	270,050
	ddl	6
	Sig.	0,000

Source : Auteurs

L'analyse des coefficients de corrélations a révélé la présence d'une relation d'interdépendance entre les quatre items de notre variable. Toutes nos corrélations sont positives et significatives ceci traduit l'existence de liens importants entre les quatre items. (Tableau 19)

Tableau 19 : Matrice de corrélation de la variable « Performance financière »

		Perf_financière1	Perf_financière2	Perf_financière3	Perf_financière4
Corrélation	Perf_financière1	1,000	0,694	0,613	0,638
	Perf_financière2	0,694	1,000	0,644	0,702
	Perf_financière3	0,613	0,644	1,000	0,759
	Perf_financière4	0,638	0,702	0,759	1,000

Source : Auteurs

Une ACP est lancée sur les quatre items. L'analyse factorielle exploratoire montre qu'il existe une bonne représentation des items et que la composante extraite représente bien ses attributs avec des communalités supérieur à 0,4 (entre 0,71 et 0,79) (Tableau 20).

Tableau 20 : Qualité de représentation de la variable « Performance financière »

Communalities

	Initial	Extraction
Perf_financière1	1,000	0,711
Perf_financière2	1,000	0,764
Perf_financière3	1,000	0,753
Perf_financière4	1,000	0,798

Source : Auteurs

Les contributions factorielles de nos quatre items sont élevées et supérieurs à 0,84 (Tableau 21)

Tableau 21 : Matrices des composantes de la variables « Performance financière »

	Component 1
Perf_financière1	0,843
Perf_financière2	0,874
Perf_financière3	0,868
Perf_financière4	0,893

Source : Auteurs

Pour résumer, cette variable est unidimensionnelle. Le facteur extrait a une valeur propre supérieur à 1 (3,026) et restitue 75,65% de la variance totale expliquée (Tableau 22).

Tableau 1 : Variance totale expliquée de la variable « Performance financière »

Composante	Valeurs propres initiales		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,026	75,650	75,650
2	0,439	10,966	86,615
3	0,305	7,626	94,241
4	0,230	5,759	100,000

Source : Auteurs

2.2.4. Echelle de mesure de la performance commerciale :

La performance commerciale de l'entreprise est mesurée par le biais de 4 items : l'impact sur l'accroissement de la part de marché (Perf_commerce 1), l'impact sur l'accroissement des ventes par client (Perf_commerce 2), l'impact sur l'accroissement du taux de conversion clients (Perf_commerce 3) et l'impact sur l'accroissement de la satisfaction client (Perf_commerce 4).

- **Résultats de l'étude exploratoire :**

La première étape dans l'étude exploratoire consiste à s'assurer que les données sont « Factorisables ».

La mesure de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) a fait ressortir un indice égal à 0,812 soit un indice supérieur à 0,5 (l'indice retenu). Le test de sphéricité de Bartlett quant à lui fait ressortir une significativité proche de 0 (Tableau 23). Les résultats montrent qu'on peut effectivement continuer l'analyse factorielle exploratoire car toutes les conditions de factorisation sont remplies.

Tableau 23 : Indice KMO et test de Bartlett pour la variable « performance commerciale »

KMO and Bartlett's Test

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,812
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	211,660
	ddl	6
	Sig.	0,000

Source : Auteurs

L'analyse des coefficients de corrélations a révélé la présence d'une relation d'interdépendance entre les quatre items de notre variable. Toutes nos corrélations sont positives et significatives ceci traduit l'existence de liens importants entre les quatre items. (Tableau 24)

Tableau 24: Matrice de corrélation de la variable « Performance commerciale »

		Perf_commerce1	Perf_commerce1	Perf_commerce1	Perf_commerce1
Corrélation	Perf_commerce1	1,000	0,664	0,618	0,589
	Perf_commerce2	0,664	1,000	0,690	0,586
	Perf_commerce3	0,618	0,690	1,000	0,498
	Perf_commerce4	0,589	0,586	0,498	1,000

Source : Auteurs

Une ACP est lancée sur les quatre items. L'analyse factorielle exploratoire montre qu'il existe une bonne représentation des items et que la composante extraite représente bien ses attributs avec des communalités supérieur à 0,4 (entre 0,62 et 0,77) (Tableau 25).

Tableau 25 : Qualité de représentation de la variable « Performance commerciale »

Communalities

	Initial	Extraction
Perf_commerce1	1,000	0,734
Perf_commerce2	1,000	0,774
Perf_commerce3	1,000	0,700
Perf_commerce4	1,000	0,619

Source : Auteurs

Les contributions factorielles de nos quatre items sont élevées et supérieurs à 0,79 (Tableau 26)

Tableau 26 : Matrices des composantes de la variables « Performance commerciale »

	Component
	1
Perf_commerce1	0,856
Perf_commerce2	0,880
Perf_commerce3	0,837
Perf_commerce4	0,787

Source : Auteurs

Pour résumer, cette variable est unidimensionnelle. Le facteur extrait a une valeur propre supérieur à 1 (2,826) et restitue 70,65% de la variance totale expliquée (Tableau 27).

Tableau 27 : Variance totale expliquée de la variable « Performance commerciale »

Composante	Valeurs propres initiales		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,826	70,655	70,655
2	0,518	12,948	83,603
3	0,361	9,037	92,640
4	0,294	7,360	100,000

Source : Auteurs

L'ACP réalisée sur nos deux variables « caractéristiques des tableaux de bord » et « performance organisationnelle » nous a permis de valider les échelles de mesure utilisées dans notre travail de recherche. Les résultats obtenus sont présentés pour chaque échelle étudiée. Ces résultats vont nous permettre par la suite de tester nos hypothèses.

Le tableau ci-dessous reprend les différents résultats obtenus de l'analyse en composantes principales.

Variables	Items avant ACP	Items après ACP	Nombre de facteurs retenus
La diversité du champ d'application	Div_applicationTB1 Div_applicationTB2 Div_applicationTB3 Div_applicationTB4	Div_applicationTB2 Div_applicationTB3 Div_applicationTB4	1
Diversité des indicateurs de performance	Div_ind_perform1 Div_ind_perform2 Div_ind_perform3 Div_ind_perform4	Div_ind_perform2 Div_ind_perform3 Div_ind_perform4	1
Performance financière	Perf_financière1 Perf_financière2 Perf_financière3 Perf_financière4	Perf_financière1 Perf_financière2 Perf_financière3 Perf_financière4	1
Performance commerciale	Perf_commerce1 Perf_commerce2 Perf_commerce3 Perf_commerce4	Perf_commerce1 Perf_commerce2 Perf_commerce3 Perf_commerce4	1

Source : Auteurs

Conclusion

Dans ce papier, nous avons fait une analyse factorielle exploratoire des variables utilisées dans notre modèle à savoir « les caractéristiques des tableaux de bord » et « la performance organisationnelle ». Nous avons en premier lieu défini les deux variables ainsi que leur échelle de mesure. Ensuite nous avons discuté les résultats de cette analyse effectuée sur un échantillon de 117 entreprises marocaines.

BIBLIOGRAPHIE

- Bouquin H. (1994), Les fondements du contrôle de gestion, PUF, collection Que sais-je ? 128 p.
- Kaplan R. S. et Norton D. P. (1996), " The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action ", Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, USA.
- Kaplan R. S. et Norton D. P. (1996), " Using the balanced scorecard as a strategic management system ", Harvard Business Review, janvier-février, pp. 150-160
- Kaplan R.S. et Norton D.P. (1992), " The Balanced Scorecard – Measure that drive performance ", Harvard Business Review, February, pp. 71-79.
- Lorino P. (1991), Le contrôle de gestion stratégique. La gestion par les activités, Dunod, Paris.
- Marmuse C. (1997), *Performance*, Economica ,P.2194-2208
- Marmuse C. (1997), Performance, Economica, P.2194-2208
- Mévellec P. (1998). " Le contrôle de gestion à la recherche d'une nouvelle assise : de la mise en œuvre d'outils à la modernisation des organisations ", Management et organisation des entreprises, n°287, Septembre-Octobre
- Mévellec P. (1998). " Le contrôle de gestion à la recherche d'une nouvelle assise : de la mise en oeuvre d'outils à la modernisation des organisations ", *Management et organisation des entreprises*, n°287, Septembre-Octobre
- Morin E. M., Savoie A. et Beaudin G. (1994), L'efficacité de l'organisation- Théories Représentations et Mesures, Gaëtan Morin editeur
- Morin, E. M., Guindon, M. & Boulianne, E. (1996). Les indicateurs de performance.
- Nobre T. (2001), " Le contrôleur de gestion de la PME ", Comptabilité-Contrôle-audit, Tome 7, Vol. 1, mars, pp. 129-146
- Reynaud, E. (2003). Développement durable et entreprise : vers une relation symbiotique. Journée AIMS, Atelier Développement Durable, ESSCA Angers
- RHERIB.N & al. (2021) « Utilisations des tableaux de bord de gestion : Analyse descriptive », Revue Internationale des Sciences de Gestion, Volume 4 : Numéro 2 pp : 433- 445.